

Dell PowerVault TL1000 Tape Autoloader

Guide d'utilisation

Remarque

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

© 2017-2021 Dell Inc. Tous droits réservés.

Toute reproduction de quelque manière que ce soit sans le consentement écrit de Dell Inc. est strictement interdite. Marques utilisées dans ce document : Dell, le logo DELL et PowerVault sont des marques de Dell Inc.

D'autres marques et noms peuvent être cités dans le présent document en référence, soit à des sociétés ayant déposé ces noms et marques, soit à leurs produits. Dell Inc. déclare n'avoir aucun intérêt dans les noms et marques autres que les siens.

Type : 3572 Modèle : S3H/S4H/S5H/S6H/S7H/S8H/S9H

Imprimé en décembre 2021

Table des matières

Remarque.....	ii
Figures.....	vi
Tableaux.....	ix
Avis relatifs à la sécurité et à l'environnement.....	xi
Consignes de sécurité.....	xi
Sécurité et conformité laser.....	xii
Exécution de la procédure d'inspection de sécurité.....	xii
Sécurité de l'armoire.....	xii
Préface.....	xvii
Chapitre 1. Présentation.....	1
Introduction.....	1
Composants.....	1
Panneau avant.....	2
Panneau arrière.....	3
Magasin de cartouches.....	5
Lecteur de codes à barres.....	6
Interfaces utilisateur.....	7
Unités de bande prises en charge.....	7
Fonctions de l'unité.....	8
Optimisation des supports.....	8
Mode archivage sans fil.....	9
Mise en correspondance de la vitesse.....	9
Etalonnage des canaux.....	10
Gestion de l'alimentation.....	10
Cartouches de bande prises en charge.....	10
Fonctions de la bandothèque.....	12
Chiffrement.....	12
Alertes et journalisation.....	13
Modes de bandothèque logique aléatoire et séquentiel.....	14
Chapitre 2. Planification.....	15
Acclimatation.....	15
Exigences liées à la disposition et à la localisation de la bandothèque.....	15
Configuration requise du réseau.....	20
Exigences relatives à l'hôte.....	21
Interface SAS.....	21
Configurations compatibles.....	21
Conditions requises pour les adaptateurs de bus hôte.....	21
Pilotes de périphérique pris en charge.....	22
Chapitre 3. Installation.....	23
Identification des composants de la bandothèque.....	23
Installation dans une armoire.....	23

Retrait de la vis de blocage du manipulateur de cartouche.....	28
Connexion des câbles.....	29
Mise sous tension de la bandothèque.....	29
Configuration initiale et personnalisation.....	30
Connexion au panneau de commande.....	31
Connexion à l'interface utilisateur Web.....	32
Application d'une étiquette sur les cartouches de bande et chargement de ces dernières.....	32
Vérification de l'installation.....	34
Vérification de la connexion hôte.....	34
Inscription à la notification de support.....	35
Chapitre 4. Gestion.....	36
Interface utilisateur Web.....	36
Vue graphique de la bandothèque.....	38
Configuration de la bandothèque.....	41
Le panneau de commande.....	59
Configuration de la bandothèque.....	63
Localisation des fonctions de gestion.....	67
Paramètres par défaut.....	71
Mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de l'unité.....	73
Méthodes de nettoyage de l'unité de bande.....	74
Chapitre 5. Support LTO.....	75
Cartouche M de type LTO (M8).....	76
Cartouches WORM (Write Once, Read Many).....	77
support non réinscriptible.....	77
Sécurité des données sur les supports WORM.....	77
Erreurs sur les supports WORM (non réinscriptibles).....	77
Conditions d'utilisation du support de cartouches non réinscriptibles.....	77
Cartouche de nettoyage.....	78
Étiquettes de code à barres.....	78
Instructions d'utilisation des étiquettes de code à barres.....	79
Commutateur de protection contre l'écriture.....	80
Protection et manipulation des cartouches.....	80
Former.....	81
Vérifier la qualité de l'emballage.....	81
Période d'acclimatation et conditions d'utilisation appropriées.....	82
Effectuez une inspection approfondie.....	82
Manipulation des cartouches.....	83
Exemples de problèmes de cartouche.....	83
Conditions de fonctionnement et d'expédition des cartouches de bande.....	84
Chapitre 6. Traitement des incidents.....	85
Comment la bandothèque signale-t-elle les problèmes.....	85
Exécution des tests de bandothèque.....	85
Exécution du test de vérification de la bandothèque.....	86
Exécution du test de diagnostic de l'unité.....	86
Guide de traitement des incidents.....	87
Liste de contrôle préalable à l'appel.....	97
Contact du support technique Dell.....	98
Informations de diagnostic.....	98
ITDT-SE.....	98
Journaux de la bandothèque.....	99
Codes d'erreur.....	100
Indicateurs d'alerte de bande.....	121
Données d'analyse.....	129

