

Guide d'utilisation du lecteur de bande Dell PowerVault
LTO

Guide d'utilisation

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section *Notices* (avis) dans le *Guide d'utilisation des unités de bande Dell PowerVault LTO*.

Une REMARQUE souligne une information importante qui vous permettra de mieux utiliser votre système.

Un AVERTISSEMENT indique soit un risque de dommage matériel, soit un risque de perte de données, et vous précise comment les éviter.

Le message ATTENTION indique un risque de dommage matériel, corporel, y compris de décès.

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- <http://www.fr.ibm.com> (serveur IBM en France)
- <http://www.can.ibm.com> (serveur IBM au Canada)
- <http://www.ibm.com> (serveur IBM aux Etats-Unis)

*Compagnie IBM France
Direction Qualité
17, avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex*

Table des matières

Figures	v	Obtention des mises à jour de pilotes et de microprogrammes	5-1
Tableaux	vii	Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance	5-1
Avis aux lecteurs canadiens.	ix	Instructions générales.	5-9
Chapitre 1. Introduction	1-1	Méthodes de réception des erreurs et des messages	5-11
Présentation	1-1	Descriptions et actions correctives	5-11
Chiffrement	1-2	Etat de l'unité	5-16
Spécifications et caractéristiques	1-3	Maintenance de disque	5-17
Logiciel de sauvegarde sur bandes	1-4	Résolution d'incidents liés à la connectivité SAS	5-18
Panneau avant	1-4	Résolution des problèmes liés aux supports	5-18
Panneau arrière.	1-6	Retrait d'un lecteur de bande SAS interne	5-18
Chapitre 2. Configuration du lecteur de bande	2-1	TapeAlert	5-19
Lecteurs internes préinstallés	2-1	Restauration d'une cartouche de bande	5-22
Installation de lecteurs internes	2-1	Chapitre 6. Spécifications	6-1
Installation du lecteur interne - instructions détaillées étape par étape	2-2	Spécifications générales	6-1
Installation de lecteurs externes et montés en armoire	2-6	Lecteur interne	6-1
Installation du lecteur externe - Instructions détaillées	2-6	Lecteur externe	6-2
Vérification du fonctionnement du lecteur	2-8	Lecteur monté en armoire	6-3
Chargement de pilotes de périphériques	2-8	Chapitre 7. Obtention d'aide	7-1
Procédures de maintenance du port Ethernet	2-8	Assistance technique	7-1
Chapitre 3. Utilisation du lecteur de bande	3-1	Formation et certification Dell pour les entreprises	7-3
Fonctionnement du lecteur	3-1	Problèmes avec votre commande	7-3
Chargement, déchargement et protection contre l'écriture des cartouches	3-2	Informations sur les produits	7-3
Entretien des cartouches de bande	3-5	Retour d'articles pour réparation sous garantie ou à porter en crédit	7-3
Nettoyage du mécanisme de la bande	3-8	Avant d'appeler.	7-4
Chapitre 4. Utilisation du logiciel de sauvegarde sur bandes	4-1	Chapitre 8. Comment contacter Dell	8-1
Chapitre 5. Identification des incidents	5-1	Annexe. Informations réglementaires	A-1
		Glossaire	B-1
		Index	X-1

Figures

1-1.	Modèle interne PowerVault	1-1	2-6.	Branchement du câble SAS	2-7
1-2.	Modèle interne PowerVault	1-2	2-7.	Branchement de deux hôtes SAS sur un seul lecteur de bande	2-7
1-3.	Modèle PowerVault Rack Mount	1-2	3-1.	Mise sous tension du lecteur externe	3-1
1-4.	Panneau avant	1-4	3-2.	Mise sous tension du lecteur monté en armoire	3-1
1-5.	Panneau arrière du lecteur de bande SAS interne	1-6	3-3.	Réinitialisation du lecteur	3-2
1-6.	Panneau arrière du lecteur de bande SAS externe	1-7	3-4.	Cartouche de données LTO Ultrium	3-3
1-7.	Panneau arrière du lecteur de bande Rack Mount	1-7	3-5.	Chargement	3-4
2-1.	Zone d'entrée d'air	2-3	3-6.	Positionnement du taquet de protection contre l'écriture	3-5
2-2.	Installation du lecteur	2-4	5-1.	Page Etat de l'unité	5-16
2-3.	Trous de montage sur le lecteur de bande	2-4	5-2.	Page Etat de l'unité : détails	5-16
2-4.	Raccordement du câble SAS	2-5	5-3.	Page Maintenance de disque	5-17
2-5.	Fixation du lecteur	2-5			

Tableaux

1-1.	Spécifications de génération LTO	1-3	5-3.	Méthodes de réception des erreurs et des messages	5-11
1-2.	Descriptions de l'écran des codes d'erreur, du voyant Prêt/activité et du voyant de dysfonctionnement	1-5	5-4.	Descriptions et actions de reprise	5-11
3-1.	Fonctions prises en charge des types de supports compatibles	3-2	5-5.	Indicateurs TapeAlert et descriptions	5-19
3-2.	Conditions d'utilisation.	3-7	6-1.	Spécifications générales	6-1
5-1.	Codes et descriptions de la fonction de diagnostic et de maintenance.	5-2	6-2.	Spécification de l'unité externe	6-1
5-2.	Identification générale des incidents	5-10	6-3.	Spécification de l'unité externe	6-3
			6-4.	Spécification du lecteur monté en armoire	6-3
			7-1.	Liste de vérification des diagnostics	7-4

Avis aux lecteurs canadiens

Le présent document a été traduit en France. Voici les principales différences et particularités dont vous devez tenir compte.

Illustrations

Les illustrations sont fournies à titre d'exemple. Certaines peuvent contenir des données propres à la France.

Terminologie

La terminologie des titres IBM peut différer d'un pays à l'autre. Reportez-vous au tableau ci-dessous, au besoin.

IBM France	IBM Canada
ingénieur commercial	représentant
agence commerciale	succursale
ingénieur technico-commercial	informaticien
inspecteur	technicien du matériel

Claviers

Les lettres sont disposées différemment : le clavier français est de type AZERTY, et le clavier français-canadien, de type QWERTY.

OS/2 - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

- les pages de codes 850 (multilingue) et 863 (français-canadien),
- le code pays 002,
- le code clavier CF.

Nomenclature

Les touches présentées dans le tableau d'équivalence suivant sont libellées différemment selon qu'il s'agit du clavier de la France, du clavier du Canada ou du clavier des États-Unis. Reportez-vous à ce tableau pour faire correspondre les touches françaises figurant dans le présent document aux touches de votre clavier.

France	Canada	Etats-Unis
 (Pos1)		Home
Fin	Fin	End
 (PgAr)		PgUp
 (PgAv)		PgDn
Inser	Inser	Ins
Suppr	Suppr	Del
Echap	Echap	Esc
Attn	Intrp	Break
Impr écran	ImpEc	PrtSc
Verr num	Num	Num Lock
Arrêt défil	Défil	Scroll Lock
 (Verr maj)	FixMaj	Caps Lock
AltGr	AltCar	Alt (à droite)

Recommandations à l'utilisateur

Ce matériel utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. Il risque de parasiter les communications radio et télévision s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du constructeur (instructions d'utilisation, manuels de référence et manuels d'entretien).

Si cet équipement provoque des interférences dans les communications radio ou télévision, mettez-le hors tension puis sous tension pour vous en assurer. Il est possible de corriger cet état de fait par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter l'antenne réceptrice ;
- Déplacer l'équipement par rapport au récepteur ;
- Éloigner l'équipement du récepteur ;
- Brancher l'équipement sur une prise différente de celle du récepteur pour que ces unités fonctionnent sur des circuits distincts ;
- S'assurer que les vis de fixation des cartes et des connecteurs ainsi que les fils de masse sont bien serrés ;
- Vérifier la mise en place des obturateurs sur les connecteurs libres.

Si vous utilisez des périphériques non IBM avec cet équipement, nous vous recommandons d'utiliser des câbles blindés mis à la terre, à travers des filtres si nécessaire.

En cas de besoin, adressez-vous à votre détaillant.

Le fabricant n'est pas responsable des interférences radio ou télévision qui pourraient se produire si des modifications non autorisées ont été effectuées sur l'équipement.

L'obligation de corriger de telles interférences incombe à l'utilisateur.

Au besoin, l'utilisateur devrait consulter le détaillant ou un technicien qualifié pour obtenir de plus amples renseignements.

Brevets

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d'assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.

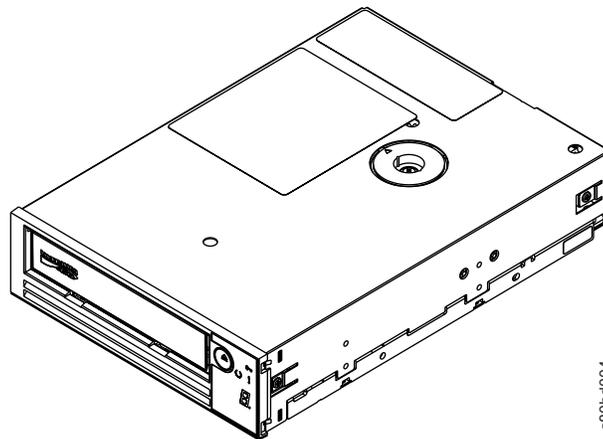
Chapitre 1. Introduction

- «Présentation»
 - «Interface SAS (Serial Attached SCSI)», à la page 1-2
- «Chiffrement», à la page 1-2
- «Spécifications et caractéristiques», à la page 1-3
- «Logiciel de sauvegarde sur bandes», à la page 1-4
- «Panneau avant», à la page 1-4
- «Panneau arrière», à la page 1-6

Présentation

Le lecteur de bande LTO PowerVault est un dispositif de stockage sur bande, ultra performant, conçu pour sauvegarder/restaurer des données et archiver/extraire des fichiers dans un environnement de système ouvert. Il peut être intégré à un système (modèle interne) ou fourni séparément, sous la forme d'un ordinateur de bureau (modèle externe). Il y a six générations de lecteurs de bande Dell PowerVault dans la série de produits LTO.

La figure 1-1 affiche le modèle interne du lecteur de bande. La figure 1-2, à la page 1-2 présente la vue avant du modèle externe du lecteur de bande (fourni séparément). La figure 1-3, à la page 1-2 affiche le modèle monté en mémoire.



a60hd004

Figure 1-1. Modèle interne PowerVault

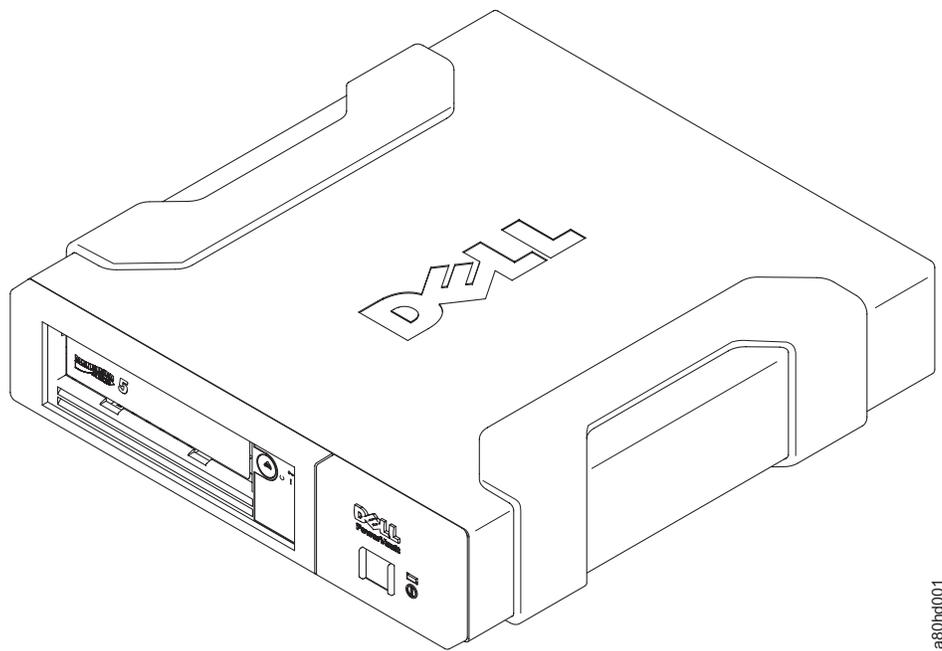


Figure 1-2. Modèle interne PowerVault

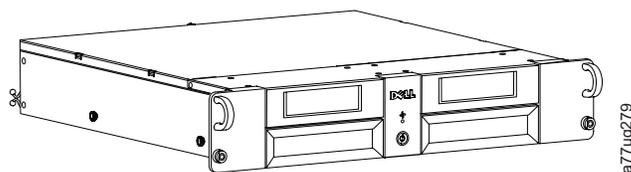


Figure 1-3. Modèle PowerVault Rack Mount

Interface SAS (Serial Attached SCSI)

Un lecteur doté d'une interface SAS (Serial Attached SCSI) peut être connecté directement à des contrôleurs. L'interface SAS offre les avantages suivants par rapport à l'interface SCSI traditionnelle :

- L'interface SAS permet de connecter simultanément plusieurs périphériques (jusqu'à 128) de tailles et de types différents à l'aide de câbles plus fins et plus longs.
- Sa capacité maximale de transmission de signaux en mode full-duplex est de 6 Go/s.
- Les lecteurs SAS peuvent être connectés à chaud.

Chiffrement

Le lecteur de bande inclut une fonction appelée AME (Application Managed Encryption) Vous devez disposer d'une application prenant en charge le chiffrement pour utiliser la fonction de chiffrement des lecteurs. Pour plus de détails, consultez la documentation relative au support technique de l'application.

Spécifications et caractéristiques

Spécifications

Tableau 1-1. Spécifications de génération LTO

Génération du PowerVault				
Spécification	LTO6	LTO5-140	LTO4-120	LTO3-80
Capacité native	2500 Go	1500 Go	800 Go	400 Go
2.5:1 capacité compressée	6250 Go	NA	NA	NA
2:1 Capacité compressée	5000 Go	3000 Go	1600 Go	800 Go
Transfert maximal de données natives	160 Mo/s	140 Mo/s	120 Mo/s	80 Mo/s
Transfert maximal de données compressées*	400 Mo/s	280 Mo/s	240 Mo/s	160 Mo/s
Partition de support**	X	X	NA	NA
Mode de données sans échec**	X	X	NA	NA
Voyant d'état pour le chiffrement	X	X	NA	NA

* Suppose un taux de compression. La capacité et le taux de transfert effectifs dépendent de l'ensemble de données transférées, qui détermine le taux de compression réel. LTO6 prend en charge le taux de compression 2.5:1. LTO5-140 prennent en charge la compression 2:1.

** Cette fonction doit être prise en charge par votre logiciel de sauvegarde de bande.

Fonctions

Le lecteur de bande possède les caractéristiques suivantes :

- Haut niveau d'intégrité des données grâce à la fonction de vérification intégrée lecture après écriture
- Vitesse de transfert en rafales des données de 600 Mo par seconde
- 512 Mo de mémoire cache en lecture/écriture
- Algorithme de compression Intelligent LTO-DC mixte
- Mécanisme sécurisé de chargement et de mise en place de la cartouche avec reprise après incident lié à l'extraction des broches
- Lit la mémoire de cartouche dans les cartouches LTO
- Prise en charge de TapeAlert pour un diagnostic et une résolution de problèmes améliorés
- Deux interfaces SAS 6 Go

- Modulation de vitesse (le lecteur peut ralentir pour avoir la même vitesse de transfert que celle du système.)
- Mode veille pour l'économie d'énergie
- Rétrocompatibilité en lecture et en écriture en fonction de la génération
- Compatible avec toutes les cartouches en fonction de la génération pourtant le logo officiel Ultrium LTO. Pour plus d'informations, voir le tableau 1-1, à la page 1-3.
- Echange des lecteurs de bande avec d'autres lecteurs LTO portant le logo officiel Ultrium LTO
- Prise en charge de WORM (microprogramme non réinscriptible) à l'aide des supports WORM
- Fonction de chiffrement des données à l'aide du support LTO Ultrium 4, 5 et 6
- Interface Ethernet pour le transfert de microprogramme et de clichés du lecteur (il ne s'agit pas d'une interface iSCSI)
- Diagnostics du lecteur sur le port du service Ethernet (pas sur une interface iSCSI)

Logiciel de sauvegarde sur bandes

Vous devez disposer d'un logiciel de sauvegarde prenant en charge le lecteur de bande Dell PowerVault. En général, les applications de sauvegarde natives (telles que NTBackup et tar) n'offrent pas le débit de données nécessaire pour bénéficier de toutes les performances de votre lecteur de bande. Nous vous recommandons d'utiliser une application de sauvegarde offrant une meilleure gestion de la mémoire, ainsi que d'autres fonctions utiles, telles que TapeAlert. Pour connaître les dernières versions logicielles prises en charge, consultez le site Web de support technique Dell <http://support.dell.com> ou visitez le site de support technique de votre fournisseur de logiciels de sauvegarde.

Panneau avant

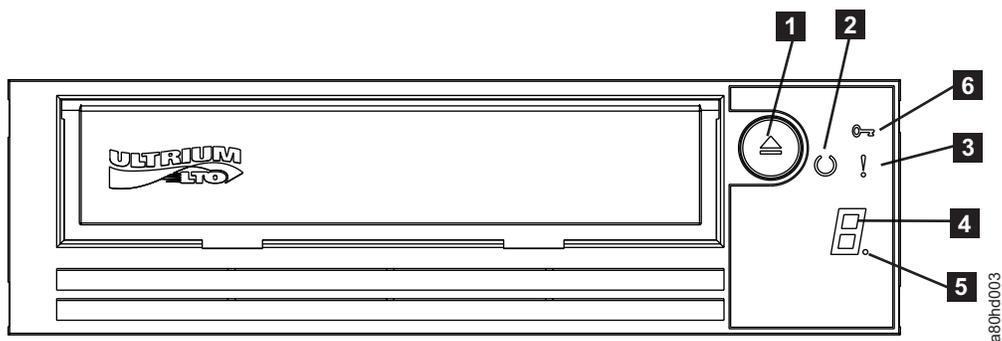


Figure 1-4. Panneau avant

1	Bouton Eject	4	Ecran des codes d'erreur (SCD)
2	Voyant Prêt/Activité	5	Point lumineux
3	Voyant de dysfonctionnement	6	Voyant d'état pour le chiffrement

1. **Bouton d'éjection.** Ce bouton permet d'effectuer plusieurs actions, Ces fonctions sont traitées en détail dans le Chapitre 3, «Utilisation du lecteur de bande», à la page 3-1.
2. **Voyant Prêt/Activité.** Le panneau avant de votre lecteur de bande Dell PowerVault LTO comporte un voyant Prêt/activité vert indiquant l'état du lecteur de bande. Le voyant peut être allumé de façon constante ou clignoter. Pour plus d'informations, voir le tableau 1-2.
3. **Voyant de dysfonctionnement.** Le panneau avant de votre lecteur de bande Dell PowerVault LTO comporte un voyant de dysfonctionnement orange indiquant que le lecteur a rencontré une erreur, n'est pas dans un état opérationnel normal ou doit être nettoyé. Voir le tableau 1-2 pour obtenir une description plus détaillée.
4. **Ecran des codes d'erreur (SCD).** Ce voyant affiche un code à un caractère pour les fonctions de diagnostic ou de maintenance, les conditions d'erreur ou les messages d'information.
5. **Point lumineux.** L'écran des codes d'erreur est vide en mode de fonctionnement normal. Lorsqu'un point lumineux s'affiche à l'écran, cela signifie que le lecteur a créé un cliché des données techniques essentielles dans la mémoire.
6. **Voyant d'état pour le chiffrement.** Ce voyant blanc indique que toutes les données (exceptées les informations de l'étiquette) de la cartouche sont chiffrées. (Cartouches uniques LTO5 et LTO6).

Tableau 1-2. Descriptions de l'écran des codes d'erreur, du voyant Prêt/activité et du voyant de dysfonctionnement

Etat du voyant vert de disponibilité et d'activité	Etat du voyant orange de dysfonctionnement	Etat du voyant blanc pour le chiffrement	Etat de l'écran SCD	Etat du point SCD	Signification des voyants, de l'écran et du point SCD
Eteint	Eteint	Eteint	Eteint	Eteint	Le lecteur de bande n'est pas alimenté en courant électrique ou est hors tension.
Allumé en continu	Eteint	Eteint	Eteint ou 	Eteint	Le lecteur de bande est sous tension ou (si un  s'affiche en continu dans l'écran des codes d'erreur) doit être nettoyé.
Clignotant une fois par seconde	Eteint	Allumé ou éteint	Eteint	Eteint	Le lecteur de bande lit, écrit, tente de localiser des données sur la bande, la rembobine, charge ou éjecte la bande. Le voyant du chiffrement sera en mode Allumé si toutes les données de la cartouche sont chiffrées au cours de ces opérations sur le lecteur. Le voyant Prêt/Activité clignote également si le lecteur de bande contient une cartouche lors du cycle de mise sous tension. Dans ce cas, le lecteur termine un autotest (POST) et rembobine lentement la bande (ce processus prend environ 13 minutes). Lorsque le rétablissement du lecteur est terminé, le voyant Prêt/activité cesse de clignoter ; le lecteur est alors prêt pour une opération de lecture ou d'écriture. Pour éjecter la cartouche, appuyez sur le bouton d'éjection.
Eteint	Allumé/En continu	Eteint	Allumé en continu	Allumé/Eteint	Le lecteur de bande est en mode maintenance ou affiche un code d'erreur dans l'écran SCD en mode maintenance option 9.
Eteint	Allumé en continu	Eteint	Clignotant une fois par seconde	Allumé/Eteint	Exécution de l'option sélectionnée en mode maintenance.

Tableau 1-2. Descriptions de l'écran des codes d'erreur, du voyant Prêt/activité et du voyant de dysfonctionnement (suite)

Etat du voyant vert de disponibilité et d'activité	Etat du voyant orange de dysfonctionnement	Etat du voyant blanc pour le chiffrement	Etat de l'écran SCD	Etat du point SCD	Signification des voyants, de l'écran et du point SCD
Eteint	Clignotant une fois par seconde	Eteint	Allumé en continu	Eteint	Une erreur s'est produite. Une intervention doit être effectuée sur le lecteur de bande ou le support ou le lecteur doit être nettoyé. Notez le code affiché à l'écran des codes d'erreur, puis reportez-vous au tableau des codes d'erreur de la section de résolution des problèmes pour déterminer la signification des codes d'erreur. Si un voyant  s'affiche sur l'écran SCD, vous devez charger une cartouche de nettoyage.
Eteint	Clignotant deux fois par seconde	Eteint	Eteint	Eteint	Le lecteur met le microprogramme à jour.
Eteint	Clignotant toutes les 2 secondes	Eteint	Eteint	Eteint	Le lecteur a détecté un erreur et procède à la restauration du microprogramme. Il sera réinitialisé automatiquement.