Chapitre 7. Mise à niveau et maintenance.....	130
Remplacement d'un magasin de cartouches défectueux.....	130
Déverrouillage manuel du magasin de cartouches.....	130
Expédition de la bandothèque.....	131
Annexe A. Niveaux de microprogramme minimaux pour les fonctionnalités de bandothèque commune.....	132
Annexe B. Fonctions et rôles de l'interface utilisateur Web.....	133
Annexe C. Formulaire de configuration de la bandothèque.....	135
Annexe D. Accessibilité.....	138
Glossaire.....	139
Index.....	159

Figures

1. Autochargeur de cartouches TL1000.....	1
2. Composants du panneau avant.....	2
3. Composants du panneau arrière.....	3
4. Magasin de cartouches.....	5
5. Magasin de cartouches (vue du dessus).....	6
6. Coordonnées d'emplacement.....	6
7. Graphique psychrométrique indiquant les environnements de fonctionnement recommandés et admissibles pour la bibliothèque de bandes.....	18
8. Emplacement des vis de montage en armoire pour les rails verticaux avant.....	24
9. Emplacement des vis de montage en armoire pour les rails verticaux arrière.....	24
10. Vis des fixations avant.....	25
11. Assemblage des fixations avant au châssis de la bandothèque.....	25
12. Assemblage des fixations arrière aux rails.....	26
13. Constitution des guides.....	26
14. Installation des guides.....	27
15. Fixation de l'avant de la bandothèque à l'armoire.....	27
16. Fixation de l'arrière de la bandothèque à l'armoire.....	28
17. Câbles à l'arrière de la bandothèque.....	28
18. vis de blocage du manipulateur.....	28
19. Branchement du câble d'interface.....	29
20. Connexion des cordons d'alimentation.....	30
21. Ecran de bandothèque prête.....	31
22. Ecran d'entrée du mot de passe.....	31

23. Taquet de verrouillage des cartouches.....	33
24. Mauvaise position (à gauche) et bonne position (à droite) du taquet de verrouillage.....	33
25. Orientation de cartouche.....	33
26. Fenêtre de compte Administrateur.....	37
27. Vue graphique de la bandothèque.....	39
28. Ecran Accès utilisateur.....	42
29. Boîte de dialogue Ajouter un utilisateur.....	42
30. Modification d'un utilisateur.....	43
31. Ecran Règles de mot de passe.....	44
32. Paramètres d'attribution de cartouche.....	45
33. Paramètres du mode de bandothèque logique.....	45
34. Ecran des paramètres réseau.....	47
35. Ecran des paramètres de chiffrement d'une bandothèque sans licence de chiffrement.....	48
36. Ecran des paramètres de licence de chiffrement.....	49
37. Ecran des diagnostics du chemin de la clé.....	50
38. Ecran des paramètres de date et d'heure.....	50
39. Notifications par courrier électronique.....	52
40. Notifications par interruption.....	53
41. Paramètres d'alerte SNMP.....	54
42. Paramètres utilisateur SNMPv3.....	55
43. Ecran des certificats.....	56
44. Nouveau certificat.....	57
45. Sauvegarde/restauration d'une configuration à l'aide de cookies.....	58
46. Sauvegarde de la configuration.....	58
47. Composants du panneau de commande.....	59

48. Paramètres du mode d'accès de la bandothèque.....	63
49. Paramètres réseau.....	65
50. Paramètres de date et d'heure.....	66
51. Ecran Mise à jour du microprogramme.....	73
52. Cartouche de données LTO Ultrium.....	75
53. Cartouches de bande de données et WORM Ultrium.....	77
54. Exemple d'étiquette de code à barres sur la cartouche de bande LTO Ultrium 8.....	79
55. Réglage du commutateur de protection contre l'écriture.....	80
56. Double emballage des cartouches de bande en vue de l'expédition.....	82
57. Recherche de jours dans les jointures d'une cartouche.....	83
58. Orifice d'accès au déverrouillage du magasin de cartouches.....	130

Tableaux

1. Produit laser de classe I.....	xii
2. Description des composants du panneau avant.....	2
3. Description des composants du panneau arrière.....	3
4. Unités de bande prises en charge.....	7
5. Paramètres de performance.....	10
6. Compatibilité des cartouches de données LTO avec l'unité de bande LTO.....	10
7. Informations sur la cartouche.....	11
8. Exigences liées à la localisation.....	16
9. Spécifications physiques.....	17
10. Spécifications électriques.....	17
11. Spécifications environnementales d'équipement pour la bibliothèque de bandes.....	17
12. Exposition aux gaz et aux particules.....	19
13. Spécifications acoustiques.....	20
14. Eléments de l'écran principal.....	37
15. Arborescence de menus de l'interface utilisateur Web.....	38
16. Composants et statut de la bandothèque.....	40
17. Description des composants du panneau de commande.....	59
18. Arborescence de menus du panneau de commande.....	61
19. Indicateurs du panneau avant.....	61
20. Configuration de la bandothèque.....	67
21. Gestion de la bandothèque.....	68
22. Surveillance de la bandothèque.....	69
23. Gestion de l'unité.....	69

24. Gestion des cartouches.....	70
25. Gestion de la sécurité.....	70
26. Paramètres de configuration de bandothèque par défaut.....	71
27. Types de cartouche LTO7 et LTO8.....	76
28. Cartouches et VOLSER compatibles avec les unités de bande Ultrium.....	78
29. Emplacement du taquet de protection contre l'écriture.....	80
30. Environnement de stockage et d'expédition de la cartouche de bande Ultrium LTO.....	84
31. Codes d'erreur ou indication des voyants sur le panneau de commande et indicateurs TapeAlert.....	87
32. Problèmes de la bandothèque.....	88
33. Problèmes de l'unité de bande.....	90
34. Problèmes des cartouches.....	91
35. Problèmes de communication.....	93
36. Problèmes de chiffrement.....	97
37. Codes d'erreur de la bandothèque.....	100
38. Codes d'erreur de l'unité.....	117
39. Messages d'erreur de l'interface utilisateur Web.....	117
40. Liste des interruptions.....	120
41. Indicateurs TapeAlert pris en charge par la bandothèque.....	122
42. Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande.....	125
43. Fonctions et rôles de l'interface utilisateur Web.....	133
44. Comptes utilisateur.....	137

Avis relatifs à la sécurité et à l'environnement

Les consignes de sécurité et d'environnement relatives à ce produit sont présentées et décrites.

Consignes de sécurité

Respectez l'avis sur la sécurité lors de l'utilisation de ce produit. Cet avis sur la sécurité contient les avis de danger et d'attention. Elles sont parfois accompagnées de symboles qui indiquent le niveau de risque pour la sécurité qu'elles décrivent.

Les consignes de type Danger ou Attention contiennent une référence (Dxxx ou Cxxx).

Vous trouverez dans les sections suivantes la définition de chaque type de consigne de sécurité, ainsi que des exemples.