Panneau arrière

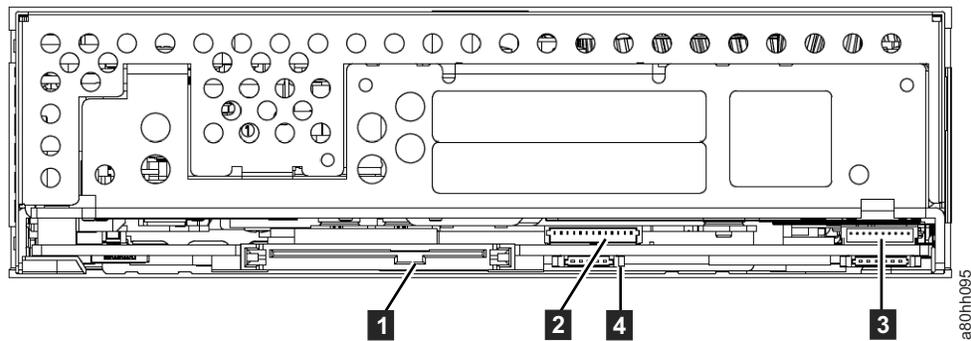


Figure 1-5. Panneau arrière du lecteur de bande SAS interne

- | | | | |
|----------|---|----------|----------------------------------|
| 1 | Connecteur SAS | 3 | Interface bibliothèque |
| 2 | Ethernet - pas iSCSI - pour le transfert de microprogramme et de clichés uniquement | 4 | Glissière d'unité de bandothèque |

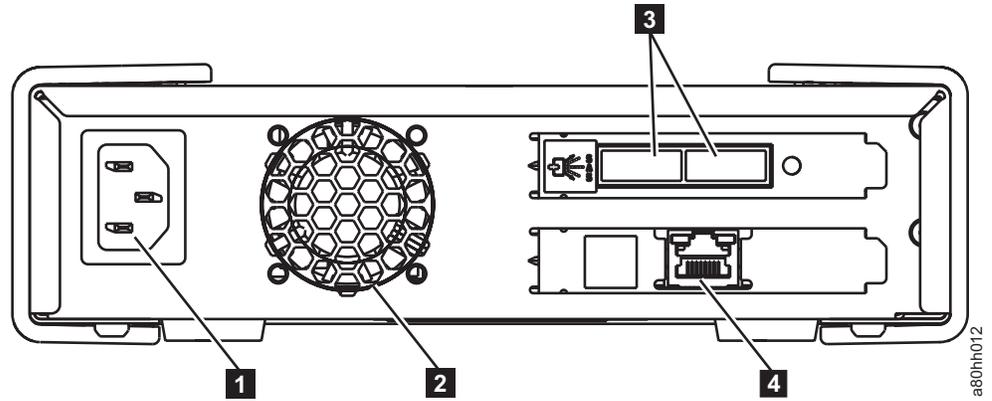


Figure 1-6. Panneau arrière du lecteur de bande SAS externe

- | | | | |
|----------|---------------------------|----------|---|
| 1 | Connecteur d'alimentation | 3 | Connecteurs SAS |
| 2 | Boîtier du ventilateur | 4 | Ethernet - pas iSCSI - pour le transfert de microprogramme et de clichés uniquement |

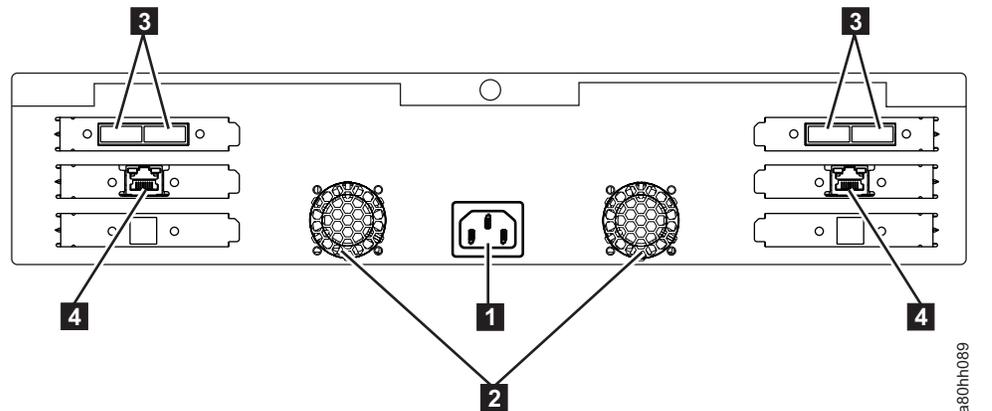


Figure 1-7. Panneau arrière du lecteur de bande Rack Mount

- | | | | |
|----------|---------------------------|----------|---|
| 1 | Connecteur d'alimentation | 3 | Connecteurs SAS |
| 2 | Boîtier du ventilateur | 4 | Ethernet - pas iSCSI - pour le transfert de microprogramme et de clichés uniquement |

Chapitre 2. Configuration du lecteur de bande

- «Lecteurs internes préinstallés»
- «Installation de lecteurs internes»
 - «Installation du lecteur interne - instructions détaillées étape par étape», à la page 2-2
- «Installation de lecteurs externes et montés en armoire», à la page 2-6
 - «Installation du lecteur externe - Instructions détaillées», à la page 2-6
- «Vérification du fonctionnement du lecteur», à la page 2-8
- «Chargement de pilotes de périphériques», à la page 2-8
- «Procédures de maintenance du port Ethernet», à la page 2-8

Lecteurs internes préinstallés

Dell effectue l'installation et la configuration de lecteurs de bande livrés avec le système. Si un logiciel de sauvegarde sur bandes est inclus dans votre système, consultez les instructions d'installation fournies avec ce logiciel.

Pour connaître les dernières versions logicielles prises en charge, consultez le site Web de support technique Dell <http://support.dell.com> ou visitez le site de support technique de votre fournisseur de logiciels de sauvegarde.

Installation de lecteurs internes

Si le lecteur de bande interne n'est pas préinstallé, suivez les instructions d'installation ci-dessous :

Installation de lecteurs internes — Conditions requises

Le lecteur de bande Dell PowerVault est une unité SAS de 6 Go permettant une vitesse de transfert en rafales de 600 Mo par seconde. Il est recommandé d'utiliser un adaptateur de bus hôte SAS dédié pour ce lecteur de bande.

Baie de montage

Vous avez besoin d'une baie 5 pouces 1/4 demi-hauteur pour installer le lecteur de bande PowerVault. Les seules configurations d'installation prises en charge sont : horizontalement avec la base du lecteur parallèle au sol ou verticalement avec les deux côtés (droit et gauche) du lecteur parallèles au sol.

Installez et configurez le lecteur selon les instructions fournies dans la documentation Dell pour votre système.

Matériel de montage

Sur la plupart des systèmes, des plateaux ou des rails sont utilisés pour le montage du lecteur de bande. Si le matériel de montage est préinstallé, faites simplement glisser le lecteur dans la baie de montage. Certains systèmes n'utilisent pas de glissières ni de rails et les lecteurs doivent être fixés avec des vis.

Installation du lecteur interne - instructions détaillées étape par étape

Procédure

1. Déballage du lecteur

Déballer le lecteur de bande et conserver l'emballage. Vous pourrez en avoir besoin si vous devez renvoyer le lecteur pour une réparation.

Une période d'acclimatation est nécessaire si la température du lecteur déballé ne correspond pas à celle de son environnement de fonctionnement (mesurée devant le panneau frontal à proximité de la zone d'entrée d'air; voir **1** la figure 2-1, à la page 2-3). Une période d'acclimatation de 4 heures à compter du déballage du lecteur ou d'une heure à compter de l'évaporation de toute condensation observée est recommandée (la période la plus longue étant préférable). Pour permettre au lecteur de s'adapter à son nouvel environnement, procédez comme suit :

- Si la température du lecteur est inférieure à celle de son environnement de fonctionnement et que l'air contient suffisamment d'humidité, de la condensation peut se former dans le lecteur et l'endommager. Une fois que la température du lecteur avoisine celle de l'environnement de fonctionnement (supérieure à 10 °C) et qu'il n'existe aucun risque de condensation (l'air est sec), réchauffez plus rapidement le lecteur en le mettant sous tension pendant 30 minutes. Utilisez une bande de travail pour tester le lecteur avant d'insérer une bande contenant des données.
- Si la température du lecteur est supérieure à celle de l'environnement de fonctionnement, la bande risque de rester collée à la tête de lecture/écriture. Une fois que la température du lecteur avoisine celle de l'environnement de fonctionnement (inférieure à 40 °C), refroidissez plus rapidement le lecteur en le ventilant pendant 30 minutes. Mettez le lecteur sous tension et utilisez une bande de travail pour le tester avant d'insérer une bande contenant des données.

Si vous n'êtes pas certain que la température du lecteur soit comprise dans la plage recommandée ou que le taux d'humidité permette la formation de condensation, laissez le lecteur s'adapter à son nouvel environnement pendant 4 heures.

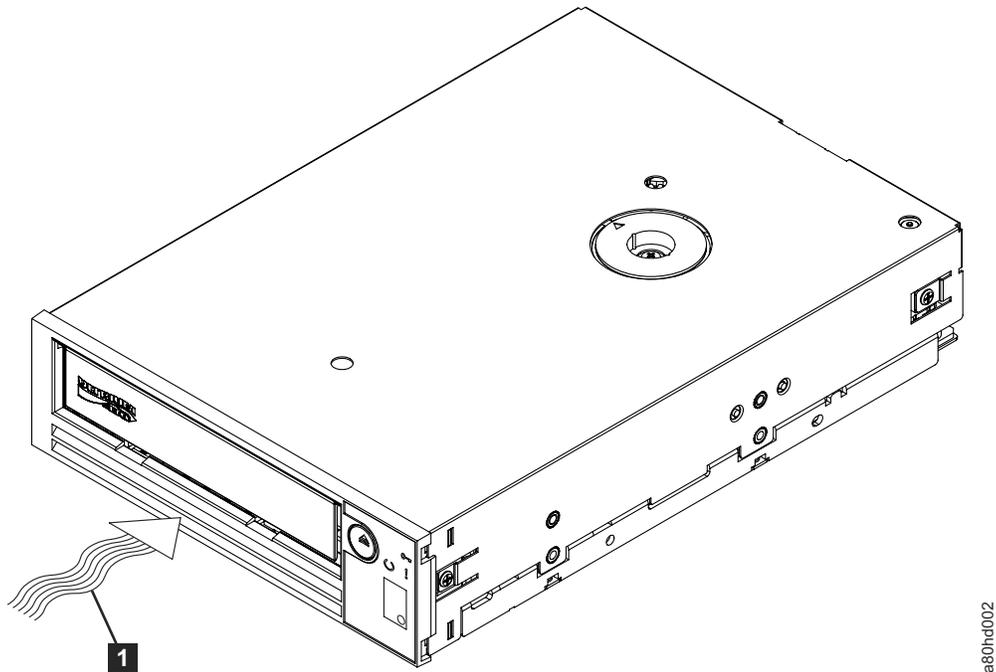


Figure 2-1. Zone d'entrée d'air

Figure **1** Zone d'entrée d'air

2. Coupez l'alimentation du système
 - a. Mettez le système hors tension.
 - b. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant et du système.
3. Préparation de la baie montée dans votre système
ATTENTION :
Pour éviter tout dommage corporel ou matériel du système ou lecteur de bande, vérifiez que le cordon d'alimentation du système est débranché avant d'installer le lecteur.
 Pour savoir comment préparer la baie de montage en vue de l'installation du lecteur de bande, reportez-vous à la documentation relative à votre système.
4. Raccordement du matériel de montage
 Si votre système requiert des rails ou d'autres équipements matériels spécifiques pour l'installation du lecteur de bande, montez-les sur le lecteur au cours de cette étape.
 Si votre système ne requiert pas de matériel de montage spécifique, passez à l'étape 5.
5. Installation du lecteur
 Faites glisser le lecteur dans la baie ouverte, en alignant le plateau ou les rails par rapport au logement situé dans la baie, comme illustré à la figure 2-2, à la page 2-4.

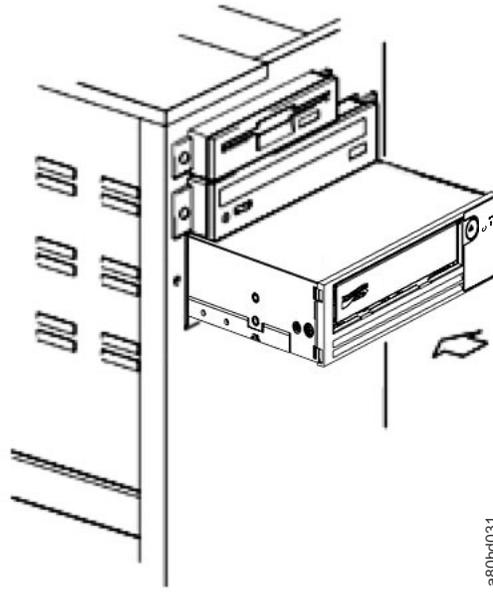


Figure 2-2. Installation du lecteur

Si votre système n'utilise pas de matériel de montage, vérifiez que les trous situés dans le boîtier sont alignés avec ceux situés sur le lecteur de bande (voir la figure 2-3).

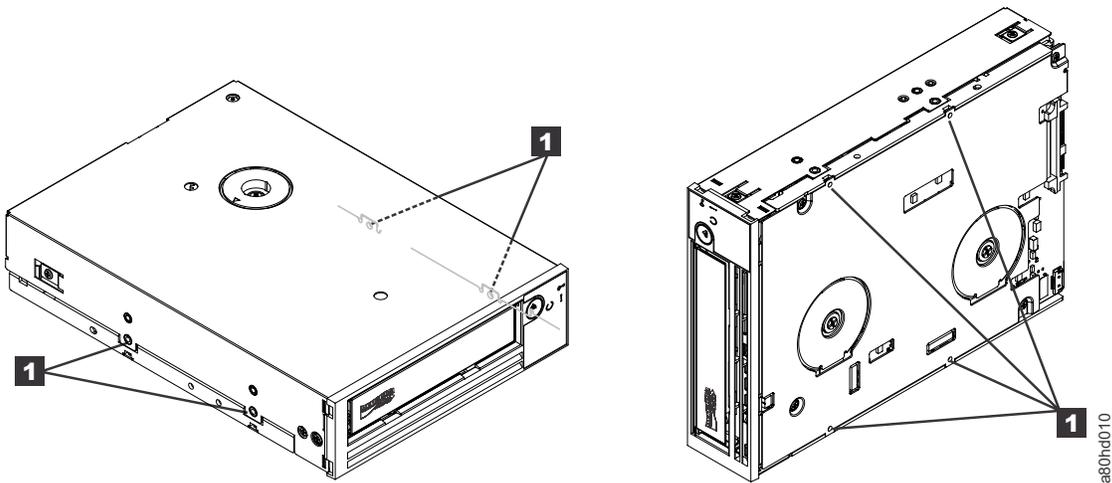


Figure 2-3. Trous de montage sur le lecteur de bande

Figure **1** Trous pour vis de fixation M-3

Ne fixez pas encore le lecteur avec des vis car vous aurez peut-être besoin de le déplacer pour positionner les câbles.

6. Raccordement du câble SAS

Raccordez le câble SAS du système au connecteur SAS du lecteur, comme illustré à la figure 2-4, à la page 2-5.

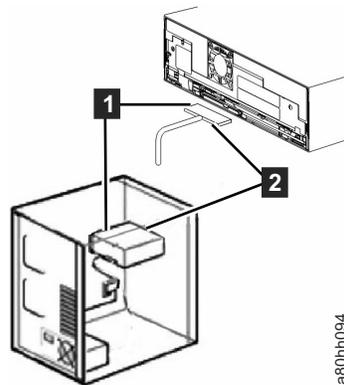


Figure 2-4. Raccordement du câble SAS

- Figure **1** Câble SAS
- Figure **2** Câble d'alimentation

7. Sécurisation du lecteur

Le lecteur de bande peut à présent être fixé au système comme indiqué dans la figure 2-5. Le lecteur peut être fixé de plusieurs manières. Si le lecteur est fixé sur des rails ou une glissière, appuyez dessus pour le mettre en place. Certains systèmes exigent que le lecteur soit inséré dans une baie de support et directement rattaché au système à l'aide de vis.

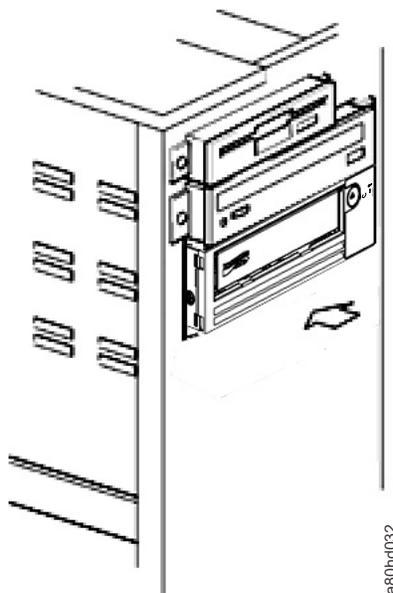


Figure 2-5. Fixation du lecteur

8. Connexion du cordon d'alimentation du système hôte et test d'alimentation du lecteur de bande

Connectez le cordon d'alimentation au système et à la prise de courant. Pour vérifier que l'alimentation électrique du lecteur est correcte, contrôlez les éléments suivants lors de la mise sous tension du système :

- a. L'écran des codes d'erreur affiche une série de caractères aléatoires.

- b. L'écran des codes d'erreur s'efface (n'est plus éclairé).
- c. Le voyant de dysfonctionnement s'allume brièvement puis le voyant Prêt/activité s'allume en continu.

Installation de lecteurs externes et montés en armoire

Installation du lecteur — Conditions requises

Le lecteur de bande SAS offre une vitesse de transfert en rafales de 600 Mo par seconde. Il est recommandé d'utiliser un adaptateur de bus hôte dédié pour le lecteur de bande.

Votre système doit être équipé d'un adaptateur hôte SAS correctement configuré ou d'un contrôleur SAS intégré à la carte mère et d'un logiciel de pilote prenant en charge le lecteur de bande. Ne connectez pas le lecteur à un canal de contrôleur RAID, destiné uniquement aux lecteurs de disque.

Installation du lecteur externe - Instructions détaillées

Procédure

1. Positionnement du lecteur de bande

Placez le lecteur de bande à un emplacement pratique par rapport au système. Les seules restrictions qui s'appliquent sont la longueur du cordon d'alimentation et celle du câble SAS. Les emplacements suivants sont recommandés :

- A l'écart des zones de passage fréquent, notamment lorsque le sol est couvert de moquette
- Hors des salles informatiques (pour éviter les poussières d'encre et de papier). Ne stockez pas les fournitures papier près d'un lecteur de bande.
- Hors des courants d'air (par exemple, portes, fenêtres ouvertes, ventilateurs et climatiseurs).
- En hauteur
- A un emplacement facilitant l'insertion de la cartouche de bande

Seules les positions de montage suivantes sont prises en charge :

- En position horizontale ou verticale pour les lecteurs externes.
- En position horizontale pour les lecteurs montés en armoire.

Avis : N'empilez pas les lecteurs de bande externes. Il convient de ne rien placer sur ces derniers.

2. Branchement de l'alimentation

Un lecteur de bande externe Dell PowerVault fonctionne sous une tension de 100–240 volts (50–60 Hz). Aucun réglage n'est nécessaire. Pour connecter le lecteur au bloc d'alimentation, procédez comme suit :

- a. Branchez le câble d'alimentation à la prise située sur le panneau arrière du lecteur
- b. Branchez l'autre extrémité du câble à une prise de courant mise à la terre.
- c. Mettez le lecteur de bande sous tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation. Le lecteur de bande exécute l'autotest qui permet de vérifier tout le matériel, à l'exception de la tête de lecture-écriture.

3. Branchement du câble SAS

Raccordez une extrémité du câble SAS à la carte hôte SAS installée dans le système. Branchez l'autre extrémité du câble SAS au connecteur SAS situé sur

le panneau arrière du lecteur de bande. La longueur du câble peut atteindre 5 mètres. Cette configuration est illustrée dans la figure 2-6.

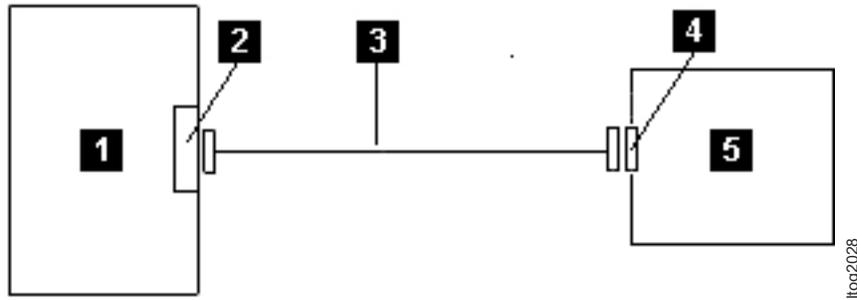


Figure 2-6. Branchement du câble SAS

- | | | | |
|----------|----------------|----------|---------------------------|
| 1 | Système | 4 | Connecteur SAS du lecteur |
| 2 | Carte hôte SAS | 5 | Unité de bande |
| 3 | Câble SAS | | |

Pour connecter un deuxième système au lecteur de bande, branchez une extrémité du deuxième câble SAS à l'adaptateur hôte SAS installé dans le deuxième système. Branchez l'autre extrémité du deuxième câble SAS à l'autre port SAS situé sur le panneau arrière du lecteur de bande. Cette configuration est illustrée dans la figure 2-7.

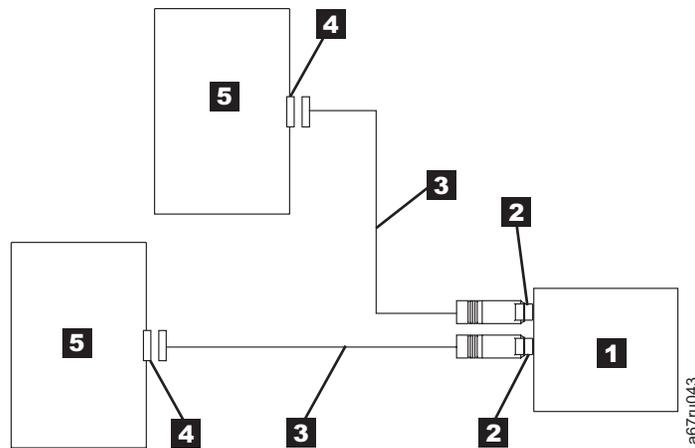


Figure 2-7. Branchement de deux hôtes SAS sur un seul lecteur de bande

- | | | | |
|----------|-----------------------------|----------|----------------|
| 1 | Unité de bande | 4 | Carte hôte SAS |
| 2 | Connecteur shaft du lecteur | 5 | Système |
| 3 | Câble SAS | | |

Remarque : Contrairement à SCSI, l'architecture SAS ne prend pas en charge le changement en série.

4. Configuration du lecteur de bande sur l'hôte

Mettez le lecteur de bande sous tension. Pour configurer le lecteur de bande en vue de son utilisation, reportez-vous aux manuels fournis avec le système et le logiciel d'application.

Vérification du fonctionnement du lecteur

Une fois que vous avez installé le matériel, vérifiez que le lecteur fonctionne correctement avant d'enregistrer les données à conserver. Mettez le système sous tension. Dans le cas d'un lecteur externe, mettez sous tension le lecteur avant le système.

Le lecteur de bande exécute l'autotest à la mise sous tension (POST), qui permet de vérifier l'ensemble du matériel, à l'exception de la tête de lecture/écriture. L'écran des codes d'erreur affiche une série de caractères aléatoires, puis s'efface (s'éteint). Le voyant de dysfonctionnement clignote une fois puis le voyant Prêt/activité s'allume en continu.

Vérifiez que le lecteur de bande a été correctement installé. En suivant les instructions fournies avec le logiciel de sauvegarde sur bandes, enregistrez les données de test sur une bande, lisez-les et comparez les données lues aux données d'origine du disque.

Chargement de pilotes de périphériques

Microsoft Windows Server

Cette section décrit l'installation de pilotes de périphériques Microsoft® Windows Server® associés au lecteur de bande.

Attention : Certaines applications logicielles de sauvegarde n'exigent pas le chargement de pilotes de périphériques et, dans certains cas, l'installation de pilotes de périphériques peut nuire au bon fonctionnement de l'application. Avant d'installer les pilotes, consultez la documentation relative à l'application correspondante. Les plus récents lecteurs sont disponibles à l'adresse <http://support.dell.com>.

Procédures de maintenance du port Ethernet

Pour mettre à jour le microprogramme du lecteur à l'aide de l'interface Ethernet :

Remarque : L'unité utilise une version limitée du protocole FTP pour communiquer sur l'interface Ethernet. Il est recommandé d'utiliser une session FTP de ligne de commande simple, telle que l'invite de commande DOS, lors d'une communication avec le lecteur. Ce produit n'est pas destiné à être branché directement ou indirectement, par quelque moyen que ce soit, aux interfaces des réseaux de télécommunications publics. Lorsque l'adresse IP a été modifiée au LAN client ou que DHCP a obtenu une nouvelle adresse, l'adresse par défaut du lecteur de bandes sera toujours disponible. Ceci ne crée pas un conflit LAN puisque l'adresse du client prend une préférence opérationnelle. L'adresse par défaut ne sera pas en conflit avec d'autres lecteurs qui ont la même adresse par défaut. Lorsque le lecteur est connecté, il vérifie que l'adresse par défaut est sur le LAN et sera actif lorsqu'un autre lecteur est activé. C'est une opération acceptable et parfois un multi-lecteur LAN peut voir plusieurs lecteurs avec l'adresse par défaut accessible.

1. Obtenez le dernier microprogramme de lecteur à partir du Web. Voir <http://support.dell.com>.
2. Connectez un câble de raccord Ethernet à l'interface Ethernet du lecteur et à un ordinateur. Pour répondre aux exigences d'immunité électromagnétique, un câble Ethernet blindé est requis.
3. Créez une session FTP entre l'unité et l'ordinateur. L'adresse IP par défaut du lecteur est la suivante : **169.254.0.3**.
4. A l'invite, entrez *guest* et appuyez sur **Entrée**.
5. A l'invite de mot de passe, appuyez sur **Entrée**. Aucune réponse n'est requise.
6. Entrez *bin* pour définir le mode de communication sur binaire.
7. Entrez *put nom_microprogramme* pour transférer le microprogramme vers le lecteur. Remplacez *firmware name* par le nom réel du microprogramme. Le lecteur se réinitialisera automatiquement une fois le transfert terminé et la session FTP se fermera. Entrez *quit* pour mettre fin à la session FTP.
8. Une fois le lecteur réinitialisé, le nouveau microprogramme est chargé sur le lecteur.
9. Déconnectez le câble de raccord Ethernet de l'interface Ethernet du lecteur.

Capture d'un cliché du lecteur à l'aide de l'interface Ethernet

Vous pouvez également capturer un cliché du lecteur à l'aide du port Ethernet. Pour capturer un cliché sur le lecteur à l'aide de l'interface Ethernet, procédez comme suit.

Remarque : L'unité utilise une version limitée du protocole FTP pour communiquer sur l'interface. Il est recommandé d'utiliser une session FTP de ligne de commande simple, telle que l'invite de commande DOS, lors d'une communication avec le lecteur. Ce produit n'est pas destiné à être branché directement ou indirectement, par quelque moyen que ce soit, aux interfaces des réseaux de télécommunications publics.