Consigne de type Danger

Un avis de danger attire votre attention sur un risque de blessures graves, voire mortelles. Un symbole d'éclair accompagne toujours un avis de danger pour représenter une situation électrique dangereuse. Voici un exemple d'avis de danger :





DANGER : Une prise de courant électrique qui n'est pas correctement câblée peut appliquer une tension électrique dangereuse sur les pièces métalliques du système ou sur les unités connectées au système. Il appartient au client de s'assurer que le socle de prise de courant est correctement câblé et mis à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique. (D004)

Consigne de type Attention

Une consigne de type Attention attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse en raison d'une condition existante ou susceptible d'être provoquée par des pratiques peu sûres. Elles peuvent être accompagnées d'un ou plusieurs symboles :

Si le symbole est...	Cela signifie...
	Une condition électrique dangereuse de gravité inférieure à celle d'un danger électrique.
	Une situation dangereuse non représentée par les autres symboles de sécurité.
 Class I	Ce produit contient un laser de classe II. Evitez toute exposition directe au rayon laser. (C029) Les symboles de laser sont toujours accompagnés de la classification du laser telle que définie par le U. S. Department of Health and Human Services (par exemple, classe I, classe II).
	Risque lié au mécanisme de déplacement à l'intérieur ou autour du produit.

Si le symbole est...	Cela signifie...
	Cette pièce ou cette unité est lourde, mais pèse moins de 18 kg. Soulevez-la, retirez-la ou installez-la avec soin. (C008)
	Une condition dangereuse en raison de l'hypersensibilité de l'unité aux décharges électrostatiques.

Sécurité et conformité laser

Tableau 1. Produit laser de classe I



La bandothèque peut contenir un module laser conforme aux normes de performance définies par la Food and Drug Administration américaine pour un produit laser de classe. Les appareils à laser de la classe I n'émettent pas de rayonnement laser dangereux. Les bandothèques ont été équipées de capots de protection et de dispositifs de sécurité de balayage appropriés pour que les rayonnements laser ne soient pas accessibles pendant leur fonctionnement ou qu'elles respectent les limites de la classe I. Des agences de sécurité externes ont examiné le produit et ont obtenu les approbations conformes aux dernières normes en vigueur.

Exécution de la procédure d'inspection de sécurité

Avant de commencer la maintenance de l'unité, exécutez la procédure d'inspection de sécurité suivante.

1. Interrompez toutes les activités entre l'hôte et les unités de bande de la bandothèque.
2. Mettez la bandothèque hors tension en positionnant le bouton d'**alimentation** situé à l'arrière de la bandothèque sur la position Off.
3. Déconnectez le câble SAS de l'unité de bande.
4. Débranchez le cordon d'alimentation de la bandothèque de la prise électrique et son unité d'alimentation.
5. Vérifiez si les cordons d'alimentation de la bandothèque sont endommagés (par exemple, pincés, sectionnés ou effilochés).
6. Vérifiez l'état du câble SAS de l'unité de bande.
7. Vérifiez si l'extérieur de la bandothèque présente des bords tranchants, des dommages ou altérations qui exposent ses composants internes.
8. Vérifiez si le boîtier de la bandothèque est en bon état. Il doit être en place et fixé correctement.
9. Vérifiez l'étiquette du produit située à l'arrière de la bandothèque pour vous assurer que sa tension correspond à celle de la prise électrique.

Sécurité de l'armoire

Les informations générales de sécurité qui suivent doivent être appliquées à toutes les unités montées en armoire.

DANGER



Respectez les précautions suivantes lorsque vous travaillez sur l'armoire informatique ou à proximité de cette dernière.

- Un mauvais maniement de l'équipement lourd peut engendrer blessures et dommages matériels.
- Abaissez toujours les vérins de mise à niveau de l'armoire.
- Installez toujours des équerres de stabilisation sur l'armoire.
- Pour prévenir tout danger lié à une mauvaise répartition de la charge mécanique, installez toujours les unités les plus lourdes dans la partie inférieure de l'armoire. Installez toujours les serveurs et les unités en option en commençant par le bas de l'armoire.
- Les unités montées en armoire ne doivent pas être utilisées comme étagères ou espaces de travail. Ne posez pas d'objet sur un serveur monté en armoire. En outre, ne vous appuyez pas sur les dispositifs montés sur armoire et ne les utilisez pas pour stabiliser la position de votre corps (par exemple, lorsque vous travaillez depuis une échelle).



- Chaque armoire peut être équipée de plusieurs cordons d'alimentation.
 - Pour les armoires alimentées en courant alternatif, veillez à débrancher tous les cordons d'alimentation de l'armoire lorsqu'il est demandé de débrancher l'alimentation électrique pendant l'entretien.
 - Pour les armoires dotées d'un panneau de distribution d'alimentation en courant continu (PDP), mettez hors tension le disjoncteur qui contrôle l'alimentation de la ou des unités du système, ou débranchez la source d'alimentation en courant continu du client, lorsqu'il est demandé de débrancher l'alimentation électrique pendant l'entretien.
- Reliez toutes les unités installées dans l'armoire aux dispositifs d'alimentation installés dans la même armoire. Vous ne devez pas brancher le cordon d'alimentation d'une unité installée dans une armoire au dispositif d'alimentation installé dans une autre armoire.
- Une prise de courant électrique qui n'est pas correctement câblée peut appliquer une tension électrique dangereuse sur les pièces métalliques du système ou sur les unités connectées au système. Il appartient au client de s'assurer que le socle de prise de courant est correctement câblé et mis à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique. (R001 partie 1 de 2)

Attention



- N'installez pas d'unité dans une armoire dont la température ambiante interne dépasse la température ambiante que le fabricant recommande pour toutes les unités montées en armoire.
- N'installez pas d'unité dans une armoire où la ventilation n'est pas assurée. Vérifiez que les côtés, l'avant et l'arrière de l'unité sont correctement ventilés.

- Le matériel doit être correctement raccordé au circuit d'alimentation pour éviter qu'une surcharge des circuits n'entrave le câblage des dispositifs d'alimentation ou de protection contre les surintensités. Pour utiliser les connexions d'alimentation appropriées, consultez les étiquettes de caractéristiques électriques apposées sur le matériel installé dans l'armoire pour connaître la puissance totale requise par le circuit d'alimentation.
- (Pour les tiroirs coulissants) Ne sortez aucun tiroir et n'installez aucun tiroir, ni aucune option si les équerres de stabilisation ne sont pas fixées sur l'armoire. Ne retirez pas simultanément plusieurs tiroirs. Le retrait de plusieurs tiroirs simultanément risque de déséquilibrer l'armoire.




- (Pour les tiroirs fixes) Sauf indication du fabricant, les tiroirs fixes ne doivent pas être retirés à des fins de maintenance. Si vous tentez de retirer une partie ou l'ensemble du tiroir, l'armoire risque de devenir instable et le tiroir risque de tomber. (R001 partie 2 de 2)

Attention



Le retrait des composants des parties supérieures de l'armoire améliore sa stabilité au cours du déplacement. Pour déplacer une armoire remplie de composants dans une pièce ou dans un bâtiment, procédez comme suit :

- Pour réduire le poids de l'armoire, retirez les équipements, en commençant par celui situé en haut. Lorsque cela est possible, restaurez la configuration d'origine de l'armoire. Si vous ne connaissez pas cette configuration, procédez comme suit :
 - Retirez toutes les unités placées en position 32U (ID de conformité RACK-001) ou 22U (ID de conformité RR001) et au-dessus.
 - Assurez-vous que les unités les plus lourdes sont installées dans la partie inférieure de l'armoire.
 - Assurez-vous qu'il ne reste aucun niveau U vide entre les unités installées dans l'armoire, en dessous du niveau 32U (ID de conformité RACK-001) ou 22U (ID de conformité RR001) à moins que la configuration reçue l'autorise explicitement.
- Si l'armoire déplacée fait partie d'un groupe d'armoires, séparez-la de ce dernier.
- Si l'armoire déplacée a été fournie avec des armatures amovibles, ces dernières doivent être réinstallées avant que l'armoire ne soit déplacée.
- Vérifiez l'itinéraire prévu afin d'écartier tout risque.
- Vérifiez que l'armoire une fois chargée n'est pas trop lourde pour l'itinéraire choisi. Pour plus d'informations sur le poids d'une armoire chargée, consultez la documentation fournie avec votre armoire.
- Vérifiez que toutes les ouvertures de porte mesurent au moins 760 x 2 032 mm (30 x 80 pouces).
- Vérifiez que toutes les unités, toutes les étagères, tous les tiroirs, toutes les portes et tous les câbles sont bien fixés.
- Vérifiez que les vérins de mise à niveau sont à leur position la plus haute.
- Assurez-vous qu'aucune équerre de stabilisation n'est en place sur l'armoire en cours de déplacement.
- N'utilisez pas de rampe inclinée à plus de 10 degrés.