1. Connectez un câble de raccord Ethernet à l'interface Ethernet du lecteur et à un ordinateur. Pour répondre aux exigences d'immunité électromagnétique, un câble Ethernet blindé est requis.
2. Créez une session FTP entre l'unité et l'ordinateur. L'adresse IP par défaut du lecteur est la suivante : **169.254.0.3**.
3. A l'invite, entrez *guest* et appuyez sur **Entrée**.
4. A l'invite de mot de passe, appuyez sur **Entrée**. Aucune réponse n'est requise.
5. Entrez *bin* pour définir le mode de communication sur binaire.
6. Entrez *mget *.dmp* pour transférer un cliché du lecteur vers l'ordinateur. Si un cliché existe déjà, l'unité affichera le nom du cliché et vous demandera si vous souhaitez le transférer vers l'ordinateur. Entrez *y* pour transférer le cliché existant ou *n* pour ignorer ce fichier de cliché. Le lecteur vous demandera ensuite si vous souhaitez prendre un cliché forcé. Entrez *y* pour forcer la prise d'un cliché et pour transférer le cliché forcé vers l'ordinateur, ou entrez *n* pour ignorer la prise forcée d'un cliché.
7. Entrez *quit* pour mettre fin à la session FTP.
8. Déconnectez le câble de raccord Ethernet de l'interface Ethernet du lecteur.

Chapitre 3. Utilisation du lecteur de bande

- «Fonctionnement du lecteur»
- «Chargement, déchargement et protection contre l'écriture des cartouches», à la page 3-2
- «Entretien des cartouches de bande», à la page 3-5
- «Nettoyage du mécanisme de la bande», à la page 3-8

Fonctionnement du lecteur

Mettez sous tension le lecteur externe en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation situé sur le panneau avant (figure 3-1). Mettez sous tension le lecteur monté en armoire en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation situé sur le panneau avant (figure 3-2). Le lecteur de bande exécute son autotest à la mise sous tension. A l'issue de l'autotest du matériel, le voyant Prêt/activité doit s'allumer en continu en vert.

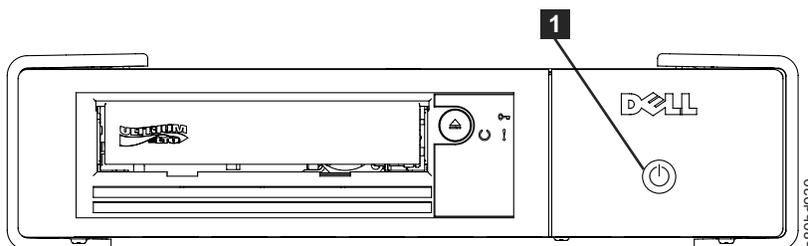


Figure 3-1. Mise sous tension du lecteur externe

1 Interrupteur d'alimentation

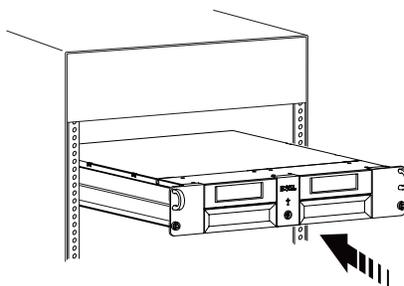


Figure 3-2. Mise sous tension du lecteur monté en armoire

Réinitialisation du lecteur

Vous pouvez réinitialiser le lecteur sans mettre hors tension ni ce dernier, ni le système. Cette opération peut être nécessaire si le lecteur ne répond plus aux commandes. Pour ce faire, appuyez sur le bouton d'éjection situé sur le panneau avant du lecteur de bande et maintenez-le enfoncé pendant 10 secondes (figure 3-3, à la page 3-2). Le lecteur force la prise d'un cliché des données techniques essentielles dans sa mémoire et remplace le cliché existant. Il redémarre ensuite pour permettre les communications.

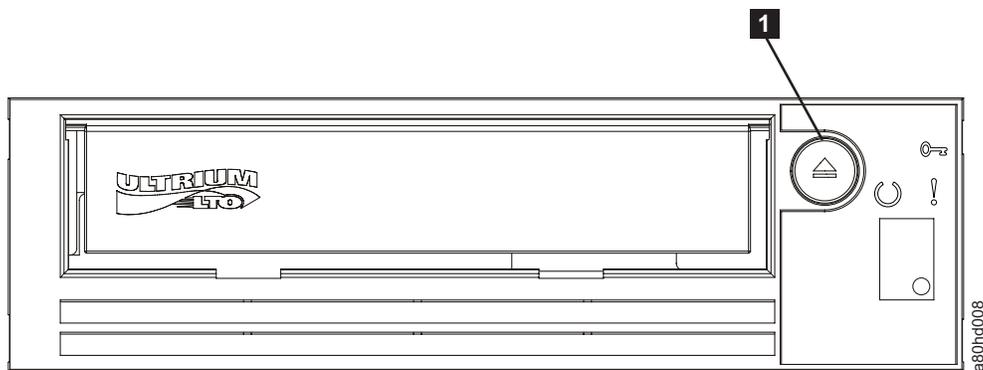


Figure 3-3. Réinitialisation du lecteur

1 Bouton d'éjection

Chargement, déchargement et protection contre l'écriture des cartouches

Utilisez uniquement des cartouches au format LTO Ultrium avec le lecteur, comme indiqué dans la norme LTO Ultrium. Veillez à ce qu'une seule étiquette soit collée dans la zone correspondante de la cartouche. Utilisez exclusivement des étiquettes standard et ne collez rien hors de la zone d'étiquette.

Le lecteur de bande Dell PowerVault LTO (voir *Fonctions prises en charge des types de supports compatibles*) est compatible avec les cartouches de ses prédécesseurs. Vous trouverez ci-dessous une description des fonctions prises en charge sur les divers types de support compatibles :

Tableau 3-1. Fonctions prises en charge des types de supports compatibles

Génération de cartouche LTO	Longueur de bande (nominale)(m)	Capacité de données (en mode natif) (Go ¹)	Capacité de données (en compression ²) (Go ¹)	PowerVault - Génération LTO6	PowerVault - Génération LTO5	PowerVault - Génération LTO4	PowerVault - Génération LTO3
6	846	2500	6250	Oui	Non	Non	Non
6 - non réinscriptible	846	2500	6250	Oui	Non	Non	Non
5	846	1500	3000	Oui	Oui	Non	Non
5 - non réinscriptible	846	1500	3000	Oui	Oui	Non	Non
4	820	800	1600	RO	Oui	Oui	Non
4 - non réinscriptible	820	800	1600	RO	Oui	Oui	Non
3	680	400	800	Non	RO	Oui	Oui
3 - non réinscriptible	680	400	800	Non	RO	Oui	Oui
2	609	200	400	Non	Non	RO	Oui

Tableau 3-1. Fonctions prises en charge des types de supports compatibles (suite)

Génération de cartouche LTO	Longueur de bande (nominale)(m)	Capacité de données (en mode natif) (Go ¹)	Capacité de données (en compression ²) (Go ¹)	PowerVault - Génération LTO6	PowerVault - Génération LTO5	PowerVault - Génération LTO4	PowerVault - Génération LTO3
1	609	100	200	Non	Non	Non	RO
1	319	50	100	Non	Non	Non	RO
1	203	30	60	Non	Non	Non	RO
1	97	10	20	Non	Non	Non	RO

¹1 Go = 1 000 000 000 octets.

²Taux de compression

- 2.5:1 = LTO6
- 2:1 = LTO5, LTO4 et LTO3

³RO = Lecture seule

La figure 3-4 présente la cartouche de données LTO Ultrium et ses composants.

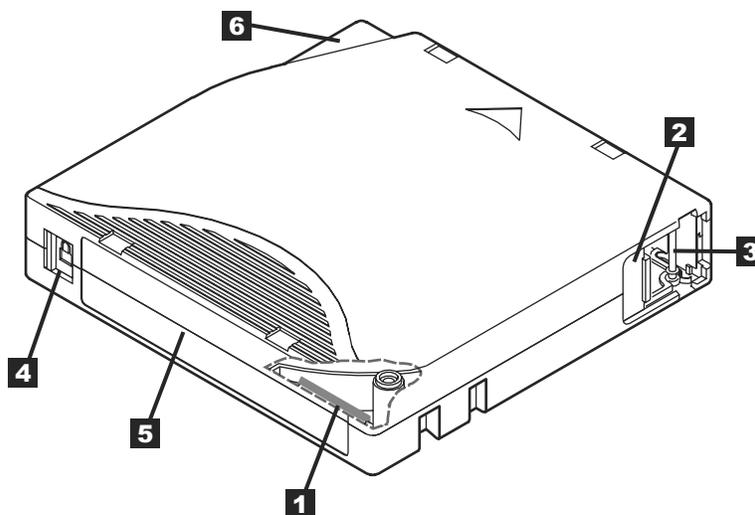


Figure 3-4. Cartouche de données LTO Ultrium

- | | | | |
|----------|--|----------|--|
| 1 | Mémoire cartouche LTO | 4 | Dispositif de guidage pour l'insertion |
| 2 | Espace réservé à l'étiquette | 5 | Volet de la cartouche |
| 3 | Taquet de protection contre l'écriture | 6 | Amorce |

Chargement d'une cartouche de bande

1. Vérifiez que le lecteur de bande est sous tension (le voyant Prêt/activité s'allume en vert en continu).

2. Vérifiez que le taquet de protection contre l'écriture (voir **3** dans Cartouche de données *Ultrium LTO*) est correctement positionné (Voir «Positionnement du taquet de protection contre l'écriture sur les cartouches de bande», à la page 3-5.)
3. Saisissez la cartouche de sorte que le taquet de protection soit positionné face à vous.
4. Faites glisser la cartouche dans le compartiment de chargement de la bande (voir figure 3-5). Le lecteur de bande charge automatiquement la cartouche.
 - Si la cartouche a été éjectée et que vous voulez la réinsérer, retirez-la, puis réinsérez-la.
 - Si la cartouche est déjà chargée et que vous mettez l'unité hors tension, puis sous tension, la cartouche n'est pas éjectée automatiquement. Une fois le lecteur de nouveau sous tension, la cartouche revient en position de chargement.

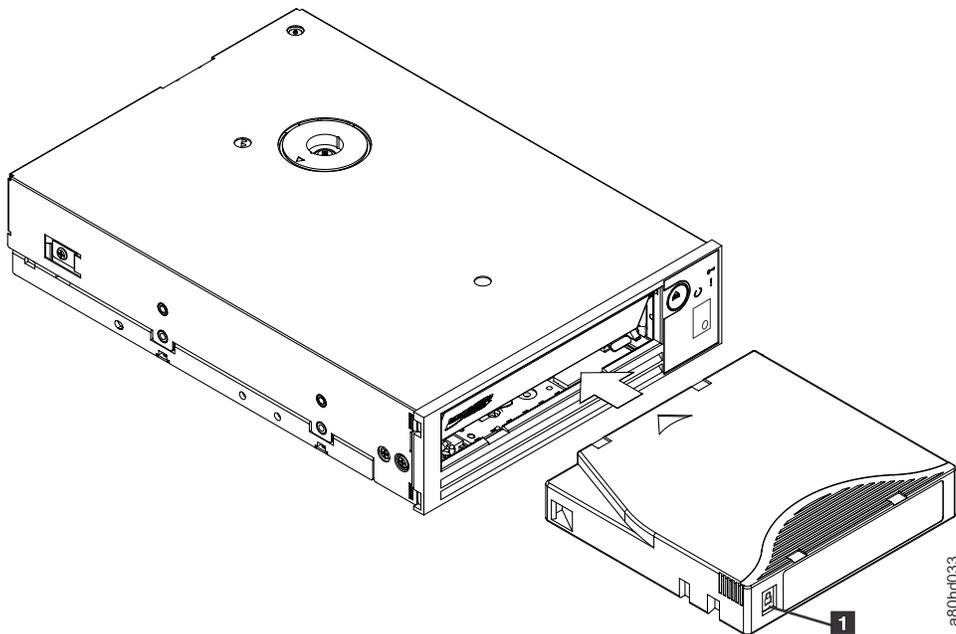


Figure 3-5. Chargement

- 1** Taquet de protection contre l'écriture

Déchargement d'une cartouche de bande

1. Vérifiez que le lecteur de bande est sous tension (le voyant Prêt/activité s'allume en vert en continu).
2. Appuyez sur le bouton d'éjection (voir **1** dans figure 3-3, à la page 3-2). Le lecteur rembobine la bande et éjecte la cartouche. Le voyant Prêt/activité clignote en vert pendant le rembobinage de la bande puis s'éteint avant l'éjection de la cartouche.
3. Une fois la cartouche éjectée, retirez-la.

Lorsque vous déchargez une cartouche de bande, l'unité de bande écrit toute information pertinente dans la mémoire de la cartouche.

Avis : Ne retirez jamais une cartouche de bande alors que le voyant d'activité du secteur est allumé.

Positionnement du taquet de protection contre l'écriture sur les cartouches de bande

Avis : La protection contre l'écriture n'empêche ni l'effacement total des données, ni la démagnétisation de la cartouche. Ne procédez pas à l'effacement total des cartouches au format Ultrium. Vous risquez de détruire les informations préenregistrées relatives aux servomécanismes et de rendre la cartouche inutilisable. Pour effacer une cartouche, utilisez toujours la commande d'effacement complet ou rapide de votre logiciel de sauvegarde.

Sur une cartouche de bande, la position du taquet de protection contre l'écriture (figure 3-6) indique si l'écriture est possible sur cette bande :

- Si le taquet est en position de verrouillage (verrou fermé), il n'est pas possible d'écrire des données sur la bande.
- Si le taquet est en position de déverrouillage (verrou ouvert ou noir), il est possible d'écrire des données sur la bande.

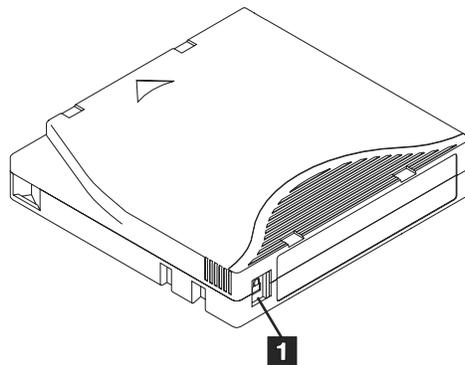


Figure 3-6. Positionnement du taquet de protection contre l'écriture

1 Taquet de protection contre l'écriture

Pour protéger ou déprotéger la bande contre l'écriture, faites glisser le taquet vers la gauche ou vers la droite dans la position voulue.

Avis : Réglez toujours la languette de protection contre l'écriture avant de charger la cartouche dans le lecteur. Faire glisser la languette après le chargement produit des résultats inattendus et peut provoquer des erreurs de lecteur ou un échec de la sauvegarde.

Entretien des cartouches de bande

Avis : N'insérez pas une cartouche de bande endommagée dans le lecteur. L'utilisation d'une cartouche endommagée peut altérer la fiabilité du lecteur et annuler les garanties applicables à ce dernier et à la cartouche. Avant d'insérer une cartouche de bande, inspectez le boîtier et le volet de la cartouche, ainsi que le taquet de protection contre l'écriture et assurez-vous qu'ils ne sont pas endommagés.

Une mauvaise manipulation ou un environnement non approprié sont susceptibles d'endommager la cartouche de bande Ultrium LTO ou la bande magnétique qu'elle contient. Pour éviter d'endommager vos cartouches et pour préserver la fiabilité et la longévité de votre lecteur, conformez-vous aux règles ci-dessous.

Former le personnel

- Affichez des procédures concernant la manipulation des supports dans les endroits fréquentés par le personnel.
- Veillez à ce que toutes les personnes utilisant des cartouches sachent comment les manipuler et les expédier. Il s'agit notamment des opérateurs, des utilisateurs, des programmeurs, des services d'archivage et du personnel chargé de l'expédition.
- Veillez à ce que tout le personnel contractuel ou le personnel de service qui effectue des tâches d'archivage connaisse les procédures de manipulation des supports.
- Intégrez les procédures de manipulation des supports à tout contrat de services.
- Définissez des procédures de récupération de données et communiquez-les au personnel.

Emballage approprié

- Pour expédier une cartouche, placez-la dans son emballage d'origine ou un emballage similaire.
- Les cartouches doivent toujours être expédiées ou stockées dans un boîtier.
- Utilisez uniquement un matériel d'emballage recommandé qui permet de maintenir en place la cartouche dans son boîtier pendant le transport.
- N'expédiez jamais une cartouche dans une enveloppe d'expédition classique. Placez-la toujours dans une boîte ou dans un colis.
- Si vous expédiez la cartouche dans un carton ou dans un colis réalisé dans un matériau solide, respectez les points suivants :
 - Placez la cartouche dans un emballage ou un sac en plastique polyéthylène pour la protéger contre la poussière, l'humidité et d'autres agressions.
 - Emballez soigneusement la cartouche pour qu'elle reste en place.
 - Utilisez un double emballage (placez la cartouche dans une boîte, puis placez cette dernière dans la boîte d'expédition) et ajoutez un rembourrage entre les deux boîtes.

Période d'acclimatation et conditions d'utilisation appropriées

- Avant d'utiliser une cartouche, laissez-la s'acclimater pendant une heure à l'environnement de fonctionnement normal. Si de la condensation se forme sur la cartouche, prolongez la période d'acclimatation d'une heure.
- Veillez à ce que toutes les surfaces de la cartouche soient sèches avant d'insérer cette dernière.
- Protégez la cartouche de l'humidité ou de la lumière directe du soleil.
- N'exposez pas les cartouches enregistrées ou vierges à des champs magnétiques parasites supérieurs à 100 oersteds (qu'émettent les terminaux, les moteurs, les équipements matériels vidéo, les appareils à rayons X, ou les câbles ou les sources d'alimentation électrique à haute intensité). Une telle exposition peut provoquer la perte des données enregistrées ou rendre les cartouches vierges inutilisables.
- Veillez à garantir les conditions de fonctionnement décrites dans le tableau 3-2, à la page 3-7.

Tableau 3-2. Conditions d'utilisation

Facteur d'environnement	En fonctionnement	Stockage ¹	Archivage longue durée ²	Expédition
Température	10° à 45°C (50° à 113°F)	16° à 35°C (61° à 95°F)	16° à 25°C (61° à 77°F)	-23° à 49°C (-9° à 120°F)
Humidité relative (sans condensation)	10 à 80 %	20 à 80 %	20 à 50 %	5 à 80 %
Température en milieu humide	26°C	26°C	26°C	26°C
¹ Stockage pendant moins d'un an pour exploitation.				
² Stockage pendant une durée comprise entre 1 et 10 ans pour archivage.				

Vérification complète

- Inspectez l'emballage de la cartouche afin d'y détecter toute trace éventuelle de manipulation un peu brusque.
- Lorsque vous inspectez une cartouche, ouvrez uniquement le volet de la cartouche. N'ouvrez aucune autre partie du boîtier de la cartouche. Les parties supérieure et inférieure du boîtier sont maintenues par des vis ; en les séparant, vous rendez la cartouche inutilisable.
- Inspectez la cartouche et recherchez-y toute trace de dégât avant de l'utiliser ou de la stocker.
- Examinez l'arrière de la cartouche (la partie que vous chargez en premier dans le compartiment de chargement de la bande) et vérifiez qu'il n'existe pas d'espace sur le bord du boîtier de la cartouche. S'il existe un espace, l'amorce est peut-être sortie de son logement.
- Vérifiez que l'amorce est correctement placée.
- S'il semble que la cartouche n'a pas été correctement manipulée, mais qu'elle est utilisable, copiez immédiatement toutes les données sur une cartouche valide de façon à pouvoir les récupérer. Jetez la cartouche défectueuse.
- Examinez les procédures de manipulation et d'expédition.

Manipuler les cartouches avec précaution

- Ne faites pas tomber la cartouche. En cas de chute, faites coulisser le volet de la cartouche vers l'arrière et vérifiez que l'amorce de la bande est correctement insérée dans les étriers à ressort.
- Ne manipulez pas la bande qui se trouve hors de la cartouche. Vous risqueriez d'endommager la surface ou les bords de la bande, ce qui nuit à la fiabilité en lecture comme en écriture. Le fait de tirer sur la bande qui sort de la cartouche peut endommager la bande ainsi que le mécanisme de frein situé dans la cartouche.
- N'empilez jamais plus de 6 cartouches.
- Ne démagnétisez jamais une cartouche que vous souhaitez ré-utiliser. La démagnétisation rend la bande inutilisable.

Nettoyage du mécanisme de la bande

Les lecteurs Dell PowerVault ont été développés de façon à réduire au maximum les opérations de nettoyage. La lettre  s'affiche sur l'écran des codes d'erreur et le voyant de dysfonctionnement clignote orange lorsqu'une opération de nettoyage est nécessaire. Il suffit d'insérer une cartouche de nettoyage dans le lecteur de bande lorsque la lettre  s'affiche.

Avis : Seules les cartouches de nettoyage LTO universelles peuvent être utilisées. Le lecteur de bande n'est compatible qu'avec les cartouches de nettoyage universelles LTO Ultrium. L'utilisation d'un autre type de cartouche de nettoyage ou d'une autre méthode risque d'endommager la tête de lecture-écriture du lecteur. Si vous chargez un autre type de cartouche de nettoyage, le lecteur de bande affiche le code  dans le SCD et conserve la cartouche jusqu'à ce qu'elle soit éjectée manuellement en appuyant sur le bouton d'éjection.

Une cartouche de nettoyage universelle LTO Ultrium est fournie avec chaque lecteur de bande. N'employez *pas* d'écouvillon ni d'autres méthodes pour nettoyer les têtes du lecteur. La cartouche de bande utilise une bande spéciale pour cette opération.

La cartouche de nettoyage universelle permet généralement jusqu'à 50 opérations de nettoyage, même si ce nombre peut varier en fonction du fabricant. Si vous essayez d'utiliser la cartouche de nettoyage après 50 opérations de nettoyage, le code d'erreur  s'affiche. Ejectez la cartouche de nettoyage et remplacez-la par une cartouche neuve.

Pour utiliser la cartouche de nettoyage universelle LTO Ultrium, procédez comme suit :

1. Insérez une cartouche de nettoyage dans le lecteur. Le nettoyage s'effectue automatiquement. Une fois terminé, l'unité de bande éjecte la cartouche.
2. Retirez la cartouche de nettoyage du lecteur.

Chapitre 4. Utilisation du logiciel de sauvegarde sur bandes

Pour plus d'informations sur le logiciel de sauvegarde sur bandes, consultez le *guide d'utilisation* fourni avec votre application de sauvegarde sur bandes. Pour connaître les dernières versions logicielles prises en charge, consultez le site Web de support technique de Dell à l'adresse <http://support.dell.com> ou visitez le site de support technique de votre fournisseur de logiciels de sauvegarde.

Chapitre 5. Identification des incidents

- «Obtention des mises à jour de pilotes et de microprogrammes»
- «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance»
- «Instructions générales», à la page 5-9
- «Méthodes de réception des erreurs et des messages», à la page 5-11
- «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11
- «Etat de l'unité», à la page 5-16
- «Maintenance de disque», à la page 5-17
- «Résolution d'incidents liés à la connectivité SAS», à la page 5-18
- «Résolution des problèmes liés aux supports», à la page 5-18
- «Retrait d'un lecteur de bande SAS interne», à la page 5-18
- «TapeAlert», à la page 5-19
- «Restauration d'une cartouche de bande», à la page 5-22

Obtention des mises à jour de pilotes et de microprogrammes

ATTENTION : Lors de la mise à jour du microprogramme, ne mettez pas le lecteur de bande hors tension tant que la mise à jour.

Pour plus d'informations sur les versions les plus récentes du microprogramme, consultez le site Web Dell <http://support.dell.com>.

Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance

Le lecteur de bande peut exécuter des fonctions de diagnostic, contrôler les fonctions de lecture et d'écriture, contrôler une bande suspecte, et exécuter d'autres fonctions de diagnostic et de maintenance. Pour que vous puissiez exécuter ces fonctions, le lecteur doit être en mode maintenance. Pour définir le lecteur en mode maintenance et sélectionner une fonction de diagnostic ou de maintenance, reportez-vous au tableau *Codes et descriptions de la fonction de diagnostic et de maintenance*.

Remarque : L'interface hôte de ce lecteur de bande est l'interface SAS (Serial Attached SCSI). Cette dernière présente un protocole SCSI au lecteur de bande. Dans ce Guide d'utilisation, les références à SCSI désignent le protocole SCSI et non l'interface série sur laquelle la transmission a lieu.

Remarque : Les fonctions de maintenance ne peuvent pas être exécutées en même temps que des opérations de lecture ou d'écriture. En mode maintenance, le lecteur de bande n'accepte pas les commandes SCSI provenant du système. Fermez toutes les applications du lecteur de bande avant de passer en mode maintenance.

Tableau 5-1. Codes et descriptions de la fonction de diagnostic et de maintenance

Code fonction 1 - Exécution des diagnostics du lecteur de bande

Le lecteur de bande exécute les autotests.

Avertissement : Veillez à introduire, pour ce test, une cartouche de données ne contenant que des données sans importance car elles vont être écrasées.

1. Assurez-vous que le lecteur ne contient aucune cartouche.
2. Appuyez trois fois sur le bouton Eject dans un intervalle de 2 secondes. Le voyant de dysfonctionnement s'allume en continu (couleur orange), ce qui signifie que le lecteur est en mode maintenance.
3. Appuyez sur le bouton Eject une fois par seconde, jusqu'à ce que le code  apparaisse sur l'écran des codes d'erreur. Si vous dépassez le code , continuez à appuyer sur le bouton Eject jusqu'à ce qu'il s'affiche à nouveau.
4. Pour sélectionner la fonction, appuyez sur le bouton Eject et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes. Une fois la fonction sélectionnée, le code  clignote, le lecteur exécute les diagnostics pendant environ 90 secondes, puis le code  clignote. Lorsque le code  clignote, cela signifie que le lecteur attend l'introduction d'une cartouche.
5. Vous disposez de 60 secondes pour introduire une cartouche de données de travail non protégée contre l'écriture.

Remarque : Passé ce délai, le lecteur quitte automatiquement le mode maintenance. Si vous insérez une cartouche protégée contre l'écriture, le lecteur de bande affiche le code  et conserve la cartouche jusqu'à ce qu'elle soit manuellement éjectée. Une fois la cartouche éjectée et retirée, le lecteur de bande quitte le mode maintenance.

Après l'introduction de la cartouche, le code  clignote et le test commence.

- L'exécution du test de diagnostic dure environ 5 minutes. Au cours du test, le lecteur de bande décharge et charge la cartouche. N'essayez pas de retirer la cartouche lorsque le lecteur la décharge pour la première fois. Attendez la fin du test.
- Si le diagnostic se termine correctement, la cartouche est éjectée et un  clignote une fois sur l'écran des codes d'erreur. Celui-ci s'éteint ensuite et le lecteur quitte le mode maintenance. Si le diagnostic échoue, le voyant de dysfonctionnement clignote et un code d'erreur s'affiche. Une fois la cartouche manuellement éjectée et retirée, le lecteur de bande quitte automatiquement le mode maintenance.
- Pour arrêter le diagnostic et mettre fin au test, appuyez deux fois sur le bouton Eject à tout moment au cours du test. Le lecteur indique que la demande a été reçue en ralentissant la fréquence de clignotement du  affiché sur l'écran des codes d'erreur (de deux fois par seconde à une fois par seconde). Le lecteur rembobine la bande, éjecte la cartouche puis quitte le mode maintenance.

Code fonction 2 — RESERVE (Fonction de maintenance)

Code fonction 3 — RESERVE (Fonction de maintenance)

Tableau 5-1. Codes et descriptions de la fonction de diagnostic et de maintenance (suite)

<p>Code fonction 4 — Prise forcée d'un cliché des données essentielles dans la mémoire du lecteur de bande</p> <p>Le lecteur de bande effectue une collecte (ou prend un cliché) des données techniques essentielles et les enregistre dans la mémoire. (Le cliché de lecteur est également appelé sauvegarde de trace de microprogramme.) ATTENTION : Lorsqu'un code d'erreur s'affiche en mode maintenance, le lecteur de bande affiche également un point lumineux pour indiquer qu'un cliché existe déjà. Si vous exécutez le code fonction 4, les données du cliché sont écrasées et les informations relatives à l'erreur sont alors perdues.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que le lecteur ne contient aucune cartouche. 2. Appuyez trois fois sur le bouton Eject dans un intervalle de 2 secondes. Le voyant de dysfonctionnement s'allume en continu (couleur orange), ce qui signifie que le lecteur est en mode maintenance. 3. Appuyez sur le bouton Eject une fois par seconde, jusqu'à ce que le code  apparaisse sur l'écran des codes d'erreur. Si vous dépassez le code , continuez d'appuyer sur le bouton Eject jusqu'à ce qu'il s'affiche à nouveau. 4. Pour sélectionner la fonction, appuyez sur le bouton Eject et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes. Une fois la fonction sélectionnée, le code  s'affiche, suivi du code . L'écran des codes d'erreur s'efface ensuite et le lecteur de bande quitte le mode maintenance. <p>Vous pouvez également effectuer cette opération lorsque le lecteur de bande est en mode de fonctionnement normal. Il vous suffit d'appuyer sur le bouton Eject et de le maintenir enfoncé pendant 10 secondes.</p>
<p>Code fonction 5 - RESERVE (Fonction de maintenance)</p>
<p>Code fonction 6 - RESERVE (Fonction de maintenance)</p>
<p>Code fonction 7 - RESERVE (Fonction de maintenance)</p>
<p>Code fonction 8 - RESERVE (Fonction de maintenance)</p>
<p>Code fonction 9 - Affichage du journal des codes d'erreur</p> <p>Le lecteur de bande affiche les dix derniers codes d'erreur, un par un. Les codes sont classés dans l'ordre suivant : le plus récent en premier, le plus ancien (dixième) en dernier.</p> <p>Pour afficher le journal des erreurs du lecteur, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que le lecteur ne contient aucune cartouche. 2. Appuyez trois fois sur le bouton Eject dans un intervalle de 2 secondes. Le voyant de dysfonctionnement s'allume en continu (couleur orange), ce qui signifie que le lecteur est en mode maintenance. 3. Appuyez sur le bouton Eject une fois par seconde, jusqu'à ce que le code  apparaisse sur l'écran des codes d'erreur. 4. Appuyez sur le bouton Eject et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour afficher le code d'erreur le plus récent. 5. Reportez-vous à «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11 pour connaître la signification d'un code et la procédure de reprise à suivre. 6. Appuyez sur le bouton Eject pour afficher le code suivant. Les codes sont classés dans l'ordre suivant : le plus récent en premier, le plus ancien (dixième) en dernier. 7. Continuez d'appuyer sur le bouton Eject jusqu'à ce que le code  apparaisse, indiquant l'absence de tout autre code d'erreur. Si aucune autre erreur n'a été détectée ou si le journal vient d'être nettoyé, le code  s'affiche immédiatement et le lecteur quitte le mode maintenance. Vous pouvez enregistrer jusqu'à dix codes d'erreur. <p>Pour afficher à nouveau les codes d'erreur, recommencez les étapes 1 à 7.</p>

Tableau 5-1. Codes et descriptions de la fonction de diagnostic et de maintenance (suite)

<p>Code fonction A - Affichage du journal des codes d'erreur</p> <p>Le lecteur de bande efface le contenu du journal des codes d'erreur.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Assurez-vous que le lecteur ne contient aucune cartouche.2. Appuyez trois fois sur le bouton Eject dans un intervalle de 2 secondes. Le voyant de dysfonctionnement s'allume en continu (couleur orange), ce qui signifie que le lecteur est en mode maintenance.3. Appuyez sur le bouton Eject une fois par seconde, jusqu'à ce que le code  apparaisse sur l'écran des codes d'erreur. Si vous dépassez le code , continuez d'appuyer sur le bouton Eject jusqu'à ce qu'il s'affiche à nouveau.4. Pour sélectionner la fonction, appuyez sur le bouton Eject et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes. Une fois la fonction sélectionnée, le lecteur de bande efface toutes les erreurs du journal des codes d'erreur, affiche le code , puis quitte le mode maintenance.
<p>Code fonction C - Insertion d'une cartouche dans le lecteur de bande</p> <p>Il n'est pas possible de sélectionner directement cette fonction. Elle fait partie d'autres fonctions de maintenance (par exemple, Diagnostics du lecteur de bande), qui nécessitent une cartouche de travail non protégée contre l'écriture.</p>

Tableau 5-1. Codes et descriptions de la fonction de diagnostic et de maintenance (suite)

Code fonction E - Affichage du journal des codes d'erreur

Le lecteur de bande effectue un test de lecture-écriture (sur les limites de la bande) pour vérifier qu'une cartouche suspecte et sa bande magnétique sont acceptables. Une boucle de test dure environ 15 minutes. Le test s'effectue dix fois avant de se terminer.

- Si aucune erreur n'est détectée, le test est répété et exécuté au maximum dix fois. Après la dixième boucle, il s'arrête et le lecteur quitte automatiquement le mode maintenance.
- Si une erreur est détectée, le lecteur de bande affiche le code \boxed{E} ou $\boxed{7}$ sur l'écran des codes d'erreur. Une fois la cartouche manuellement éjectée et retirée, le lecteur de bande quitte le mode maintenance.
- Pour arrêter le diagnostic à la fin des 15 minutes de la boucle de test en cours, appuyez une fois sur le bouton Eject. Le lecteur indique que la demande a été reçue en ralentissant la fréquence de clignotement du caractère affiché à l'écran des codes d'erreur (de deux fois par seconde à une fois par seconde). Le diagnostic continue jusqu'à la fin de la boucle en cours, puis s'arrête. Le lecteur rembobine la bande, éjecte la cartouche et quitte le mode maintenance.
- Pour arrêter le diagnostic immédiatement et mettre fin au test en cours, appuyez deux fois sur le bouton Eject. Le lecteur rembobine la bande, éjecte la cartouche et quitte le mode maintenance.

Avvertissement : Les données de la bande suspecte seront écrasées.

1. Assurez-vous que le lecteur ne contient aucune cartouche.
2. Appuyez trois fois sur le bouton Eject dans un intervalle de 2 secondes. Le voyant de dysfonctionnement s'allume en continu (couleur orange), ce qui signifie que le lecteur est en mode maintenance.
3. Appuyez sur le bouton Eject une fois par seconde, jusqu'à ce que le code \boxed{E} apparaisse sur l'écran des codes d'erreur. Si vous dépassez le code \boxed{E} , continuez d'appuyer sur le bouton Eject jusqu'à ce qu'il s'affiche à nouveau.
4. Pour sélectionner la fonction, appuyez sur le bouton Eject et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes. Une fois la fonction sélectionnée, le code \boxed{E} clignote. Lorsque le code \boxed{E} clignote, cela signifie que le lecteur attend l'introduction d'une cartouche. Vous disposez de 60 secondes pour introduire la cartouche suspecte. Passé ce délai, le lecteur de bande quitte le mode maintenance. Après l'introduction de la cartouche, le code \boxed{E} clignote et le test commence.
 - Si aucune erreur n'est détectée, le test est répété et exécuté au maximum dix fois. Après la dixième boucle, il s'arrête et le lecteur quitte automatiquement le mode maintenance. Pour arrêter le test, appuyez sur le bouton Eject. Le lecteur rembobine alors la bande et éjecte la cartouche, affiche le code $\boxed{0}$, et quitte le mode maintenance.
 - Si une erreur est détectée, le lecteur de bande affiche le code \boxed{E} ou $\boxed{7}$. Une fois la cartouche manuellement éjectée et retirée, le lecteur de bande quitte le mode maintenance.

Tableau 5-1. Codes et descriptions de la fonction de diagnostic et de maintenance (suite)

Code fonction F - Test des performances d'écriture

Le lecteur de bande procède à des tests pour vérifier qu'il peut lire des bandes et écrire des données sur celles-ci. Ces tests de diagnostic sont moins complets que le test de diagnostic du lecteur de bande (code fonction 1). L'exécution de ce type de test dure environ 3 minutes. Le test rapide en lecture/écriture est moins complet et n'est pas recommandé pour isoler d'éventuelles erreurs entre le lecteur et le support.

Avertissement : Les données de la bande suspecte seront écrasées.

1. Assurez-vous que le lecteur ne contient aucune cartouche.
2. Appuyez trois fois sur le bouton Eject dans un intervalle de 2 secondes. Le voyant de dysfonctionnement s'allume en continu (couleur orange), ce qui signifie que le lecteur est en mode maintenance.
3. Appuyez sur le bouton Eject une fois par seconde, jusqu'à ce que le code **F** apparaisse sur l'écran des codes d'erreur. Si vous dépassez le code **F**, continuez d'appuyer sur le bouton Eject jusqu'à ce qu'il s'affiche à nouveau.
4. Pour sélectionner la fonction, appuyez sur le bouton Eject et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes. Une fois la fonction sélectionnée, le code **C** clignote. Lorsque le code **C** clignote, cela signifie que le lecteur attend l'introduction d'une cartouche. Vous disposez de 60 secondes pour introduire la cartouche suspecte. Passé ce délai, le lecteur de bande quitte le mode maintenance. Après l'introduction de la cartouche, le code **F** clignote et le test commence.
 - Si aucune erreur n'est détectée, le test est répété et exécuté au maximum dix fois. L'exécution de chaque boucle dure environ 3 minutes. Après la dixième boucle, le test s'arrête et le lecteur quitte automatiquement le mode maintenance.
 - Si une erreur est détectée, le lecteur de bande affiche un code d'erreur. Une fois la cartouche manuellement éjectée et retirée, le lecteur de bande quitte le mode maintenance.
 - Pour arrêter le diagnostic à la fin des 3 minutes de la boucle de test en cours, appuyez une fois sur le bouton Eject. Le lecteur indique que la demande a été reçue en ralentissant la fréquence de clignotement du caractère affiché à l'écran des codes d'erreur (de deux fois par seconde à une fois par seconde). Le diagnostic continue jusqu'à la fin de la boucle en cours, puis s'arrête. Le lecteur rembobine la bande, éjecte la cartouche et quitte le mode maintenance.
 - Pour arrêter le diagnostic immédiatement et mettre fin au test en cours, appuyez deux fois sur le bouton Eject. Le lecteur rembobine la bande, éjecte la cartouche et quitte le mode maintenance.

Tableau 5-1. Codes et descriptions de la fonction de diagnostic et de maintenance (suite)

Code fonction H - Test de la tête du lecteur

Le lecteur de bande effectue des tests de mesure de la résistance de la tête et un test de lecture-écriture (au milieu de la bande). Cela permet de vérifier que la tête du lecteur de bande et le mécanisme d'entraînement de la bande fonctionnent correctement. Cette opération dure environ 10 minutes.

1. Assurez-vous que le lecteur ne contient aucune cartouche.
2. Appuyez trois fois sur le bouton Eject dans un intervalle de 2 secondes. Le voyant de dysfonctionnement s'allume en continu (couleur orange), ce qui signifie que le lecteur est en mode maintenance.
3. Appuyez sur le bouton Eject une fois par seconde, jusqu'à ce que le code **H** apparaisse sur l'écran des codes d'erreur. Si vous dépassez le code **H**, continuez d'appuyer sur le bouton Eject jusqu'à ce qu'il s'affiche à nouveau.
4. Pour sélectionner la fonction, appuyez sur le bouton Eject et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes. Une fois la fonction sélectionnée, le code **L** clignote. Lorsque le code **L** clignote, cela signifie que le lecteur attend l'introduction d'une cartouche. Vous disposez de 60 secondes pour introduire une cartouche de données de travail. Passé ce délai, le lecteur de bande quitte le mode maintenance. Après l'introduction de la cartouche, le code **H** clignote et le test commence.
 - Si aucune erreur n'est détectée, le test est répété et exécuté au maximum dix fois. L'exécution de chaque boucle dure environ 10 minutes. Après la dixième boucle, le test s'arrête et le lecteur quitte automatiquement le mode maintenance.
 - Si une erreur est détectée, le lecteur de bande affiche le code **S**, éjecte la cartouche et quitte le mode maintenance.
 - Pour arrêter le diagnostic à la fin des 10 minutes de la boucle de test en cours, appuyez une fois sur le bouton Eject. Le lecteur indique que la demande a été reçue en ralentissant la fréquence de clignotement du caractère affiché à l'écran des codes d'erreur (de deux fois par seconde à une fois par seconde). Le diagnostic continue jusqu'à la fin de la boucle en cours, puis s'arrête. Le lecteur rembobine la bande, éjecte la cartouche et quitte le mode maintenance.
 - Pour arrêter le diagnostic immédiatement et mettre fin au test en cours, appuyez deux fois sur le bouton Eject. Le lecteur rembobine la bande, éjecte la cartouche et quitte le mode maintenance.

Tableau 5-1. Codes et descriptions de la fonction de diagnostic et de maintenance (suite)

Code fonction J - Test rapide en lecture-écriture

Durée approximative de l'exécution = 5 minutes

Nombre total de boucles = 10

Le code fonction  effectue des tests pour s'assurer que le lecteur peut lire des bandes et écrire des données sur celle-ci.

Le diagnostic s'effectue dix fois. Appuyez sur le bouton Eject pour arrêter le diagnostic et quitter le mode maintenance. Le fait d'appuyer une fois sur le bouton Eject entraîne l'interruption du test à la fin de la boucle de test en cours. Le fait d'appuyer deux fois sur le bouton Eject entraîne l'interruption immédiate du test.

Avvertissement : Pour ce test, insérez uniquement une cartouche de données (vierge) de travail ou une cartouche réinscriptible. Durant le test, le lecteur remplace les données sur la cartouche.

1. Assurez-vous que le lecteur ne contient aucune cartouche.
2. Appuyez trois fois sur le bouton Eject dans un intervalle de 2 secondes. Le voyant de dysfonctionnement s'allume en continu (couleur orange), ce qui signifie que le lecteur est en mode maintenance.
3. Appuyez sur le bouton Eject une fois par seconde, jusqu'à ce que le code  apparaisse sur l'écran des codes d'erreur. Si vous dépassez le code , continuez d'appuyer sur le bouton Eject jusqu'à ce qu'il s'affiche à nouveau.
4. Appuyez sur le bouton Eject pendant au moins trois secondes en le maintenant enfoncé, puis relâchez-le pour sélectionner la fonction. L'écran des codes d'erreur fait place à un témoin  clignotant.
5. Vous disposez de 60 secondes pour introduire une cartouche de données de travail non protégée contre l'écriture.

Remarque : Passé ce délai, le lecteur quitte automatiquement le mode maintenance. Si vous insérez une cartouche protégée contre l'écriture, le lecteur de bande affiche le code  et conserve la cartouche jusqu'à ce qu'elle soit manuellement éjectée. Une fois la cartouche éjectée et retirée, le lecteur de bande quitte le mode maintenance.

Après avoir inséré la cartouche, l'écran des codes d'erreur fait place à un voyant , clignotant et le lecteur de bande effectue les tests.

Remarque : Si vous avez introduit une cartouche non valide, le code d'erreur s'affiche sur l'écran des codes d'erreur . Le lecteur de bande conserve la cartouche jusqu'à ce qu'elle soit manuellement éjectée. Une fois la cartouche manuellement éjectée et retirée, le lecteur de bande quitte le mode maintenance.

- Si aucune erreur n'est détectée, le test est effectué et recommence. Pour arrêter la boucle, appuyez sur le bouton Eject pendant une seconde, puis relâchez-le. Une fois la boucle terminée, le lecteur rembobine la bande, l'éjecte et quitte le mode maintenance.
- Si une erreur est détectée, le voyant de dysfonctionnement orange clignote et le lecteur de bande affiche un code d'erreur sur l'écran des codes d'erreur. Pour déterminer l'erreur, recherchez le code dans la section «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11. Une fois la cartouche manuellement éjectée et retirée, le lecteur de bande quitte le mode maintenance.

Tableau 5-1. Codes et descriptions de la fonction de diagnostic et de maintenance (suite)

<p>Code fonction L - Test de chargement/éjection</p> <p>Durée approximative de l'exécution = 15 secondes par boucle</p> <p>Nombre total de boucles = 10</p> <p>Le code fonction  teste la capacité du lecteur à charger et à éjecter une cartouche de bande.</p> <p>Le diagnostic s'effectue dix fois. Appuyez sur le bouton Eject pour arrêter le diagnostic et quitter le mode maintenance.</p> <p>Avertissement : Le diagnostic s'effectue dix fois. Appuyez sur le bouton Eject pour arrêter le diagnostic et quitter le mode maintenance.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Assurez-vous que le lecteur ne contient aucune cartouche.2. Appuyez trois fois sur le bouton Eject dans un intervalle de 2 secondes. Le voyant de dysfonctionnement s'allume en continu (couleur orange), ce qui signifie que le lecteur est en mode maintenance.3. Appuyez sur le bouton Eject une fois par seconde, jusqu'à ce que le code  apparaisse sur l'écran des codes d'erreur. Si vous dépassez le code , continuez d'appuyer sur le bouton Eject jusqu'à ce qu'il s'affiche à nouveau.4. Appuyez sur le bouton Eject pendant au moins trois secondes en le maintenant enfoncé, puis relâchez-le pour sélectionner la fonction. L'écran des codes d'erreur fait place à un témoin  clignotant.5. Vous disposez de 60 secondes pour introduire une cartouche de données de travail non protégée contre l'écriture. <p>Remarque : Passé ce délai, le lecteur quitte automatiquement le mode maintenance. Si vous insérez une cartouche protégée contre l'écriture, le lecteur de bande affiche le code  et conserve la cartouche jusqu'à ce qu'elle soit manuellement éjectée. Une fois la cartouche éjectée et retirée, le lecteur de bande quitte le mode maintenance.</p> <p>Après avoir inséré la cartouche, l'écran des codes d'erreur fait place à un voyant  clignotant et le lecteur de bande effectue les tests..</p> <ul style="list-style-type: none">• Si aucune erreur n'est détectée, le test est effectué et recommence. Pour arrêter la boucle, appuyez sur le bouton Eject pendant une seconde, puis relâchez-le. Une fois la boucle terminée, le code  s'affiche temporairement sur l'écran des codes d'erreur. Le lecteur rembobine la bande et éjecte la cartouche. Le lecteur quitte ensuite le mode maintenance.• Si une erreur est détectée, le test s'arrête et le code  s'affiche sur l'écran des codes d'erreur. Pour déterminer l'erreur, recherchez le  dans la section «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11. Le lecteur éjecte la cartouche de bande et quitte le mode maintenance. Pour effacer l'erreur, mettez le lecteur hors tension, puis de nouveau sous tension. <p>Code fonction P ou U - RESERVE (Fonction de maintenance)</p>
--

Instructions générales

Si vous constatez des problèmes lors du fonctionnement du lecteur de bande Dell PowerVault, reportez-vous au tableau 5-2, à la page 5-10 pour connaître les principaux incidents. Si l'anomalie rencontrée n'y est pas répertoriée, reportez-vous à la «Méthodes de réception des erreurs et des messages», à la page 5-11. La couleur et l'état des voyants peuvent également indiquer un problème.

Tableau 5-2. Identification générale des incidents

Problèmes...	Faites ceci...
Un code s'affiche sur l'écran des codes d'erreur et le voyant de dysfonctionnement orange clignote.	Le lecteur de bande a détecté une erreur ou vous invite à lire un message d'information. Voir les «Méthodes de réception des erreurs et des messages», à la page 5-11.
Le voyant Prêt/activité et l'écran des codes d'erreur ne s'activent jamais.	Le lecteur de bande n'est pas alimenté. Vérifiez l'alimentation à sa source. Mettez le lecteur de bande sous tension. Si le problème persiste, contactez le support technique Dell.
Le lecteur de bande refuse de charger une cartouche de bande.	<p>L'un des événements suivants s'est produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une cartouche de bande est déjà chargée. Pour la retirer, appuyez sur le bouton d'éjection. Si la cartouche n'est pas éjectée, mettez le lecteur de bande hors tension, puis sous tension. Lorsque le voyant Prêt/activité s'allume en continu en vert, appuyez sur le bouton d'éjection pour sortir la cartouche. • Le plateau de la cartouche n'est peut-être pas correctement positionné. Appuyez sur le bouton d'éjection pour remettre le plateau en place. • La cartouche de bande n'a pas été correctement chargée. Pour savoir comment charger une cartouche, reportez-vous à la rubrique relative au chargement, au «Chargement, déchargement et protection contre l'écriture des cartouches», à la page 3-2. • La cartouche de bande est peut-être défectueuse. Chargez-en une autre. Si le problème se produit avec plusieurs cartouches, le lecteur de bande est défectueux. Contactez le support technique Dell. • Le lecteur de bande n'est pas alimenté. Mettez le lecteur de bande sous tension.
Le lecteur de bande refuse d'éjecter une cartouche de bande.	La cartouche de bande est coincée ou cassée. Appuyez sur le bouton d'éjection. Si la cartouche n'est pas éjectée, mettez le lecteur de bande hors tension, puis sous tension (la restauration à mi-bande peut durer jusqu'à 10 minutes). Si la cartouche n'est toujours pas éjectée, retirez-la manuellement (reportez-vous à la «Restauration d'une cartouche de bande», à la page 5-22).
Le système a reçu des indicateurs TapeAlert.	Voir le tableau 5-5, à la page 5-19.
Le système a signalé des problèmes système (par exemple, dépassements de délai de sélection ou de commande ou erreurs de parité).	Voir la «Résolution d'incidents liés à la connectivité SAS», à la page 5-18.
Des codes s'affichent sur l'écran des codes d'erreur mais le voyant Prêt/activité ne s'allume pas.	Le lecteur de bande est défectueux. Contactez le support technique Dell.
Le lecteur de bande ne répond pas aux commandes du système.	Appuyez sur le bouton d'éjection et maintenez-le enfoncé pendant dix secondes pour forcer la prise d'un cliché du lecteur. Le lecteur sauvegarde le cliché et redémarre pour permettre les communications. N'effectuez pas de cycle de mise hors puis sous tension : cela effacerait le contenu du cliché.

Méthodes de réception des erreurs et des messages

Aidez-vous du tableau 5-3 pour identifier les codes d'erreur et les codes de message renvoyés par le lecteur de bande, l'ordinateur (le cas échéant) ou le système.

Remarque : La signification des codes qui s'affichent sur l'écran des codes d'erreur varie selon qu'ils s'affichent pendant le fonctionnement normal du lecteur ou lorsque le lecteur se trouve en mode maintenance. Les codes qui apparaissent en mode de fonctionnement normal sont définis dans les «Descriptions et actions correctives». Ceux qui s'affichent en mode maintenance sont définis dans la «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance», à la page 5-1

Tableau 5-3. Méthodes de réception des erreurs et des messages

Erreur ou message présenté par...	Faites ceci...
L'écran du système (si le lecteur de bande est intégré à une bibliothèque ou à un chargeur automatique)	Reportez-vous à la documentation fournie avec le système.
L'écran des codes d'erreur du lecteur et le voyant de dysfonctionnement clignote orange	Voir les «Descriptions et actions correctives». Pour déterminer la signification du voyant, reportez-vous au «Panneau avant», à la page 1-4 de l'introduction.
L'écran des codes d'erreur du lecteur et le voyant de dysfonctionnement orange s'allume en continu	Voir le «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance», à la page 5-1. Pour déterminer la signification de l'activité du voyant de dysfonctionnement, reportez-vous au «Panneau avant», à la page 1-4 de l'introduction.
Les données d'analyse du journal SCSI (telles que les indicateurs TapeAlert) ou les données d'analyse SCSI	Voir le tableau 5-5, à la page 5-19 ou les «Descriptions et actions correctives».
Le journal des erreurs du lecteur de bande	Voir les «Descriptions et actions correctives».

Descriptions et actions correctives

Le tableau 5-4 décrit les erreurs et les messages liés au lecteur de bande et indique la procédure à suivre lorsque vous les recevez.

ATTENTION : Si le lecteur de bande détecte une erreur permanente et affiche un

code d'erreur autre que  , il prend automatiquement un cliché des données essentielles dans la mémoire du lecteur. Si vous forcez la prise d'un cliché du lecteur, le cliché existant est remplacé et les données sont perdues. Après avoir forcé la prise d'un cliché, ne mettez pas le lecteur de bande hors tension, vous risqueriez de perdre les données du cliché.

Tableau 5-4. Descriptions et actions de reprise

L'écran des codes d'erreur est vide si vous mettez le lecteur hors tension.	
Code	Cause et action
	<p>Aucun incident ne s'est produit et aucune action n'est requise. Ce code s'affiche dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Le lecteur de bande est mis hors tension, puis remis sous tension• L'exécution des diagnostics est terminée et aucune erreur n'a été détectée <p>Remarque : Lors du fonctionnement normal du lecteur de bande, l'écran des codes d'erreur est vide.</p>

Tableau 5-4. Descriptions et actions de reprise (suite)

1	<p>Problème lié au refroidissement. Le lecteur de bande a détecté un dépassement de la température de fonctionnement recommandée. Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si le système est équipé d'un ventilateur, vérifiez que les hélices tournent et qu'il est silencieux. Si ce n'est pas le cas, remplacez-le (pour savoir comment faire, reportez-vous à la documentation fournie avec votre système). 2. Retirez tout élément qui empêche la circulation de l'air dans le lecteur de bande. 3. Vérifiez que la température de fonctionnement et la ventilation sont comprises dans la plage indiquée (reportez-vous au Chapitre 6, «Spécifications», à la page 6-1). 4. Si les tensions appliquées sont correctes mais que l'incident persiste, contactez le support technique Dell. <p>Le code d'erreur disparaît lorsque vous mettez le lecteur de bande hors tension ou lorsque vous le faites passer en mode maintenance.</p>
2	<p>Problème lié à l'alimentation. Le lecteur de bande a détecté que l'alimentation externe avoisine les limites de tension indiquées (le lecteur est toujours en fonction), ou qu'elle n'est pas comprise dans celles-ci (le lecteur est hors fonction). Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le connecteur d'alimentation est correctement inséré. 2. Vérifiez que les tensions CC sont appliquées dans les limites autorisées (reportez-vous au Chapitre 6, «Spécifications», à la page 6-1). 3. Si les tensions appliquées sont correctes mais que l'incident persiste, contactez le support technique Dell. <p>Le code d'erreur disparaît lorsque vous mettez le lecteur de bande hors tension ou lorsque vous le faites passer en mode maintenance.</p>
3	<p>Problème lié au microprogramme. Le lecteur de bande a détecté un problème lié au microprogramme. Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le lecteur de bande sous tension, puis de nouveau sous tension et renouvelez l'opération qui a généré l'erreur. Le code d'erreur disparaît lorsque vous mettez le lecteur de bande hors tension ou lorsque vous le faites passer en mode maintenance. 2. Si le problème persiste, téléchargez le microprogramme le plus récent et renouvelez l'opération.
4	<p>Problème lié au microprogramme ou au lecteur de bande. Le lecteur de bande a détecté un problème au niveau du microprogramme ou une défaillance matérielle du lecteur lui-même. Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le lecteur de bande sous tension, puis de nouveau sous tension et renouvelez l'opération qui a généré l'erreur. Le code d'erreur disparaît lorsque vous mettez le lecteur de bande hors tension ou lorsque vous le faites passer en mode maintenance. 2. Si l'incident persiste, téléchargez le microprogramme le plus récent et renouvelez l'opération. Si aucun nouveau microprogramme n'est disponible, contactez le support technique Dell.
5	<p>Problème matériel lié au lecteur de bande. Le lecteur de bande a détecté un problème au niveau du chemin de bande ou une erreur de lecture/écriture. Pour éviter tout dommage sur le lecteur ou la bande, vous ne pouvez pas insérer de cartouche si la cartouche en cours a été correctement éjectée. Le code d'erreur peut s'effacer lorsque le lecteur est mis hors tension, puis sous tension ou lorsqu'il passe en mode maintenance. Si l'incident persiste, contactez le support technique Dell.</p>

Tableau 5-4. Descriptions et actions de reprise (suite)

<p>5</p>	<p>Erreur liée au lecteur de bande ou au support. Le lecteur de bande a détecté une erreur, mais il ne peut pas déterminer si elle provient du matériel (lecteur de bande) ou du support (cartouche de bande). Effectuez l'action appropriée conformément à la procédure indiquée ci-dessous.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si l'opération aboutit, cela signifie que la première cartouche était défectueuse. Copiez les données de la cartouche défectueuse et jetez-la. • Si l'opération échoue et qu'un autre lecteur est disponible, introduisez la cartouche dans l'autre lecteur et renouvelez l'opération. <ul style="list-style-type: none"> – Si l'opération échoue, jetez la cartouche défectueuse. – Si l'opération aboutit, insérez une cartouche de travail dans le premier lecteur et exécutez les diagnostics du lecteur de bande (reportez-vous à la rubrique relative au code fonction 1 de la section la «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance», à la page 5-1). <ul style="list-style-type: none"> - En cas d'échec des diagnostics, contactez le support technique Dell. - S'ils aboutissent, cela indique qu'il s'agissait d'un problème temporaire. • Si l'opération échoue et qu'aucun autre lecteur n'est disponible, insérez une cartouche de travail dans le lecteur et exécutez les diagnostics du lecteur de bande (reportez-vous à la rubrique relative au code fonction 1 de la section la «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance», à la page 5-1). <ul style="list-style-type: none"> – En cas d'échec des diagnostics, contactez le support technique Dell. – Si les diagnostics aboutissent, jetez la cartouche.
----------	--

Tableau 5-4. Descriptions et actions de reprise (suite)

<p>E, suite</p>	<p>Pour les problèmes liés à l'écriture des données :</p> <p>Si le problème s'est produit lors de l'écriture de données sur la bande et si vous connaissez le numéro de série du volume de la cartouche (situé sur l'étiquette de celle-ci) chargée à ce moment-là dans le lecteur, renouvelez l'opération avec une autre cartouche :</p> <hr/> <p>Si l'incident se produit avec plusieurs cartouches de bande ou si vous ne connaissez pas le numéro de série du volume de la cartouche, exécutez les diagnostics du lecteur de bande (reportez-vous à la rubrique relative au code fonction 1 de la section «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance», à la page 5-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cas d'échec des diagnostics, contactez le support technique Dell. • Si les diagnostics aboutissent, exécutez le test de la tête du lecteur (reportez-vous à la rubrique relative au code fonction H à la «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance», à la page 5-1). <ul style="list-style-type: none"> – En cas d'échec du test de la tête du lecteur, contactez le support technique Dell. – S'il aboutit, remplacez les cartouches à l'origine du problème. <p>Le code d'erreur disparaît lorsque vous mettez le lecteur de bande hors tension ou lorsque vous le faites passer en mode maintenance.</p> <hr/> <p>Si le problème s'est produit lors de la lecture de données sur la bande et si vous connaissez le numéro de série du volume de la cartouche de bande, effectuez l'une des opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si un autre lecteur est disponible, introduisez la cartouche dans l'autre lecteur et renouvelez l'opération : <ul style="list-style-type: none"> – Si l'opération échoue, jetez la cartouche défectueuse. – Si l'opération aboutit, insérez une cartouche de travail dans le premier lecteur et exécutez les diagnostics du lecteur de bande (reportez-vous à la rubrique relative au code fonction 1 à la «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance», à la page 5-1): <ul style="list-style-type: none"> - En cas d'échec des diagnostics, contactez le support technique Dell. - S'ils aboutissent, cela indique qu'il s'agissait d'un problème temporaire. • Si un autre lecteur n'est pas disponible, insérez une cartouche de travail dans le lecteur et exécutez les diagnostics du lecteur de bande (reportez-vous à la rubrique relative au code fonction 1 à la «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance», à la page 5-1) <ul style="list-style-type: none"> – En cas d'échec des diagnostics, contactez le support technique Dell. – Si les diagnostics aboutissent, jetez la cartouche. <p>Pour les problèmes liés à la lecture des données :</p> <p>Si l'incident se produit avec plusieurs cartouches de bande ou si vous ne connaissez pas le numéro de série du volume de la cartouche, exécutez les diagnostics du lecteur de bande (reportez-vous à la rubrique relative au code fonction 1 de la section «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance», à la page 5-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cas d'échec des diagnostics, contactez le support technique Dell. • Si les diagnostics aboutissent, exécutez le test de la tête du lecteur (reportez-vous à la rubrique relative au code fonction H à la «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance», à la page 5-1). <ul style="list-style-type: none"> – En cas d'échec du test de la tête du lecteur, contactez le support technique Dell. – S'il aboutit, remplacez les cartouches à l'origine du problème. <p>Le code d'erreur disparaît lorsque vous mettez le lecteur de bande hors tension ou lorsque vous le faites passer en mode maintenance.</p>
------------------------	--

Tableau 5-4. Descriptions et actions de reprise (suite)

7	<p>Erreur probablement liée au support. Le lecteur de bande a détecté une erreur due à une cartouche de bande défectueuse. Essayez une autre cartouche de bande. Si l'incident se produit avec plusieurs cartouches de bande, reportez-vous à la «Résolution des problèmes liés aux supports», à la page 5-18. Cette erreur se produit également si vous chargez une cartouche de nettoyage périmée.</p> <p>Le code d'erreur disparaît lorsque vous mettez le lecteur de bande hors tension ou lorsque vous le faites passer en mode maintenance.</p>
8	<p>Erreur du lecteur de bande ou de l'interface. Le lecteur de bande a détecté une défaillance matérielle liée au lecteur lui-même ou au bus. Voir la «Résolution d'incidents liés à la connectivité SAS», à la page 5-18. Le code d'erreur disparaît 10 secondes après la détection de l'erreur par le lecteur, ou lorsque vous faites passer celui-ci en mode maintenance.</p>
9	<p>Erreur liée à l'interface bibliothèque-serveur (RS-422). Cette interface n'est pas utilisée dans le lecteur de bande PowerVault.</p>
A	<p>Problème matériel lié au lecteur de bande. Le lecteur de bande a détecté qu'un problème affecte son fonctionnement mais n'empêche pas son utilisation. Si l'incident persiste, contactez le support technique Dell. Le lecteur est utilisable même si l'écran des codes d'erreur continue d'indiquer une erreur et que le voyant de dysfonctionnement clignote orange.</p> <p>Le code d'erreur peut s'effacer lorsque le lecteur est mis hors tension, puis sous tension ou lorsqu'il passe en mode maintenance.</p>
b	<p>Pas d'affectation d'erreur ni de message.</p>
C	<p>Le lecteur de bande a besoin d'être nettoyé. Nettoyez le lecteur de bande. Reportez-vous au «Nettoyage du mécanisme de la bande», à la page 3-8.</p> <p>Le code d'erreur disparaît lorsque vous mettez le lecteur de bande hors tension ou lorsque vous le faites passer en mode maintenance.</p>
d	<p>Pas d'affectation d'erreur ni de message.</p>
E	<p>Ne concerne pas les lecteurs SAS.</p>
F	<p>Ne concerne pas les lecteurs SAS.</p>
J	<p>Support incompatible installé. Le lecteur de bande a détecté le chargement d'une cartouche non prise en charge. Assurez-vous que le lecteur de bande prend en charge la génération de la cartouche chargée.</p>
P	<p>Protection contre l'écriture. Une tentative d'écriture a été effectuée sur une cartouche protégée contre l'écriture ou une tentative de remplacement a été effectuée sur une cartouche WORM. Ces opérations ne sont pas autorisées.</p>
e	<p>Erreur de chiffrement. Le lecteur a détecté une erreur de configuration avant une opération de chiffrement.</p>
=	<p>Le bouton Eject est enfoncé. Vérifiez qu'il n'est pas bloqué.</p>
	<p>Restauration à mi-bande. L'écran SCD fait clignoter un segment à la fois pour exécuter un mouvement de figure 8, fait clignoter le numéro 9, puis le numéro 8. Cela continue jusqu'au clignotement du numéro 1 et l'arrêt du lecteur. Pour éjecter la cartouche une fois le compte à rebours terminé, appuyez sur le bouton Eject.</p>

Etat de l'unité

1. Connectez un câble Ethernet à l'unité LTO6 ou au bridgebox.
2. En utilisant un navigateur Web, connectez-vous à <http://169.254.0.3>. La page d'état de l'unité s'affiche.

<input type="checkbox"/> Drive Information	
<input type="checkbox"/> Host Interface	
<input type="checkbox"/> Ethernet Settings	<input type="checkbox"/> VPD Encryption Settings
<input type="checkbox"/> Drive Statistics	<input type="checkbox"/> Tape Statistics
<input type="checkbox"/> Error Code Log	

Figure 5-1. Page Etat de l'unité

3. Cochez la (les) case(s) appropriée(s) pour obtenir des informations à ce sujet.

<input checked="" type="checkbox"/> Drive Information			
Serial Number	YR1013000128	Single Character Display	
Model	ULT3580-HH6	Status Indicators	
Code Level	LTO6_C68N	Current Time (origin)	259 seconds (Power On)
Status	idle		
<input checked="" type="checkbox"/> Host Interface			
	Port 0	Port 1	
Status	unknown	unknown	
WWID	50050763124B6B89	50050763128B6B89	
SAS Address			
Speed	unknown	unknown	
Transport Layer Retries this Power-On	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/> Ethernet Settings		<input checked="" type="checkbox"/> VPD Encryption Settings	
	Port 0	Encryption Method	None
IP Addresses (Current)	169.254.0.3/24 fe80::221:5effed5:e49d/64	Key Management	Default (by Method)
MAC Address (VPD)	00:21:5E:D5:E4:9D	BOP Encryption	Disabled
Drive IP Address 1 (VPD)	not set		
Drive IP Address 2 (VPD)	not set		
DHCP (VPD)	disabled		
<input checked="" type="checkbox"/> Drive Statistics		<input checked="" type="checkbox"/> Tape Statistics	
Drive Mounts	45	Volume Serial	
Drive MB Written	280830	Tape Mounts	94
Drive MB Read	948131	Tape MB Written	1894168
Power On Hours (current / VPD)	36 / 35	Tape MB Read	1434841
<input type="checkbox"/> Error Code Log			

Figure 5-2. Page Etat de l'unité : détails

Remarque : Le format de la page peut être changé au mode texte uniquement en cochant la boîte au sommet de la page.

4. Utilisez le bouton de rafraîchissement du navigateur Web pour mettre à jour la page avec le statut actuel.

Maintenance de disque

1. Connectez un câble ethernet au disque LTO6 ou bridgebox.
2. A l'aide d'un navigateur Web, connectez-vous à <http://169.254.0.3/service.html>. La page Maintenance de disque s'affiche.

Select function:

- 1: Run Drive Diagnostics
- 2: Update Drive Firmware from FMR Tape
- 3: Create FMR Tape
- 4: Force a Drive Dump
- 5.1: Copy Drive Dump - copy dump to tape
- 5.2: Copy Drive Dump - copy dump to flash
- 5.3: Copy Drive Dump - erase flash memory
- 6.1: Run Host Interface Wrap Test - primary port
- 6.2: Run Host Interface Wrap Test - secondary port
- 6.3: Run Host Interface Wrap Test - both ports
- 8: Unmake FMR Tape
- 9: Display Error Code Log
- A: Clear Error Code Log
- E: Test Cartridge & Media
- F: Write Performance Test
- H: Test Head
- J: Fast Read/Write Test
- L: Load/Unload Test

Drive response (press refresh to display current drive status):

Select a test and press run.

e67ru052

Figure 5-3. Page Maintenance de disque

3. Vérifiez le bouton radio approprié, puis appuyez sur **Run** pour exécuter la fonction de maintenance. Si le disque se trouve dans une bibliothèque, plusieurs fonctions de maintenance sont désactivées. Pour annuler la fonction de maintenance, appuyez sur **Cancel**. Il existe plusieurs fonctions de maintenance qui sont exécutées via le bouton déchargement sur le panneau avant du disque.

Remarque : Pour plus d'informations sur les détails de Fonction de maintenance, voir la «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance», à la page 5-1.

Résolution d'incidents liés à la connectivité SAS

Si un problème de connexion ou de communication avec le lecteur s'est produit, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le lecteur de bande est sous tension.
2. Le cas échéant, remplacez le câble SAS et les interposeurs, puis renouvelez l'opération qui a échoué.
3. Si l'incident persiste malgré ces mesures, contactez le support technique Dell.

Résolution des problèmes liés aux supports

Pour résoudre les incidents liés aux supports, le microprogramme du lecteur de bande comprend :

- Un outil de test de diagnostic de cartouche et de support qui permet de vérifier qu'une cartouche suspecte et sa bande magnétique sont utilisables.
- Un système d'analyse statistique et de génération de rapports (SARS), qui aide à isoler les problèmes entre le support et le matériel. Pour déterminer l'origine d'un problème, le système SARS utilise l'historique des performances de la cartouche, sauvegardé dans la mémoire LTO-CM, et celui des performances du lecteur, conservé dans la zone des données techniques essentielles, dans la mémoire rémanente (NVRAM) du lecteur. Toute défaillance détectée par le système SARS est signalée sous forme d'un indicateur TapeAlert sur le système (reportez-vous au tableau 5-5, à la page 5-19).

En cas de problème lié à un support, procédez comme suit :

ATTENTION : Lorsque le diagnostic Test de la cartouche et du support est exécuté, les données présentes sur la bande testée sont écrasées. Si la bande contient des données importantes, n'oubliez pas de les copier avant d'exécuter ce test.

1. Si possible, faites fonctionner la cartouche de bande dans un autre lecteur de bande. Si l'opération échoue sur l'autre lecteur de bande et que le code  ou  s'affiche, remplacez le support. Si l'opération aboutit, exécutez le diagnostic Test de la cartouche et du support (reportez-vous à la rubrique relative au code fonction E à la «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance», à la page 5-1).
2. Si le diagnostic échoue, remplacez le support. S'il aboutit, nettoyez le lecteur et exécutez les diagnostics du lecteur de bande (reportez-vous à la «Nettoyage du mécanisme de la bande», à la page 3-8 et au code fonction 1 de la section «Sélection d'une fonction de diagnostic ou de maintenance», à la page 5-1).
3. En cas d'échec des diagnostics du lecteur de bande, contactez le support technique Dell. S'ils aboutissent, renouvelez l'opération qui a entraîné l'erreur de support.

Retrait d'un lecteur de bande SAS interne

Pour retirer un lecteur de bande SAS interne du système, effectuez les opérations suivantes :

1. Vérifiez que le lecteur ne contient pas de cartouche de bande.
2. Supprimez la configuration du lecteur sur le système (pour savoir comment faire, reportez-vous à la documentation fournie avec le système).

3. Mettez le système hors tension. Débranchez le câble d'alimentation du système et de la prise de courant.
4. Retirez le boîtier du système.
5. Déconnectez le câble SAS interne du lecteur de bande (voir le numéro 1 dans la section figure 1-5, à la page 1-6).
6. Retirez le lecteur de bande du système, ainsi que tous les rails et les vis de montage qui peuvent être présents sur la partie latérale ou inférieure du lecteur.
7. Pour le remettre en place, effectuez ces étapes dans l'ordre inverse.

TapeAlert

TapeAlert est une technologie brevetée et une norme de l'ANSI (American National Standards Institute) qui définit les états et les incidents liés à un lecteur de bande. Cette technologie permet à un système de lire les indicateurs TapeAlert d'un lecteur de bande via l'interface SCSI. Le système lit les indicateurs à partir du fichier journal de la commande Log Sense Page 0x2E.

Indicateurs TapeAlert

Le tableau 5-5 répertorie les indicateurs TapeAlert pris en charge par le lecteur de bande Dell PowerVault.

Tableau 5-5. Indicateurs TapeAlert et descriptions

Indicateurs TapeAlert pris en charge par le lecteur de bande				
Numéro d'indicateur	Paramètre de l'indicateur (en hexadécimal)	Indicateur	Description	Action requise
3	03h	Erreur matérielle	Erreur irrécupérable de positionnement, de lecture ou d'écriture. (Cet indicateur est activé conjointement avec les indicateurs 4, 5 ou 6).	Voir, dans ce tableau, la colonne Action requise pour l'indicateur 4, 5 ou 6.
4	04h	Support	Erreur irrécupérable de positionnement, de lecture ou d'écriture, due à une cartouche de bande défectueuse.	Contactez le support technique Dell.
5	05h	Incident en lecture	Erreur irrécupérable de positionnement, de lecture ou d'écriture, dont l'origine est incertaine : cartouche de bande défectueuse ou unité défectueuse.	Si l'indicateur 4 apparaît également, la cartouche est défectueuse. Contactez le support technique Dell. Si l'indicateur 4 ne s'affiche pas, reportez-vous au code d'erreur 6 à la section des «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11.

Tableau 5-5. Indicateurs TapeAlert et descriptions (suite)

Indicateurs TapeAlert pris en charge par le lecteur de bande				
6	06h	Incident en écriture	Erreur irrécupérable de positionnement ou d'écriture, dont l'origine est incertaine : cartouche de bande défaillante ou unité défaillante.	Si l'indicateur 9 apparaît également, assurez-vous que le taquet de protection contre l'écriture est positionné de telle sorte que l'écriture sur la bande soit possible (voir la section le «Positionnement du taquet de protection contre l'écriture sur les cartouches de bande», à la page 3-5). Si l'indicateur 4 apparaît également, la cartouche est défaillante. Remplacez la cartouche de bande. Si l'indicateur 4 ne s'affiche pas, reportez-vous au code d'erreur 6 de la section les «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11.
8	08h	Qualité données incorrecte	Erreur grave des servomécanismes lors du chargement d'une cartouche de bande.	Remplacez la cartouche de bande. Si cette erreur se produit sur plusieurs bandes, reportez-vous au code d'erreur 6 de la section les «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11.
9	09h	Protection contre l'écriture	Le lecteur de bande a détecté que la cartouche était protégée contre l'écriture.	Assurez-vous que le taquet de protection contre l'écriture de la cartouche est positionné de telle sorte que l'écriture sur la bande soit possible (voir la section le «Positionnement du taquet de protection contre l'écriture sur les cartouches de bande», à la page 3-5).
10	0Ah	Retrait interdit	Le lecteur de bande reçoit une commande de déchargement alors que le système a interdit le retrait de la cartouche de bande.	Reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.
11	0Bh	Support de nettoyage	Une cartouche de nettoyage a été chargée dans l'unité.	Aucune action n'est requise.
12	0Ch	Format non pris en charge	Un type de cartouche non reconnu a été inséré dans l'unité ou le format de la cartouche est corrompu.	Utilisez une cartouche prise en charge.
15	0Fh	Incident lié à la puce mémoire de la cartouche	Erreur de mémoire LTO-CM détectée sur la cartouche de bande chargée.	Remplacez la cartouche. Si cette erreur se produit sur plusieurs bandes, reportez-vous au code d'erreur 6 de la section les «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11.
16	10h	Ejection forcée	Vous avez éjecté manuellement la cartouche de bande alors que l'unité était en cours de lecture ou d'écriture.	Aucune action n'est requise.
18	12h	Répertoire de bande altéré dans la mémoire de la cartouche	L'unité a détecté que le répertoire de bande dans la mémoire LTO-CM a été corrompu.	Relisez toutes les données sur la bande afin de reconstruire son répertoire.

Tableau 5-5. Indicateurs TapeAlert et descriptions (suite)

Indicateurs TapeAlert pris en charge par le lecteur de bande				
20	14h	Nettoyage immédiat requis	L'unité de bande a détecté la nécessité d'un nettoyage.	Nettoyez le lecteur de bande. Voir la section le «Nettoyage du mécanisme de la bande», à la page 3-8.
21	15h	Nettoyage périodique	L'unité de bande a détecté la nécessité d'un nettoyage de routine.	Nettoyez l'unité de bande dès que possible. Le lecteur peut fonctionner mais il est recommandé de le nettoyer. Voir la section le «Nettoyage du mécanisme de la bande», à la page 3-8.
22	16h	Cartouche de nettoyage périmée	Le lecteur de bande a détecté que la cartouche de nettoyage chargée était périmée.	Remplacez la cartouche de nettoyage.
23	17h	Bande de nettoyage non valide	L'unité attendait une cartouche de nettoyage, mais la cartouche insérée n'est pas une cartouche de nettoyage.	Utilisez une cartouche de nettoyage valide.
30	1Eh	Matériel A	Une erreur matérielle s'est produite : vous devez réinitialiser l'unité de bande.	Si l'erreur persiste après la réinitialisation, notez le code d'erreur inscrit à l'écran, sur l'interface utilisateur de la bibliothèque ou dans les données d'analyse de l'unité SCSI. Voir les «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11.
31	1Fh	Matériel B	Les autotests internes du lecteur de bande ont échoué.	Notez le code d'erreur inscrit à l'écran, sur l'interface utilisateur de la bibliothèque ou dans les données d'analyse de l'unité SCSI. Voir les «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11.
32	20h	Interface	Le lecteur de bande a détecté un problème au niveau de l'interface SCSI ou LDI (RS-422).	Recherchez le code d'erreur 8 ou 9 dans la section les «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11.
33	21h	Ejection du support nécessaire	Une défaillance s'est produite et vous devez éjecter la cartouche présente dans l'unité.	Ejectez, puis rechargez la cartouche de bande.
34	22h	Echec du téléchargement	Le téléchargement d'une image FMR (Field Microcode Replacement) vers le lecteur de bande via l'interface SAS a échoué.	Vérifiez qu'il s'agit de l'image appropriée. Retentez le téléchargement de l'image FMR.
36	24h	Température du lecteur	Le capteur thermique du lecteur de bande indique que la température de celui-ci dépasse la température interne recommandée (voir le Chapitre 6, «Spécifications», à la page 6-1).	Voir le code d'erreur 1 dans les «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11.
37	25h	Tension de l'unité	Le lecteur de bande a détecté que les tensions externes fournies pour son alimentation sont près d'atteindre les limites spécifiées ou sont en dehors de ces limites (voir la section Chapitre 6, «Spécifications», à la page 6-1).	Voir le code d'erreur 2 dans les «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11.

Tableau 5-5. Indicateurs TapeAlert et descriptions (suite)

Indicateurs TapeAlert pris en charge par le lecteur de bande				
39	27h	Diagnostic requis	Le lecteur a détecté un incident nécessitant l'exécution de tests de diagnostic afin de pouvoir être isolé.	Voir le code d'erreur 6 dans les «Descriptions et actions correctives», à la page 5-11.
51	33h	Répertoire de bande non valide lors de l'éjection	Le répertoire de bande de la cartouche éjectée est corrompu. Les performances de recherche de fichiers sont affectées.	Relisez toutes les données de la bande pour reconstruire le répertoire de bande.
52	34h	Incident d'écriture dans la zone système de la bande	La cartouche de bande éjectée n'a pas pu écrire correctement dans sa zone système.	Copiez les données sur une autre cartouche de bande et jetez l'ancienne cartouche
53	35h	Incident de lecture dans la zone système de la bande	La lecture de la zone système de la bande n'a pas été effectuée correctement au moment du chargement.	Copiez les données sur une autre cartouche de bande et jetez l'ancienne cartouche

Restauration d'une cartouche de bande

Si les procédures d'identification des problèmes mettent en cause le lecteur de bande comme étant à l'origine d'un problème et que vous êtes dans l'incapacité d'éjecter la cartouche de bande à l'aide du bouton d'éjection, effectuez les opérations suivantes pour réinitialiser le lecteur afin de restaurer la cartouche :

- Appuyez sur le bouton d'éjection et maintenez-le enfoncé pendant 10 secondes, puis relâchez-le.
 - Le voyant de dysfonctionnement s'allume et le lecteur entame son processus de test du matériel.
 - Une fois le test du matériel terminé, le voyant Prêt/activité s'allume.
 - Si le lecteur contient une cartouche, le voyant Prêt/activité clignote en vert et l'écran SCD clignote en se déplaçant en figure 8 jusqu'à ce qu'elle soit rembobinée.
 - Le voyant Prêt/activité s'allume en continu et l'écran SCD s'arrête de clignoter en figure 8 lorsque le rembobinage est terminé et que le lecteur de bande est prêt.

Remarque : Prévoyez au moins 10 minutes pour l'exécution du processus de rembobinage.

- Pour éjecter la cartouche, appuyez à nouveau sur le bouton d'éjection. Si la cartouche n'est toujours pas éjectée, demandez de l'aide à un membre du personnel de maintenance spécialement formé.

ATTENTION : Si vous n'êtes pas membre du personnel de maintenance spécialement formé, ne tentez pas d'ouvrir le lecteur pour effectuer des réparations ; cela entraînerait l'annulation de votre garantie.

Chapitre 6. Spécifications

- «Spécifications générales»
- «Lecteur interne»
- «Lecteur externe», à la page 6-2
- «Lecteur monté en armoire», à la page 6-3

Spécifications générales

Tableau 6-1. Spécifications générales

Général	
Fabricant	Fabriqué pour Dell
Numéro de modèle (interne, externe, monté en armoire)	Unité de bande Dell PowerVault LTO Ultrium 6-H, LTO Ultrium5-H LTO Ultrium 4-H LTO Ultrium 3-H CSEH 001, LTO4-EH1, LTO3-EH1 Armoire A de stockage 2U
Type d'interface	Interface SAS 6 Go

Lecteur interne

Tableau 6-2. Spécification de l'unité externe

Dimensions	
Largeur (panneau avant non compris)	146 mm
Largeur (panneau avant compris)	148 mm
Longueur (panneau avant non compris)	205 mm
Longueur (panneau avant compris)	210 mm
Hauteur (panneau avant non compris)	41 mm sans panneau avant
Hauteur (panneau avant compris)	42,7 mm avec panneau avant
Poids (sans cartouche)	1,61 kg
Alimentation requise	
Tolérance	+ 5 Vcc et + 12 Vcc (plus ou moins 10 %)
Courant de fonctionnement stable pour 5 Vcc	1,9 A minimum/3,4 A maximum
Courant de fonctionnement stable pour 12 Vcc	0,2 A minimum/1,1 A maximum
Pic d'alimentation pour 5 Vcc	3,6 A pour 100 ms (18 W)
Pic d'alimentation pour 12 Vcc	4,1 A pour 2 ms (49,2 W)
Consommation	
Mode veille sans cartouche	6,5 W
Mode veille avec une cartouche chargée	6,5 W
Lecture et écriture	24 W

Tableau 6-2. Spécification de l'unité externe (suite)

Dimensions	
Performances	
Interfaces	SAS 6 Go
Format d'enregistrement	Génération LTO Ultrium
Support	LTO Ultrium
Capacité	LTO6-2500 Go (en mode natif) 6250 Go (avec compression de données selon un taux de 2.5:1) LTO5-1500 Go (en mode natif) 3000 Go (avec compression de données selon un taux de 2:1) LTO4-800 Go (en mode natif) 1600 Go (avec compression de données selon un taux de 2:1) LTO3-400 Go (en mode natif) 800 Go (avec compression de données selon un taux de 2:1)
Vitesse de transfert de données (maximum)	LTO6-160 Mo/sec en mode natif LTO5-140 Mo/sec en mode natif LTO4-120 Mo/sec en mode natif LTO3-80 Mo/sec en mode natif
Taux de transfert en rafales	jusqu'à 600 Mo/sec pour SAS
Limites liées à l'utilisation	
Température	10° à 38°C (50° à 100°F)
Humidité	Humidité relative de 20 à 80 % (sans condensation)
Température maximale en milieu humide	26°C
Limites hors fonctionnement (stockage)	
Température	-40° à 60° (-40° à 140°F)
Humidité	Humidité relative de 10 à 90 % (sans condensation)
Température maximale en milieu humide	26°C

Lecteur externe

Tableau 6-3. Spécification de l'unité externe

Dimensions	
Largeur	22,2 cm
Longueur	32,7 cm
Hauteur	6,5 cm
Poids	4,4 kg
Alimentation électrique	
Tension secteur en courant alternatif	100 - 240 VCA
Fréquence de lignes	50-60 Hz, Sélection automatique
Courant de phase à 100 VCA	0,48 A
Courant de phase à 240 VCA	0,20 A

Spécification du lecteur externe, en continu

Performances	
Interface	SAS 6 Go
Format d'enregistrement	Génération LTO Ultrium
Support	LTO Ultrium
Capacité	LTO6-2500 Go (en mode natif) 6250 Go (avec compression de données selon un taux de 2.5:1) LTO5-1500 Go (en mode natif) 3000 Go (avec compression de données selon un taux de 2:1) LTO4-800 Go (en mode natif) 1600 Go (avec compression de données selon un taux de 2:1) LTO3-400 Go (en mode natif) 800 Go (avec compression de données selon un taux de 2:1)
Vitesse de transfert de données (maximum)	LTO6-160 Mo/sec en mode natif LTO5-140 Mo/sec en mode natif LTO4-120 Mo/sec en mode natif LTO3-80 Mo/sec en mode natif
Taux de transfert en rafales	jusqu'à 600 Mo/sec pour SAS
Limites liées à l'utilisation	
Température	10° à 38°C (50° à 100°F)
Humidité	Humidité relative de 20 à 80 % (sans condensation)
Température maximale en milieu humide	26°C
Limites hors fonctionnement (stockage)	
Température	-40° à 60° (-40° à 140°F)
Humidité	Humidité relative de 10 à 90 % (sans condensation)
Température maximale en milieu humide	26°C

Lecteur monté en armoire

Tableau 6-4. Spécification du lecteur monté en armoire

Dimensions	
Largeur	48,3 cm
Longueur	44,0 cm
Hauteur	9,0 cm
Poids	10,23 kg châssis vide
Alimentation électrique	
Tension secteur en courant alternatif	100–240 VCA
Fréquence de lignes	50–60 Hz, Sélection automatique
Courant de phase à 100 VCA	1.9 A
Courant de phase à 240 VCA	0.8 A
Performances	
Interface	SAS 6 Go
Format d'enregistrement	Génération LTO Ultrium

Tableau 6-4. Spécification du lecteur monté en armoire (suite)

Dimensions	
Support	LTO Ultrium
Capacité	LTO6-2500 Go (en mode natif) 6250 Go (avec compression de données selon un taux de 2.5:1) LTO5-1500 Go (en mode natif) 3000 Go (avec compression de données selon un taux de 2:1) LTO4-800 Go (en mode natif) 1600 Go (avec compression de données selon un taux de 2:1) LTO3-400 Go (en mode natif) 800 Go (avec compression de données selon un taux de 2:1)
Vitesse de transfert de données (maximum)	LTO6-160 Mo/sec en mode natif LTO5-140 Mo/sec en mode natif LTO4-120 Mo/sec en mode natif LTO3-80 Mo/sec en mode natif
Taux de transfert en rafales	jusqu'à 600 Mo/sec
Limites liées à l'utilisation	
Température	10° à 38°C (50° à 100°F)
Humidité	Humidité relative de 20 à 80 % (sans condensation)
Température maximale en milieu humide	26°C
Limites non liées à l'utilisation (stockage ou expédition)	
Température	-40° à 60° (-40° à 140°F)
Humidité	Humidité relative de 10 à 90 % (sans condensation)
Température maximale en milieu humide	26°C

Chapitre 7. Obtention d'aide

- «Assistance technique»
- «Formation et certification Dell pour les entreprises», à la page 7-3
- «Problèmes avec votre commande», à la page 7-3
- «Informations sur les produits», à la page 7-3
- «Retour d'articles pour réparation sous garantie ou à porter en crédit», à la page 7-3
- «Avant d'appeler», à la page 7-4

Assistance technique

Si vous avez besoin d'aide pour résoudre un incident technique, effectuez les opérations suivantes :

1. Suivez les procédures contenues dans la section "Résolution d'incidents liés au système".
2. Exécutez les diagnostics système et consignez toutes les informations fournies.
3. Créez une copie de la liste de vérification des diagnostics et remplissez-la.
4. Utilisez la gamme complète de services en ligne de Dell disponibles sur le site Web de support technique de Dell à l'adresse support.dell.com pour obtenir de l'aide sur les procédures d'installation et de dépannage. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Services en ligne".
5. Si les étapes précédentes ne permettent pas de résoudre le problème, contactez Dell pour obtenir une assistance technique.

Remarque : Appelez l'équipe de support technique à partir d'un téléphone situé à proximité de l'ordinateur afin que le technicien vous guide à travers la procédure de dépannage.

Remarque : Il est possible que le système de code de service express de Dell ne soit pas disponible dans certains pays.

Lorsque le système téléphonique automatisé de Dell vous y invite, saisissez le code de service express pour acheminer l'appel directement vers l'équipe de support technique appropriée. Si vous ne disposez pas d'un code de service express, accédez au dossier Accessoires Dell, double-cliquez sur le code de service express et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Pour plus d'instructions sur le service de support technique, reportez-vous aux sections "Service de support technique" et "Avant d'appeler".

Remarque : Certains des services suivants ne sont pas toujours disponibles en dehors des Etats-Unis. Pour plus d'informations sur la disponibilité de ces services, contactez votre représentant local Dell.

Services en ligne

Vous pouvez accéder au support technique de Dell à l'adresse support.dell.com. Sélectionnez votre région sur la page BIENVENUE AU SITE DE SUPPORT TECHNIQUE DELL et entrez les informations demandées pour accéder aux outils et aux informations sur l'aide.

Vous pouvez contacter Dell par voie électronique aux adresses suivantes :

- World Wide Web
www.dell.com/
www.dell.com/ap/ (Pays d'Asie-Pacifique uniquement)
www.dell.com.cn (Chine uniquement)
www.dell.com/jp (Japon uniquement)
www.euro.dell.com (Europe uniquement)
www.dell.com/la (Pays d'Amérique latine)
www.dell.ca (Canada uniquement)
- Protocole FTP anonyme
ftp.dell.com/
Connectez-vous en tant que user:anonymous et saisissez votre adresse électronique dans la zone réservée au mot de passe.
- Service de support électronique
support@us.dell.com
apsupport@dell.com (Pays d'Asie-Pacifique uniquement)
cn_support@dell.com (Chine uniquement)
support.jp.dell.com (Japon uniquement)
support.euro.dell.com (Europe uniquement)
- Service de devis électronique
sales@dell.com
apmarketing@dell.com (Pays d'Asie-Pacifique uniquement)
sales_canada@dell.com (Canada uniquement)
- Service d'informations électronique
info@dell.com

Service AutoTech

Le service de support technique automatisé de Dell, AutoTech, fournit des réponses enregistrées aux questions les plus fréquemment posées par les clients de Dell concernant les ordinateurs portables et de bureau.

Lorsque vous contactez AutoTech, utilisez votre téléphone à touches pour sélectionner les sujets correspondant à vos questions.

Le service AutoTech est accessible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Vous pouvez également accéder à ce service par l'intermédiaire du service de support technique. Pour obtenir le numéro de téléphone, reportez-vous aux numéros de téléphone correspondant à votre région.

Service automatisé de suivi des commandes

Pour vérifier l'état de vos commandes de produits Dell, vous pouvez visiter le site Web support.dell.com ou contacter le service automatisé de suivi des commandes. Un enregistrement vous invite à fournir les informations nécessaires pour repérer

vosre commande et en faire un rapport. Pour obtenir le numéro de téléphone, reportez-vous aux numéros de téléphone correspondant à votre région.

Service de support technique

Le service de support technique de Dell est disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 pour répondre à vos questions concernant le matériel Dell. Nos employés de support technique utilisent des diagnostics informatisés pour fournir rapidement des réponses précises.

Pour contacter le service de support technique de Dell, consultez la rubrique "Avant d'appeler", puis reportez-vous aux numéros de téléphone correspondant à votre région.

Formation et certification Dell pour les entreprises

Dell met à disposition des entreprises un programme de formation et de certification. Pour en savoir plus à ce sujet, consultez le site www.dell.com/training. Il est possible que ce service ne soit pas disponible dans certains pays.

Problèmes avec votre commande

Si vous rencontrez un problème avec votre commande, tel que des pièces manquantes ou non adaptées, ou une facturation erronée, contactez le service clientèle de Dell. Lors de votre appel, assurez-vous de conserver votre facture ou votre bordereau d'expédition à portée de main. Pour obtenir le numéro de téléphone, reportez-vous aux numéros de téléphone correspondant à votre région.

Informations sur les produits

Si vous souhaitez recevoir des informations sur d'autres produits Dell ou si vous souhaitez passer commande, visitez le site Web à l'adresse www.dell.com. Pour connaître le numéro à composer afin de consulter un spécialiste des ventes, reportez-vous à la liste des numéros de téléphone correspondant à votre région.

Retour d'articles pour réparation sous garantie ou à porter en crédit

Préparez tous les articles à retourner, pour réparation ou mise en crédit, comme indiqué ci-après :

1. Contactez Dell pour obtenir un numéro d'autorisation de retour de matériel, et annotez-le de manière claire et visible sur l'extérieur de la boîte.
Pour obtenir le numéro de téléphone, reportez-vous aux numéros de téléphone correspondant à votre région.
2. Joignez une copie de la facture et une lettre expliquant le motif du retour.
3. Joignez une copie de toutes les informations de diagnostic (notamment la liste de vérification des diagnostics) indiquant les tests que vous avez effectués et tous les messages d'erreur signalés par les diagnostics du système.
4. Joignez tous les accessoires appartenant aux articles retournés (câbles d'alimentation, supports tels que les CD et les disquettes, guides) si le retour est à porter en crédit.
5. Emballez l'équipement à retourner dans son emballage d'origine (ou équivalent).

Les frais d'envoi sont à votre charge. L'assurance des articles retournés vous incombe également et vous assumez les risques de perte éventuels durant leur acheminement vers Dell. Les paiements à la livraison ne sont pas acceptés.

Les retours ne satisfaisant pas à l'une des conditions ci-dessus décrites seront rejetés au quai de réception de Dell et vous seront retournés.

Avant d'appeler

Remarque : Lors de votre appel, conservez à portée de main votre code de service express. Ce code facilite l'acheminement de votre appel par le système d'assistance téléphonique automatisé de Dell.

N'oubliez pas de remplir le tableau 7-1. Si possible, allumez votre ordinateur avant de contacter le service d'assistance technique de Dell et appelez d'un téléphone situé à proximité de votre ordinateur. Il vous sera peut-être demandé de taper certaines commandes sur le clavier, de donner des informations détaillées sur le fonctionnement de l'ordinateur ou d'essayer d'autres méthodes de dépannage uniquement possibles sur ce dernier. Assurez-vous que la documentation système est disponible.

ATTENTION :

Avant de procéder à toute réparation des composants de votre ordinateur, consultez le guide des informations système pour prendre connaissance des consignes de sécurité.

Tableau 7-1. Liste de vérification des diagnostics

Liste de vérification des diagnostics
Nom :
Date :
Adresse :
Numéro de téléphone :
Code de maintenance (code à barres situé à l'arrière de l'ordinateur) :
Code de service express :
Numéro d'autorisation de retour du matériel (s'il vous a été fourni par le support technique de Dell) :
Système d'exploitation et version :
Périphériques :
Cartes d'extension :
Etes-vous connecté à un réseau ? Oui Non
Réseau, version et carte réseau :
Programmes et versions :
Pour déterminer le contenu des fichiers de démarrage du système, consultez la documentation relative au système d'exploitation. Si possible, imprimez chaque fichier. Vous pouvez également enregistrer le contenu de chaque fichier avant d'appeler Dell.
Message d'erreur, code sonore ou code diagnostic :
Description du problème et procédures de dépannage effectuées :

Chapitre 8. Comment contacter Dell

Pour contacter Dell par voie électronique, vous pouvez accéder aux sites Web suivants :

- <http://www.dell.com>
- <http://support.dell.com>
- [http://www.dell.com/regulatory compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

Pour connaître les adresses Web spécifiques à votre pays, recherchez la section relative au pays approprié dans le tableau ci-dessous.

Remarque : Les numéros gratuits ne peuvent être utilisés à l'extérieur du pays pour lequel ils sont répertoriés.

Remarque : Dans certains pays, le support technique spécifique aux ordinateurs Dell™ XPS™ est accessible via un numéro de téléphone distinct, indiqué pour les pays participants. Si aucun numéro de téléphone spécifique aux ordinateurs XPS n'est répertorié, vous pouvez contacter Dell via le numéro du service de support technique. Votre appel sera alors acheminé vers le service approprié.

Si vous souhaitez contacter Dell, utilisez les adresses électroniques, les numéros de téléphone et les indicatifs fournis dans le tableau ci-après. Si vous ne savez pas quel indicatif utiliser, contactez un opérateur local ou international.

Remarque : Les coordonnées indiquées dans le présent document sont celles qui ont été fournies au moment de l'impression et sont susceptibles d'être modifiées.

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits
Anguilla	Assistance générale	numéro gratuit : 800-335-0031
Antigua-et-Barbuda	Assistance générale	1-800-805-5924
Argentine (Buenos Aires)	Site Web : www.dell.com.ar	
Code international : 00	Adresse électronique : us_latin_services@dell.com	
Code pays : 54	dresse électronique pour les ordinateurs de bureau et portables : la-techsupport@dell.com	
Code ville : 11	Adresse électronique pour les serveurs et les produits de stockage EMC® : la_enterprise@dell.com	
	Service clientèle	numéro gratuit : 0-800-444-0730
	Support technique	numéro gratuit : 0-800-444-0733
	Services de support technique	numéro gratuit : 0-800-444-0724
	Service achat	0-810-444-3355
Aruba	Assistance générale	numéro gratuit : 800-1578
Australie (Sydney)	Site Web : support.ap.dell.com	
Code international : 0011	Adresse électronique : support.ap.dell.com/contactus	
Code pays : 61	Assistance générale	13DELL-133355
Code ville : 2		

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits
Autriche (Vienne) Code international : 900 Code pays : 43 Code ville : 1	Site Web : support.euro.dell.com	
	Adresse électronique : tech_support_central_europe@dell.com	
	Service achat pour les particuliers/petites entreprises	0820 240 530 00
	Fax pour les particuliers/petites entreprises	0820 240 530 49
	Service clientèle pour les particuliers/petites entreprises	0820 240 530 14
	Service clientèle pour les comptes privilège/clients d'entreprise	0820 240 530 16
	Support technique pour XPS	0820 240 530 81
	Assistance pour les particuliers/petites entreprises pour tous les autres ordinateurs Dell	0820 240 530 17
	Assistance pour les comptes privilège/entreprises	0660 8779
	Standard	0820 240 530 00
Bahamas	Assistance générale	numéro gratuit : 1-866-278-6818
Barbade	Assistance générale	1-800-534-3066
Belgique (Bruxelles) Code international : 00 Code pays : 32 Code ville : 2	Site Web : support.euro.dell.com	
	Support technique pour XPS	02 481 92 96
	Support technique pour tous les autres ordinateurs Dell	02 481 92 88
	Fax du support technique	02 481 92 95
	Service clientèle	02 713 15 65
	Service des ventes	02 481 91 00
	Fax	02 481 92 99
	Standard	02 481 91 00
Bermudes	Assistance générale	1-800-342-0671
Bolivie	Assistance générale	numéro gratuit : 800-10-0238
Brésil Code international : 00 Code pays : 55 Code ville : 51	Site Web : www.dell.com/br	
	Service client, support technique	0800 90 3355
	Fax du support technique	51 481 5470
	Fax du service clientèle	51 481 5480
	Service achat	0800 90 3390
Îles Vierges Britanniques	Assistance générale	numéro gratuit : 1-866-278-6820
Brunei Code pays : 673	Support technique (Penang, Malaisie)	604 633 4966
	Service clientèle (Penang, Malaisie)	604 633 4888
	Ventes transactionnelles (Penang, Malaisie)	604 633 4955

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits
Canada (North York, Ontario)	Etat des commandes en ligne : www.dell.ca/ostatus	
Code international : 011	AutoTech (Support automatisé pour matériel et garantie)	numéro gratuit : 1-800-247-9362
	Service client (ventes aux particuliers/petites entreprises)	numéro gratuit : 1-800-847-4096
	Service client (moyennes et grandes entreprises, gouvernement)	numéro gratuit : 1-800-326-9463
	Service client (imprimantes, projecteurs, télévisions, portatifs, jukebox numériques et matériel sans fil)	numéro gratuit : 1-800-847-4096
	Support technique pour matériel et garantie (service achat particuliers/petites entreprises)	numéro gratuit : 1-800-906-3355
	Support technique pour matériel et garantie (moyennes et grandes entreprises, gouvernement)	numéro gratuit : 1-800-387-5757
	Support technique pour matériel et garantie (imprimantes, projecteurs, télévisions, portatifs, jukebox numériques et matériel sans fil)	1-877-335-5767
	Service achat (achat particuliers/petites entreprises)	numéro gratuit : 1-800-387-5752
	Service achat (moyennes et grandes entreprises, gouvernement)	numéro gratuit : 1-800-387-5755
	Ventes de pièces détachées & ventes de services complémentaires	1 866 440 3355
Îles Caïmans	Assistance générale	1-800-805-7541
Chili (Santiago)	Service client et achat	numéro gratuit : 1230-020-4823
Code pays : 56		
Code ville : 2		

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits
Chine (Xiamen) Code pays : 86 Code ville : 592	Site Web du service de support technique : support.dell.com.cn	
	Adresse électronique du service de support technique : cn_support@dell.com	
	Adresse électronique du service clientèle : customer_cn@dell.com	
	Fax du support technique	592 818 1350
	Support technique (Dell™ Dimension™ et Inspiron)	numéro gratuit : 800 858 2968
	Support technique (OptiPlex™, Latitude™ et Dell Precision™)	numéro gratuit : 800 858 0950
	Support technique (serveurs et produits de stockage)	numéro gratuit : 800 858 0960
	Support technique (projecteurs, assistants numériques personnels, commutateurs, routeurs, etc.)	numéro gratuit : 800 858 2920
	Support technique (imprimantes)	numéro gratuit : 800 858 2311
	Service clientèle	numéro gratuit : 800 858 2060
	Fax du service clientèle	592 818 1308
	Particuliers et petites entreprises	numéro gratuit : 800 858 2222
	Division comptes privilège	numéro gratuit : 800 858 2557
	Grands comptes (GCP)	numéro gratuit : 800 858 2055
	Grands comptes - Comptes clés	numéro gratuit : 800 858 2628
	Grands comptes - Nord	numéro gratuit : 800 858 2999
	Grands comptes - Nord - Gouvernement et Education	numéro gratuit : 800 858 2955
	Grands comptes - Est	numéro gratuit : 800 858 2020
	Grands comptes - Est - Gouvernement et Education	numéro gratuit : 800 858 2669
	Grands comptes - équipe de file d'attente	numéro gratuit : 800 858 2572
Grands comptes - Sud	numéro gratuit : 800 858 2355	
Grands comptes - Ouest	numéro gratuit : 800 858 2811	
Grands comptes - Pièces détachées	numéro gratuit : 800 858 2621	
Colombie	Assistance générale	980-9-15-3978
Costa Rica	Assistance générale	0800-012-0435
République tchèque (Prague) Code international : 00 Code pays : 420	Site Web : support.euro.dell.com	
	Adresse électronique : czech_dell@dell.com	
	Support technique	22537 2727
	Service clientèle	22537 2707
	Fax	22537 2714
	Fax du support technique	22537 2728
	Standard	22537 2711
Danemark (Copenhague) Code international : 00 Code pays : 45	Site Web : support.euro.dell.com	
	Support technique pour XPS	7010 0074
	Support technique pour tous les autres ordinateurs Dell	7023 0182
	Service clientèle (relationnel)	7023 0184
	Service clientèle pour les particuliers/petites entreprises	3287 5505
	Standard (relationnel)	3287 1200
	Fax du standard (relationnel)	3287 1201
	Standard (particuliers/petites entreprises)	3287 5000
Fax du standard (particuliers/petites entreprises)	3287 5001	
Dominique	Assistance générale	numéro gratuit : 1-866-278-6821

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits
République dominicaine	Assistance générale	1-800-148-0530
Equateur	Assistance générale	numéro gratuit : 999-119
Salvador	Assistance générale	01-899-753-0777
Finlande (Helsinki)	Site Web : support.euro.dell.com	
Code international : 990	Adresse électronique : fi_support@dell.com	
Code pays : 358	Support technique	0207 533 555
Code ville : 9	Service clientèle	0207 533 538
	Standard	0207 533 533
	Ventes - moins de 500 employés	0207 533 540
	Fax	0207 533 530
	Ventes - plus de 500 employés	0207 533 533
	Fax	0207 533 530
France (Paris) (Montpellier)	Site Web : support.euro.dell.com	
Code international : 00	Particuliers et petites entreprises	
Code pays : 33	Support technique pour XPS	0825 387 129
Codes ville : (1) (4)	Support technique pour tous les autres ordinateurs Dell	0825 387 270
	Service clientèle	0825 823 833
	Standard	0825 004 700
	Standard (appels provenant de l'étranger)	04 99 75 40 00
	Service achat	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Fax (appels provenant de l'étranger)	04 99 75 40 01
	Entreprises	
	Support technique	0825 004 719
	Service clientèle	0825 338 339
	Standard	01 55 94 71 00
	Service achat	01 55 94 71 00
	Fax	01 55 94 71 01
Allemagne (Langen)	Site Web : support.euro.dell.com	
Code international : 00	Adresse électronique : tech_support_central_europe@dell.com	
Code pays : 49	Support technique pour XPS	069 9792 7222
Code ville : 6103	Support technique pour tous les autres ordinateurs Dell	069 9792-7200
	Service clientèle pour les particuliers/petites entreprises	0180-5-224400
	Service clientèle segment global	06103 766-9570
	Service clientèle pour les comptes privilège	06103 766-9420
	Service clientèle pour les grands comptes	06103 766-9560
	Service clientèle pour les comptes publics	06103 766-9555
	Standard	06103 766-7000

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits
Grèce Code international : 00 Code pays : 30	Site Web : support.euro.dell.com	
	Support technique	00800-44 14 95 18
	Support technique Gold	00800-44 14 00 83
	Standard	2108129810
	Standard du service Gold	2108129811
	Service achat	2108129800
	Fax	2108129812
Grenade	Assistance générale	numéro gratuit : 1-866-540-3355
Guatemala	Assistance générale	1-800-999-0136
Guyane	Assistance générale	numéro gratuit : 1-877-270-4609
Hong Kong Code international : 001 Code pays : 852	Site Web : support.ap.dell.com	
	Adresse électronique du service de support technique : HK_support@Dell.com	
	Support technique (Dimension et Inspiron)	2969 3188
	Support technique (OptiPlex, Latitude et Dell Precision)	2969 3191
	Support technique (PowerApp™, PowerEdge™, PowerConnect™ et PowerVault™)	2969 3196
	Service clientèle	3416 0910
	Grands comptes	3416 0907
	Programmes client à l'échelle mondiale	3416 0908
	Division moyennes entreprises	3416 0912
Division particuliers et petites entreprises	2969 3105	
Inde	Adresse électronique : india_support_desktop@dell.com india_support_notebook@dell.com india_support_Server@dell.com	
	Support technique	1600338045 et 1600448046
	Service achat (grands comptes)	1600 33 8044
	Service achat (particuliers et petites entreprises)	1600 33 8046

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits
Irlande (Cherrywood) Code international : 00 Code pays : 353 Code ville : 1	Site Web : support.euro.dell.com	
	Adresse électronique : dell_direct_support@dell.com	
	Service achat	
	Service achat Irlande	01 204 4444
	Boutique Dell	1850 200 778
	Centre d'appels de commande en ligne	1850 200 778
	Service clientèle	
	Service clientèle pour les particuliers	01 204 4014
	Service clientèle pour les petites entreprises	01 204 4014
	Service clientèle pour les entreprises	1850 200 982
	Support technique	
	Support technique pour XPS	1850 200 722
	Support technique pour tous les autres ordinateurs Dell	1850 543 543
	Demandes de support technique - services sur mesure	1850 200 889
	Autres dispositions	
	Fax/Fax du service achat	01 204 0103
	Standard	01 204 4444
	Support technique pour le Royaume-Uni (numéro à composer au Royaume-Uni uniquement)	0870 353 0800
	Service clientèle pour le Royaume-Uni (numéro à composer au Royaume-Uni uniquement)	0870 353 0202
	Service clientèle pour les entreprises (numéro à composer au Royaume-Uni uniquement)	0870 353 0240
Service achat pour le Royaume-Uni (numéro à composer au Royaume-Uni uniquement)	0870 353 4000	
Italie (Milan) Code international : 00 Code pays : 39 Code ville : 02	Site Web : support.euro.dell.com	
	Particuliers et petites entreprises	
	Support technique	02 577 826 90
	Service clientèle	02 696 821 14
	Fax	02 696 821 13
	Standard	02 696 821 12
	Entreprises	
	Support technique	02 577 826 90
	Service clientèle	02 577 825 55
	Fax	02 575 035 30
	Standard	02 577 821
	Jamaïque	Assistance générale (numéro à composer en Jamaïque uniquement)

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits
Japon (Kawasaki) Code international : 001 Code pays : 81 Code ville : 44	Site Web : support.jp.dell.com	
	Support technique (serveurs)	numéro gratuit : 0120-198-498
	Support technique en dehors du Japon (serveurs)	81-44-556-4162
	Support technique (Dimension et Inspiron)	numéro gratuit : 0120-198-226
	Support technique en dehors du Japon (Dimension et Inspiron)	81-44-520-1435
	Support technique (Dell Precision, OptiPlex et Latitude)	numéro gratuit : 0120-198-433
	Support technique en dehors du Japon (Dell Precision, OptiPlex et Latitude)	81-44-556-3894
	Support technique (assistants numériques personnels, projecteurs, imprimantes, routeurs)	numéro gratuit : 0120-981-690
	Support technique en dehors du Japon (assistants numériques personnels, projecteurs, imprimantes et routeurs)	81-44-556-3468
	Service Faxbox	044-556-3490
	Service de commandes automatisé 24h/24	044-556-3801
	Service clientèle	044-556-4240
	Division ventes aux entreprises (jusqu'à 400 employés)	044-556-1465
	Ventes de la division des comptes privilégiés (jusqu'à 400 employés)	044-556-3433
	Ventes aux institutions publiques (agences gouvernementales, secteur de l'éducation et institutions médicales)	044-556-5963
	Segment global Japon	044-556-3469
	Utilisateur particulier	044-556-1760
Standard	044-556-4300	
Corée (Séoul) Code international : 001 Code pays : 82 Code ville : 2	Adresse électronique : krsupport@dell.com	
	Assistance	numéro gratuit : 080-200-3800
	Support (Dimension, assistant numérique personnel, et composants électroniques et accessoires)	numéro gratuit : 080-200-3801
	Service achat	numéro gratuit : 080-200-3600
	Fax	2194-6202
	Standard	2194-6000
Amérique Latine	Support technique client (Austin, Texas, Etats-Unis)	512 728-4093
	Service client (Austin, Texas, Etats-Unis)	512 728-3619
	Fax (support technique et service client) (Austin, Texas, Etats-Unis)	512 728-3883
	Service achat (Austin, Texas, Etats-Unis)	512 728-4397
	Fax du service achat (Austin, Texas, Etats-Unis)	512 728-4600 ou 512 728-3772
Luxembourg Code international : 00 Code pays : 352	Site Web : support.euro.dell.com	
	Assistance	342 08 08 075
	Service achat pour les particuliers/petites entreprises	+32 (0)2 713 15 96
	Service des ventes	26 25 77 81
	Service clientèle	+32 (0)2 481 91 19
Fax	26 25 77 82	

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits
Macao Code pays : 853	Support technique	numéro gratuit : 0800 105
	Service client (Xiamen, Chine)	34 160 910
	Ventes transactionnelles (Xiamen, Chine)	29 693 115
Malaisie (Penang) Code international : 00 Code pays : 60 Code pays : 4	Site Web : support.ap.dell.com	
	Support technique (Dell Precision, OptiPlex et Latitude)	numéro gratuit : 1 800 880 193
	Support technique (Dimension, Inspiron, et composants électroniques et accessoires)	numéro gratuit : 1 800 881 306
	Support technique (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault)	numéro gratuit : 1800 881 386
	Service clientèle	numéro gratuit : 1800 881 306 (option 6)
	Ventes transactionnelles	numéro gratuit : 1 800 888 202
	Service des ventes	numéro gratuit : 1 800 888 213
Mexique Code international : 00 Code pays : 52	Support technique client	001-877-384-8979 ou 001-877-269-3383
	Service achat	50-81-8800 ou 01-800-888-3355
	Service client	001-877-384-8979 ou 001-877-269-3383
	Principal	50-81-8800 ou 01-800-888-3355
Montserrat	Assistance générale	numéro gratuit : 1-866-278-6822
Antilles néerlandaises	Assistance générale	001-800-882-1519
Pays-Bas (Amsterdam) Code international : 00 Code pays : 31 Code ville : 20	Site Web : support.euro.dell.com	
	Support technique pour XPS	020 674 45 94
	Support technique pour tous les autres ordinateurs Dell	020 674 45 00
	Fax du support technique	020 674 47 66
	Service clientèle pour les particuliers/petites entreprises	020 674 42 00
	Service clientèle relationnel	020 674 4325
	Service achat pour les particuliers/petites entreprises	020 674 55 00
	Ventes relationnelles	020 674 50 00
	Fax pour les particuliers/petites entreprises	020 674 47 75
	Fax ventes relationnelles	020 674 47 50
	Standard	020 674 50 00
	Fax du standard	020 674 47 50
	Nouvelle-Zélande Code international : 00 Code pays : 64	Site Web : support.ap.dell.com
Adresse électronique : support.ap.dell.com/contactus		
Assistance générale		0800 441 567
Nicaragua	Assistance générale	001-800-220-1006

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits
Norvège (Lysaker) Code international : 00 Code pays : 47	Site Web : support.euro.dell.com	
	Support technique pour XPS	815 35 043
	Support technique pour tous les autres produits Dell	671 16882
	Service clientèle relationnel	671 17575
	Service clientèle pour les particuliers/petites entreprises	23162298
	Standard	671 16800
	Fax du standard	671 16865
Panama	Assistance générale	001-800-507-0962
Pérou	Assistance générale	0800-50-669
Pologne (Varsovie) Code international : 011 Code pays : 48 Code ville : 22	Site Web : support.euro.dell.com	
	Adresse électronique : pl_support_tech@dell.com	
	Service client	57 95 700
	Service clientèle	57 95 999
	Service achat	57 95 999
	Fax du service client	57 95 806
	Fax de la réception	57 95 998
	Standard	57 95 999
Portugal Code international : 00 Code pays : 351	Site Web : support.euro.dell.com	
	Support technique	707200149
	Service clientèle	800 300 413
	Service achat	800 300 410 ou 800 300 411 ou 800 300 412 ou 21 422 07 10
	Fax	21 424 01 12
Porto Rico	Assistance générale	1-800-805-7545
Saint-Kitts-et-Nevis	Assistance générale	numéro gratuit : 1-877-441-4731
Sainte-Lucie	Assistance générale	1-800-882-1521
Saint-Vincent-et-les-Grenadines	Assistance générale	numéro gratuit : 1-877-270-4609
Singapour (Singapour) Code international : 005 Code pays : 65	REMARQUE : Les numéros de téléphone contenus dans cette section doivent être uniquement composés depuis Singapour ou la Malaisie.	
	Site Web : support.ap.dell.com	
	Support technique (Dimension, Inspiron, et composants électroniques et accessoires)	numéro gratuit : 1 800 394 7430
	Support technique (OptiPlex, Latitude et Dell Precision)	numéro gratuit : 1 800 394 7488
	Support technique (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault)	numéro gratuit : 1 800 394 7478
	Service clientèle	numéro gratuit : 1 800 394 7430 (option 6)
	Ventes transactionnelles	numéro gratuit : 1 800 394 7412
	Service des ventes	numéro gratuit : 1 800 394 7419

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits
Slovaquie (Prague) Code international : 00 Code pays : 421	Site Web : support.euro.dell.com	
	Adresse électronique : czech_dell@dell.com	
	Support technique	02 5441 5727
	Service clientèle	420 22537 2707
	Fax	02 5441 8328
	TechFax	02 5441 8328
	Standard (Service achat)	02 5441 7585
Afrique du Sud (Johannesburg) Code International : 09/091 Code pays : 27 Code ville : 11	Site Web : support.euro.dell.com	
	Adresse électronique : dell_za_support@dell.com	
	File d'attente de l'assistance Gold	011 709 7713
	Support technique	011 709 7710
	Service clientèle	011 709 7707
	Service achat	011 709 7700
	Fax	011 706 0495
Standard	011 709 7700	
Pays d'Asie du Sud-est et du Pacifique	Support technique, service client et service achat (Penang, Malaisie)	604 633 4810
Espagne (Madrid) Code international : 34 Code ville : 91	Site Web : support.euro.dell.com	
	Particuliers et petites entreprises	
	Support technique	902 100 130
	Service clientèle	902 118 540
	Service achat	902 118 541
	Standard	902 118 541
	Fax	902 118 539
	Entreprises	
	Support technique	902 100 130
	Service clientèle	902 115 236
	Standard	91 722 92 00
	Fax	91 722 95 83
Suède (Upplands Vasby) Code international : 00 Code pays : 46 Code ville : 8	Site Web : support.euro.dell.com	
	Support technique pour XPS	0771 340 340
	Support technique pour tous les autres produits Dell	08 590 05 199
	Service clientèle relationnel	08 590 05 642
	Service clientèle pour les particuliers/petites entreprises	08 587 70 527
	Support EPP (programme d'achat pour les employés)	020 140 14 44
	Fax du support technique	08 590 05 594
Service achat	08 590 05 185	

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits
Suisse (Genève) Code international : 00 Code pays : 41 Code ville : 22	Site Web : support.euro.dell.com	
	Adresse électronique : Tech_support_central_Europe@dell.com	
	Support technique pour XPS	0848 33 88 57
	Support technique (particuliers et petites entreprises) pour tous les autres produits Dell	0844 811 411
	Support technique (entreprises)	0844 822 844
	Service clientèle (particuliers et petites entreprises)	0848 802 202
	Service clientèle (entreprises)	0848 821 721
	Fax Standard	022 799 01 90 022 799 01 01
Taiwan Code international : 002 Code pays : 886	Site Web : support.ap.dell.com	
	Adresse électronique : ap_support@dell.com	
	Support technique (OptiPlex, Latitude, Inspiron, Dimension, et composants électroniques et accessoires)	numéro gratuit : 00801 86 1011
	Support technique (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault)	numéro gratuit : 00801 60 1256
	Service clientèle	numéro gratuit : 00801 60 1250 (option 5)
	Ventes transactionnelles	numéro gratuit : 00801 65 1228
	Service des ventes	numéro gratuit : 00801 651 227
Thaïlande Code international : 001 Code pays : 66	Site Web : support.ap.dell.com	
	Support technique (OptiPlex, Latitude et Dell Precision)	numéro gratuit : 1800 0060 07
	Support technique (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault)	numéro gratuit : 1800 0600 09
	Service clientèle	numéro gratuit : 1800 006 007 (option 7)
	Service des ventes	numéro gratuit : 1800 006 009
	Ventes transactionnelles	numéro gratuit : 1800 006 006
Trinité-et-Tobago	Assistance générale	1-800-805-8035
Iles Turks et Caïcos	Assistance générale	numéro gratuit : 1-866-540-3355

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits
Royaume-Uni (Bracknell) Code international : 00 Code pays : 44 Code ville : 1344	Site Web : support.euro.dell.com	
	Adresse électronique : dell_direct_support@dell.com	
	Site Web du service clientèle : support.euro.dell.com/uk/en/ECare/form/home.asp	
	Service achat	
	Service achat pour les particuliers et petites entreprises	0870 907 4000
	Service achat pour les entreprises/le secteur public	01344 860 456
	Service clientèle	
	Service clientèle pour les particuliers et les petites entreprises	0870 906 0010
	Service clientèle pour les entreprises	01344 373 185
	Service clientèle pour les comptes privilège (500–5000 employés)	0870 906 0010
	Service clientèle pour les comptes internationaux	01344 373 186
	Service clientèle pour l'administration centrale	01344 373 193
	Service clientèle pour l'administration locale & et le secteur de l'éducation	01344 373 199
	Service clientèle pour le secteur de la santé	01344 373 194
	Support technique	
	Support technique pour XPS	0870 366 4180
	Support technique (entreprise/comptes privilège/PAD [1 000 employés et plus])	0870 908 0500
Autres dispositions		
Support technique pour tous les autres produits	0870 908 0800	
Fax pour les particuliers et petites entreprises	0870 907 4006	
Uruguay	Assistance générale	numéro gratuit : 000-413-598-2521

Pays (Ville) Code international Code pays	Nom du service ou de la division, site Web et adresse électronique	Indicatifs régionaux, numéros locaux et numéros gratuits	
Etats-Unis (Austin, Texas) Code international : 011 Code pays : 1	Service automatisé de suivi des commandes	numéro gratuit : 1-800-433-9014	
	AutoTech (ordinateurs portables et de bureau)	numéro gratuit : 1-800-247-9362	
	Support technique pour matériel et garantie (TV, imprimantes et projecteurs Dell) pour clients relationnels	numéro gratuit : 1-877-459-7298	
	Support technique XPS consommateurs Amériques	numéro gratuit : 1-800-232-8544	
	Support technique consommateurs (particuliers/bureaux personnels) pour tous les autres produits Dell	numéro gratuit : 1-800-624-9896	
	Service client	numéro gratuit : 1-800-624-9897	
	Clients EPP (programme d'achat pour les employés)	numéro gratuit : 1-800-695-8133	
	Site Web des services financiers :		
	www.dellfinancialservices.com		
	Services financiers (crédit-bail/prêts)	numéro gratuit : 1-877-577-3355	
	Services financiers (comptes privilège Dell [DPA])	numéro gratuit : 1-800-283-2210	
	Entreprises		
	Service client et assistance	numéro gratuit : 1-800-456-3355	
	Clients EPP (programme d'achat pour les employés)	numéro gratuit : 1-800-695-8133	
	Support technique pour les imprimantes, projecteurs, assistants numériques personnels et les lecteurs MP3	numéro gratuit : 1-877-459-7298	
	Secteur public (gouvernement, secteur de l'éducation et santé)		
	Service client et assistance	numéro gratuit : 1-800-456-3355	
	Clients EPP (programme d'achat pour les employés)	numéro gratuit : 1-800-695-8133	
	Service achat Dell	numéro gratuit : 1-800-289-3355 ou numéro gratuit : 1-800-879-3355	
	Boutique Dell (ordinateurs Dell reconditionnés)	numéro gratuit : 1-888-798-7561	
	Ventes logiciels et périphériques	numéro gratuit : 1-800-671-3355	
	Ventes de pièces détachées	numéro gratuit : 1-800-357-3355	
	Ventes de services complémentaires et ventes sous garantie	numéro gratuit : 1-800-247-4618	
Fax	numéro gratuit : 1-800-727-8320		
Services Dell pour les sourds, les malentendants ou les personnes ayant des difficultés d'élocution	numéro gratuit : 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)		
Îles Vierges des Etats-Unis	Assistance générale	1-877-673-3355	
Venezuela	Assistance générale	8001-3605	

Annexe. Informations réglementaires

Informations réglementaires pour Taïwan



BSMI 通告 (僅限於台灣)

大多數的 IBM Taiwan 電腦系統被 BSMI (經濟部標準檢驗局) 劃分為乙類數位裝置。但是，使用某些選件會使有些組態的等級變成甲類。若要確定您的電腦系統適用等級，請檢查所有位於電腦底部或背面板、擴充卡安裝托架，以及擴充卡上的 BSMI 註冊標籤。如果其中有一甲類標籤，即表示您的系統為甲類數位裝置。如果只有 BSMI 的檢磁號碼標籤，則表示您的系統為乙類數位裝置。

一旦確定了系統的 BSMI 等級，請閱讀相關的 BSMI 通告。請注意，BSMI 通告規定凡是未經 IBM Taiwan Inc. 明確批准的擅自變更或修改，將導致您失去此設備的使用權。

此裝置符合 BSMI (經濟部標準檢驗局) 的規定，使用時須符合以下兩項條件：

- 此裝置不會產生有害干擾。
- 此裝置必須能夠接受所接收到的干擾，包括可能導致無法正常作業的干擾。

甲類

此設備經測試證明符合 BSMI (經濟部標準檢驗局) 之甲類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是為了在商業環境中使用此設備時，能提供合理的保護以防止有害的干擾。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。請勿在住宅區使用此設備。

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。

公司連絡詳情 (僅限於臺灣)

根據商品檢驗法(Commodity Inspection Act) 第 11 條的規定，IBM 臺灣軟體技術支援 (IBM Taiwan, Inc.) 就本文件所指的產品提供台灣地區認證機構的連絡詳情如下：

IBM 臺灣軟體技術支援
110 臺北市信義區松仁路 7 號 4 樓

本文件中的資訊如有更改，恕不另行通知。
© 2007 年 Dell Inc. 版權所有，翻印必究。列印於墨西哥。

未經 Dell Inc. 的書面許可，不得以任何形式進行複製。

本文中使用的商標：Dell 和 DELL 徽標是 Dell Inc. 的商標；IBM 是 International Business Machines Corporation 的註冊商標。本文件中述及其他商標和產品名稱是指擁有相應商標和名稱的公司實體或其產品。Dell 對本公司之外的商標和產品名稱不擁有任何所有權。

Figure 17. Instruction sur la personne à contacter à Taïwan

Glossaire

Ce glossaire définit les principaux termes, abréviations et acronymes utilisés dans le présent document. Si vous ne trouvez pas le terme que vous recherchez, reportez-vous à l'index ou au *Dictionary of Computing*, 1994

Nombres

compression 2:1

Relation entre le volume de données pouvant être stocké après compression et celui pouvant être stocké sans compression. Avec un taux de compression de 2:1, le volume de données pouvant être stocké après compression est deux fois et demie plus important que celui stocké sans compression.

compression 2.5:1

La relation entre la quantité de données qui peut être enregistrée avec compression comparée à la quantité de données qui peut être enregistrée sans compression.

A

A. Voir **ampère**.

adaptateur.

Carte à circuits imprimés étendant les fonctionnalités d'un ordinateur.

allumer.

Fait d'appliquer à une unité du courant électrique puis de le retirer dans un intervalle de temps réduit.

amorçe.

Dans une cartouche de bande, petite colonne métallique fixée à l'extrémité de la bande magnétique. Lors du traitement de la bande, l'amorce est saisie par un mécanisme qui l'entraîne avec la bande hors de la cartouche, la fait passer devant la tête de lecture-écriture, puis l'accroche à une bobine réceptrice. La tête peut ensuite lire la bande ou y écrire des données.

ampère (A).

Unité de mesure du courant électrique équivalant à un flux d'un coulomb par seconde, ou au courant produit par une tension d'un volt appliquée aux bornes d'une résistance d'un ohm.

B

bande magnétique.

Bande comportant une couche superficielle magnétisable sur laquelle des données peuvent être stockées par enregistrement magnétique.

bezel. Panneau amovible placé sur la partie avant du lecteur de bande.

bloc d'amorce.

Pièce située dans le lecteur de bande, qui engage la broche en acier fixée sur la bande d'une cartouche de bande Ultrium LTO. Une fois engagée, l'amorce tire la bande de la cartouche vers le lecteur.

boîtier.

Unité, telle qu'un ordinateur de bureau, un chargeur automatique de bande ou une bandothèque, dans laquelle vous pouvez installer le lecteur de bande.

boucle.

(1) Série d'instructions répétées jusqu'à ce qu'une condition de fin soit atteinte. (2) Connecter de façon à former une boucle.

C

C. Voir **Celsius**.

capacité.

Quantité de données, exprimée en octets, que peut contenir un support de stockage.

carte. Carte à circuits imprimés étendant les fonctionnalités d'un ordinateur.

cartouche.

Voir **cartouche de bande**.

cartouche de bande.

Boîtier de stockage amovible comportant une bande magnétique entraînée par courroie et enroulée sur une bobine débitrice et une bobine réceptrice.

cartouche de données.

Cartouche de bande dédiée au stockage des données. Ne pas confondre avec *cartouche de nettoyage*.

cartouche de données.

Cartouche contenant des données remplaçables.

cartouche de nettoyage.

Cartouche de bande permettant de nettoyer les têtes de lecture-écriture d'une unité de bande. Par opposition à *cartouche de données*.

cavalier.

(1) Petit connecteur en U qui se place sur deux broches saillantes d'un connecteur. Vous pouvez déplacer les cavaliers pour modifier les connecteurs électriques. Lorsqu'il est en place, le cavalier connecte électriquement les broches. (2) Fait de placer un cavalier sur une broche de connecteur.

CC. Voir **courant continu**.

Celsius (C).

Relatif à une échelle de température sur laquelle l'intervalle entre le point de congélation et le point d'ébullition de l'eau est divisé en 100 degrés, de 0 (point de congélation) à 100 (point d'ébullition).

chargement.

Action effectuée par le lecteur de bande consistant à positionner la bande pour permettre la lecture ou l'écriture par la tête du lecteur. Cette opération a lieu après l'insertion d'une cartouche de bande dans le compartiment de chargement de bande.

chemin de bande.

Au sein d'un lecteur de bande, canal dans lequel le support se déplace.

cliché.

Voir **cliché du lecteur**.

cliché de lecteur.

Enregistrement, à un instant donné, de contenu d'une unité de stockage ou d'une partie de celle-ci sur une autre unité de stockage, généralement en vue d'une reprise après incident ou défaut ou à des fins de débogage.

compatible en amont.

Possibilité de fonctionnement avec un produit antérieur, conçu pour le même type d'utilisation. Par exemple, une cartouche de bande conçue pour être utilisée avec un lecteur de bande moderne peut également fonctionner avec certains anciens lecteurs de bande. Synonyme de *compatibilité amont*.

compression.

Processus d'élimination des espaces vacants, zones vides, redondances et données superflues pour réduire la longueur des enregistrements ou blocs.

compression de données.

Voir **compression**.

configurer.

Décrire au serveur les périphériques, les dispositifs en option et les programmes installés.

connecteur d'alimentation.

Connecteur situé à l'arrière du lecteur de bande, auquel le câble d'alimentation interne d'un boîtier est raccordé.

connecteur SCSI.

Connecteur situé à l'arrière du lecteur de bande, destiné à l'envoi de commandes à partir du serveur et vers celui-ci, et auquel le câble SCSI interne d'un boîtier est raccordé.

cordon d'alimentation.

Câble raccordant un périphérique à une source d'alimentation électrique.

courant.

Quantité de charge par unité de temps. Le courant se mesure en Ampères.

courant continu (CC).

Courant électrique circulant dans un seul sens et généralement à valeur constante.

D**démagnétiser**

Rendre une bande amagnétique en exposant la bande à des bobines électriques traversées par des courants qui neutralisent le magnétisme de la bande.

diagnostic.

Programme logiciel conçu pour reconnaître, repérer et expliquer les défauts de l'équipement ou les erreurs dans les programmes.

diode électroluminescente.

Diode semiconductrice qui émet de la lumière lorsqu'elle est soumise à une tension utilisée dans un écran électronique. Également appelée Voyant.

données.

Toute représentation, telle que des caractères ou des quantités analogiques, à laquelle une signification peut, ou pourrait, être affectée.

données d'analyse.

Données décrivant une erreur d'E-S. Les données d'analyse sont présentées à un serveur en réponse à une commande Sense I/O.

données d'analyse de journal.

Voir **données d'analyse de journal SCSI**.

données d'analyse de journal SCSI.

En réponse à une demande émanant du serveur relative aux journaux et aux compteurs d'erreurs du lecteur, paquet d'octets d'analyse SCSI contenant les informations demandées et qui est renvoyé au serveur par le lecteur. Les données d'analyse de journal sont utilisées pour diagnostiquer les problèmes, spécialement si ceux-ci sont intermittents.

données d'analyse d'unité.

Voir **données d'analyse d'unité SCSI**.

données d'analyse d'unité SCSI.

En réponse à une demande émanant du serveur relative à une condition d'erreur, paquet d'octets d'analyse SCSI contenant des informations sur l'erreur et qui est renvoyé au serveur par le lecteur.

E**écran des codes d'erreur.**

Diode électroluminescente située à l'avant du lecteur qui affiche un code alphabétique ou numérique représentant une fonction de diagnostic ou de maintenance, une condition d'erreur ou un message d'information.

écrire.

Faire un enregistrement permanent ou transitoire de données sur une unité de stockage ou un support de données.

éjecter.

Retirer ou faire sortir.

en ligne.

Condition de fonctionnement du lecteur de bande lorsque les applications du serveur peuvent interagir avec ce dernier.

enregistrement.

Plus petit ensemble distinct d'octets de données fourni par un serveur pour traitement et enregistrement par une unité de bande et plus petit ensemble de données à lire à partir d'une bande, à retraiter et à rendre disponible à un serveur par une unité de bande.

entrée/sortie (E-S).

Données fournies à un ordinateur ou données qui résultent du traitement effectué par un ordinateur.

environnement d'exploitation.

Température, taux d'humidité relative et température en milieu humide de la salle où le lecteur de bande est habituellement installé et exploité.

erreur de parité.

Erreur de transmission qui se produit lorsque les données reçues n'ont pas la parité attendue par le système récepteur. Cela se produit généralement lorsque les systèmes expéditeur et récepteur n'ont pas les mêmes paramètres de parité.

E-S. Voir **entrée-sortie**.**étiquette.**

Morceau de papier à verso adhésif permettant d'identifier ou de décrire la cartouche de bande sur laquelle elle est apposée.

F

F. Voir **Fahrenheit**.

Fahrenheit (F).

Terme relatif à une échelle de température dont le point de congélation de l'eau est fixé à 32 degrés et le point d'ébullition à 212 degrés pour un niveau de pression identique.

fichier.

Ensemble nommé d'enregistrements stockés ou traités comme une unité.

G

Génération 4.

Nom informel du lecteur de bande Ultrium 4, version de quatrième génération du lecteur de bande Ultrium (Génération 1, 2, 3). Le lecteur de génération 4 dispose d'une capacité de stockage native pouvant atteindre 800 Go par cartouche et d'une vitesse de transfert continue de 120 Mo par seconde.

Génération 3.

Nom informel du lecteur de bande Ultrium 3, version de troisième génération du lecteur de bande Ultrium (Génération 1, 2). Le lecteur de Génération 3 dispose d'une capacité de stockage native pouvant atteindre 400 Go par cartouche et d'une vitesse de transfert continue de 80 Mo par seconde.

Génération 2.

Nom informel du lecteur de bande Ultrium 2, version de seconde génération du lecteur de bande Ultrium (Génération 1). Le lecteur de génération 2 dispose d'une capacité de stockage native pouvant atteindre 200 Go par cartouche et d'une vitesse de transfert continue de 35 Mo par seconde.

Génération 5.

Nom informel du lecteur de bande Ultrium 5, version de cinquième génération du lecteur de bande Ultrium (Génération 1, 2, 3, 4). Le lecteur de Génération 5 dispose d'une capacité de stockage native pouvant atteindre 1 500 Go par cartouche et d'une vitesse de transfert continue de 140 Mo par seconde.

Génération 6.

Nom informel du lecteur de bande Ultrium 6, version de sixième génération du lecteur de bande Ultrium (Génération 1, 2, 3, 4, 5). Le lecteur de génération 6 dispose d'une capacité de stockage native pouvant atteindre 2500 Go par cartouche et d'une vitesse de transfert continue de 160 Mo par seconde.

Génération 1.

Nom informel du lecteur de bande Ultrium, prédécesseur du lecteur de bande (Génération 2). Le lecteur de génération 1 dispose d'une capacité de stockage native pouvant atteindre 100 Go par cartouche et d'une vitesse de transfert continue de 15 Mo par seconde.

gigaoctet.

1 000 000 000 octets.

Go. Voir **gigaoctet**.

guide d'insertion.

Sur la surface d'une cartouche de bande, grande zone large à rainures qui évite d'insérer la cartouche de manière incorrecte.

H**hors ligne.**

Condition de fonctionnement du lecteur de bande lorsque les applications du serveur ne peuvent pas interagir avec ce dernier.

hors tension.

Suppression de l'alimentation électrique d'une unité.

hôte. Système de contrôle ou de niveau supérieur dans une configuration de transmission de données. Synonyme de *serveur*.

humidité relative.

Rapport entre la quantité de vapeur d'eau présente dans l'air et la plus grande quantité de vapeur d'eau qui peut être concentrée à la même température.

I

ID. Identificateur.

Indicateurs TapeAlert.

Messages d'état et d'erreur générés par l'utilitaire TapeAlert et affichés sur la console du serveur.

installer.

(1) Configurer à des fins d'utilisation ou de maintenance. (2) Action d'ajouter un produit, une option, ou une fonction à un serveur ou à un périphérique, soit par une modification, soit par l'ajout de plusieurs composants ou unités.

Interface SCSI.

Norme adoptée par les constructeurs informatiques pour la connexion de périphériques (par exemple, des unités de bande, des disques durs, des lecteurs de CD-ROM, des imprimantes et des scanners) aux ordinateurs (serveurs). Prononcer "skeuzy." Des variantes de l'interface SCSI assurent des vitesses de transmission de données plus rapides (jusqu'à 160 mégaoctets par seconde) que les ports parallèles et série standard. Ces variantes sont :

- Fast/Wide SCSI : utilise un bus 16 bits et prend en charge des débits de données allant jusqu'à 20 Mo/s.
- SCSI-1 : utilise un bus 8 bits et prend en charge des débits de 4 Mo/s.
- SCSI-2 : comme SCSI-1, mais utilise un connecteur 50 broches au lieu d'un connecteur 25 broches et prend en charge plusieurs unités.
- Ultra SCSI : utilise un bus 8 ou 16 bits et prend en charge des débits jusqu'à 20 ou 40 Mo/s.
- Ultra2 SCSI : utilise un bus 8 ou 16 bits et prend en charge des débits jusqu'à 40 ou 80 Mo/s.
- Ultra3 SCSI : utilise un bus 16 bits et prend en charge des débits jusqu'à 80 ou 160 Mo/s.
- Ultra160 SCSI : utilise un bus 16 bits et prend en charge des débits jusqu'à 80 ou 160 Mo/s.

interposeur.

Périphérique (par exemple, un adaptateur) permettant de raccorder deux

connecteurs de types différents. Données fournies à l'ordinateur ou données résultant d'un traitement par l'ordinateur.

J

journal des erreurs.

Liste, mise à jour par le lecteur de bande, recensant les dix derniers codes d'erreur. Les codes identifient les erreurs relatives au lecteur.

L

lecteur de bande.

Dispositif de stockage de données contrôlant le mouvement de la bande magnétique dans une cartouche de bande. Le lecteur de bande Dell PowerVault abrite le mécanisme (tête) assurant la lecture et l'écriture de données sur la bande. Sa capacité de stockage en mode natif est de 1 500 Go par cartouche ; avec un taux de compression de 2:1, cette capacité peut atteindre 3 000 Go.

LED. Voir **diode électroluminescente.**

lire. Acquérir ou interpréter des données à partir d'une unité de stockage, d'un support d'information ou d'une autre source.

logiciel.

Programmes, procédures, règles et toute documentation associée liée à l'exploitation d'un système d'exploitation.

LTO. Voir **Linear Tape-Open.**

M

matériel.

Équipement physique ou périphériques qui constituent l'ordinateur.

mégaoctet (Mo).

1 000 000 octets.

mémoire de la cartouche.

Voir **mémoire LTO-CM.**

microprogramme.

Code propriétaire généralement fourni dans le système d'exploitation. Le microprogramme est plus efficace qu'un logiciel chargé à partir d'un support effaçable et est plus facilement modifiable que les circuits physiques. Le système BIOS (Basic Input/Output System) résidant dans la mémoire morte de la carte mère d'un PC est un exemple de microprogramme.

Mo. Voir **mégaoctet.**

mode maintenance.

État d'exploitation dans lequel le lecteur doit se trouver avant de pouvoir exécuter des diagnostics, vérifier les opérations de lecture et d'écriture, vérifier une cartouche de bande suspecte, mettre à jour son microprogramme et effectuer d'autres opérations de diagnostic et de maintenance.

mode veille.

Fonction de gestion de l'alimentation qui permet aux composants électroniques du lecteur de bande d'entrer automatiquement en mode d'économie d'énergie.

modulation de vitesse.

Technique par laquelle le lecteur de bande règle de façon dynamique sa vitesse de transmission native (sans compression) sur la vitesse de transmission la plus lente d'un serveur. La modulation de vitesse permet d'améliorer les performances du système et de diminuer le nombre de repositionnements.

O

octet. Chaîne composée d'un certain nombre de bits (8 en général) formant une seule unité de traitement et représentant un caractère. Un octet est une unité fondamentale de données.

oersted.

Unité électromagnétique d'intensité de champ magnétique du système CGS (centimètre-gramme-seconde) non rationalisé. L'oersted est l'intensité du champ magnétique produit à l'intérieur d'un solénoïde dont l'enroulement à spires uniformément espacées est excité par une densité de courant linéaire d'un abampère par longueur axiale de 4 par pi (3,14116) centimètres.

P**parité.**

Etat de ce qui est pair ou impair. Un bit de parité est un nombre binaire ajouté à un groupe de nombres binaires pour que la somme de ce groupe soit toujours paire (parité paire) ou toujours impaire (parité impaire).

pilote de périphérique.

Fichier contenant le microprogramme nécessaire à l'utilisation d'un périphérique connecté.

po. Voir **pouce**.

port. (1) Système ou point d'accès au réseau pour l'entrée ou la sortie de données. (2) Connecteur d'une unité auquel des câbles d'autres unités (tels que des claviers-écrans et des imprimantes) sont connectées. (3) Représentation d'une connexion physique à un matériel. Le port est parfois désigné sous le nom d'adaptateur ; il peut toutefois exister plusieurs ports sur un adaptateur.

pouce.

Unité de longueur égale à 25,4mm.

protégé contre l'écriture.

Dans le cadre d'une cartouche de bande, dispositif logique ou physique qui empêche une unité d'écrire sur la bande située dans la cartouche.

R**redémarrer.**

Réinitialiser l'exécution d'un programme en recommençant l'opération d'IPL (procédure de chargement initial).

réinitialiser.

Remettre une unité ou un circuit à l'état de démarrage.

réseau.

Configuration d'unités de traitement de données et de logiciels connectés pour permettre l'échange d'informations.

S

SAS. Interface SAS (Serial Attached SCSI)

sauvegardes.

Conservation à court terme d'enregistrements utilisés pour restaurer les fichiers métier et serveur critiques lorsque des données essentielles ont été perdues en raison d'un incident ou d'une erreur d'un programme ou du serveur.

SCSI. Voir **Small Computer Systems Interface.**

seconde.

Un soixantième de minute.

sens contraire des aiguilles d'une montre.

Dans un sens opposé au sens dans lequel tournent les aiguilles d'une montre par rapport à un observateur placé face à celle-ci.

sens des aiguilles d'une montre.

Dans le sens dans lequel les aiguilles d'une montre tournent par rapport à un observateur placé face à celle-ci.

serveur.

Unité fonctionnelle fournissant des services à un ou plusieurs clients dans un réseau. Par exemple : un serveur de fichiers, un serveur d'impression ou un serveur de courrier. Synonyme d'hôte.

sous tension.

(1) Alimentation d'une unité en courant électrique. (2) Etat d'une unité lorsqu'elle est alimentée en courant électrique.

support.

Matériau physique sur lequel ou dans lequel des données peuvent être représentées (par exemple, une bande magnétique).

supports.

Pluriel de *support*.

systèmes ouverts.

Systèmes informatiques dont les standards ne sont pas propriétaires.

T

TapeAlert.

Technologie brevetée et standard de définition des différentes conditions et différents incidents rencontrés par les unités de bande.

taquet de protection contre l'écriture.

Dispositif mécanique équipant la cartouche de bande pour éviter l'effacement accidentel des données qu'elle contient. Les deux positions de ce dispositif sont symbolisées par un cadenas verrouillé et un cadenas déverrouillé. Si vous faites coulisser le taquet vers le cadenas verrouillé, aucune donnée ne peut être écrite sur la bande. Si vous le faites coulisser vers le cadenas déverrouillé, des données peuvent être écrites sur la bande.

température en milieu humide.

Température à laquelle l'eau douce doit s'évaporer adiabatiquement à pression constante dans un échantillon d'air déterminé, afin de le saturer dans un état d'équilibre. Cette température est indiquée par un thermomètre à bulbe humide.

terre. Objet réalisant une connexion électrique à la terre.

Test de lecture-écriture.

Procédure permettant de déterminer si le lecteur de bande peut écrire ou lire correctement des données sur la bande, qui fait partie du diagnostic Test de la tête.

Test de mesure de la résistance de la tête de lecture.

Procédure permettant de déterminer si la tête de lecture-écriture fonctionne correctement, et qui fait partie du diagnostic de test de la tête de lecture-écriture. Le test mesure la capacité de la tête à supporter les fissures et d'autres défauts.

tête. Voir **tête du lecteur.**

tête du lecteur.

Composant transformant un signal électrique en un flux magnétique enregistré sur une bande, ou transformant un flux magnétique lu sur une bande en un signal électrique.

U

unité. Tout composant matériel ou périphérique (par exemple, un lecteur de bande ou une bandothèque) pouvant recevoir et envoyer des données.

unité. Dispositif de stockage de données contrôlant le mouvement de la bande magnétique dans une cartouche de bande. Le lecteur abrite le mécanisme (tête) assurant la lecture et l'écriture de données sur la bande.

Unité de bande linéaire ouverte (LTO : Linear Tape-Open)

Technologie de stockage sur bande mise au point à l'origine par IBM, Hewlett-Packard et Seagate. Il s'agit d'une technologie "à format ouvert", c'est-à-dire permettant l'utilisation de plusieurs sources de produits et de supports. La nature "ouverte" de la technologie LTO permet une compatibilité entre des produits de fournisseurs différents, mais en conformité avec les normes de vérification en vigueur.

V

Vcc. Courant continu en volts.

vitesse de transfert de données.

Nombre moyen de bits, de caractères ou de blocs par unité de temps, circulant entre les équipements d'un système de transmission de données. La vitesse s'exprime en bits, caractères ou blocs par seconde, minute ou heure.

Vitesse de transfert des données en rafale.

Vitesse maximale de transfert de données.

volet de la cartouche.

Sur une cartouche de bande, dispositif pouvant être ouvert pour accéder à la bande magnétique, ou fermé pour la protéger.

volt. Unité de mesure du système SI (international) indiquant la différence de potentiel et la force électromotrice. Anciennement définie comme la différence de potentiel électrique existant entre deux points d'un conducteur parcouru par un courant de 1 ampère, lorsque la puissance dissipée entre ces points est égale à 1 watt.

Z

zone d'étiquette.

Sur la cartouche de bande Ultrium LTO, zone légèrement en retrait située à côté du taquet de protection contre l'écriture et réservée à la pose d'une étiquette à code à barres.

Index

A

acclimations 3-5
actions correctives 5-11
Autotest à la mise sous tension (POST) 2-8

C

Capacité de cartouche 1-3
capacité de données 3-2
cartouche, récupérer 5-22
Cartouche de bande 5-22
cartouche de nettoyage 3-8
cartouches LTO Ultrium 3-2
chargement de cartouches 3-2
chiffrement 1-2
Chiffrement géré dans l'application (AME) 1-2
Codes de problèmes 5-11
Codes fonction 5-1
Compatibilité decartouche 1-3
compatibilité des cartouches 3-2
composants, panneau arrière 1-6
composants, panneau avant 1-4
conditionnement des cartouches 3-5
Connectivité SAS 5-18

D

déchargement de cartouches 3-2
descriptions, panneau avant 1-4
Descriptions de diagnostic 5-1
Descriptions de problèmes 5-11
Données techniques essentielles (VPD) 5-18

E

état, unité 5-16
état de l'unité 5-16
Ethernet, mise à jour du microgramme 2-8
Ethernet, réalisation d'un cliché du lecteur 2-8

F

fonctionnement 2-8
fonctionnement de l'unité 3-1

G

génération de cartouches 3-2
gestion des cartouches 3-5
glossaire B-1

I

identification des incidents 5-9, 5-11
Identification générale des incidents 5-9
Indicateurs TapeAlert 5-18, 5-19
Installation 2-2
Installation du lecteur 2-2
instructions générales 5-9
interface Ethernet 2-8

L

Lecteur de bande, installation 2-2
Lecteur de monté en armoire, installation 2-6
Lecteur externe 6-2
lecteur externe, installation 2-6
Lecteur interne 6-1
lecteur interne, installation 2-2
Lecteur interne, installation 2-1
Lecteur interne, préinstallé 2-1
Lecteur monté en armoire 6-3
lecteur monté en armoire, installation 2-6
lecteur SAS, retirer 5-18
logiciel, sauvegarde de bande magnétique 4-1
Logiciel de sauvegarde 1-4

M

Maintenance 5-1
maintenance, disques 5-17
maintenance de disque 5-17
mémoire de la cartouche (CM) 5-18
Mémoire Ram non volatile (NVRAM) 5-18
Messages d'erreurs 5-11
mettez l'unité sous/hors tension 3-1
Mise à niveau 5-1
mise à niveau de l'unité 5-1
mise à niveau du microprogramme 5-1

N

Nettoyage, unité de bande 3-8

P

pilotes de périphériques 2-8
Présentation, spécifications 6-1
Présentation du traitement des incidents 5-1
problèmes de connectivité 5-18
Problèmes liés au support 5-18

R

Retirer un lecteur SAS interne 5-18

S

Sauvegarde sur bande 1-4
Spécifications 6-1
Spécifications, général 6-1
Spécifications générales 6-1
Spécifications LtO 1-3

T

TapeAlert 1-4, 5-19
taquet de protection contre l'écriture 3-2
Test de la cartouche et du support 5-18
traitement des cartouches 3-5

U

Un système d'analyse statistique et de génération de rapports (SARS) 5-18
unité, problèmes de communication 5-18
unité, vérifier 2-8
Unité de bande 2-1
Unité de bande, externe 2-6
Unité de bande, fonctionnement 3-1
Unité de bande, installation 2-6
Unité de bande, utilisation 3-1
Unité de bande, vérifier les fonctions 2-8

W

Windows Server 2-8