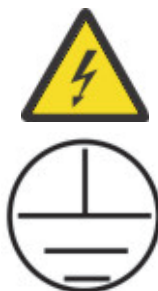
- Lorsque l'armoire est à son nouvel emplacement, procédez comme suit :
 - Abaissez les quatre vérins de mise à niveau.
 - Installez des équerres de stabilisation sur l'armoire ou boulonnez l'armoire au sol en zone de sismicité.
 - Si vous avez retiré des unités de l'armoire, remettez-les à leur place en procédant de bas en haut.
- Si un déplacement important est nécessaire, restaurez la configuration d'origine de l'armoire. Mettez l'armoire dans son emballage d'origine ou dans un autre emballage équivalent. De plus, abaissez les vérins de mise à niveau pour que les roulettes ne soient plus au contact de la palette et fixez l'armoire à celle-ci. (R002)
-  **DANGER** : Armoires dont le poids total est > 227 kg (500 lb), Ne faites appel qu'à des déménageurs professionnels ! (R003)

Attention




- L'armoire n'est pas destinée à servir de boîtier et n'offre pas la protection exigée des boîtiers.
- Les matériels installés dans cette armoire doivent avoir leur propre boîtier. (R005)
- Serrez les équerres de stabilisation jusqu'à ce qu'elles soient bien à plat contre l'armoire. (R006)
- Soulevez la machine avec précaution. (R007)
- Ne posez pas d'objet sur une unité montée en armoire sauf si l'unité est prévue pour servir d'étagère. (R008)
- Si l'armoire est conçue pour être associée à une autre armoire, les deux armoires doivent être de même modèle. (R009)

Danger



Protection par mise à la terre principale (masse) : Ce symbole est marqué sur le cadre de l'armoire. Les CONDUCTEURS DE PROTECTION PAR MISE À LA TERRE doivent se terminer à ce point. Un connecteur à boucle fermée reconnu ou certifié (borne à anneau) doit être utilisé et fixé au cadre avec une rondelle de verrouillage en utilisant un boulon fileté. Le connecteur doit être correctement dimensionné pour convenir à la vis ou au boulon fileté, à la rondelle de verrouillage, au calibre du fil conducteur utilisé et au calibre envisagé du disjoncteur. L'objectif est de s'assurer que le châssis est relié électriquement aux CONDUCTEURS DE PROTECTION PAR MISE A LA TERRE. Le trou dans lequel s'insère la vis ou le boulon fileté, là où le connecteur de la borne et la rondelle de verrouillage entrent en contact, doit être exempt de tout matériau non conducteur pour permettre un contact métal sur métal. Tous les CONDUCTEURS DE PROTECTION A LA TERRE doivent se terminer à cette borne principale de protection par mise à la terre ou

aux points marqués de l'  . (R010)



Assurez-vous toujours qu'une charge de 95 kg (210 lb) se trouve dans le fond de l'armoire (ID de conformité RR001), notamment avant de déplacer ou d'entretenir des unités dont le centre de gravité (CoG) est supérieur à 22U. (R011)

Préface

Ce manuel contient les informations et les instructions nécessaires à l'installation, au fonctionnement et à la maintenance de la bandothèque Dell™ PowerVault™ TL1000.

Chapitre 1. Présentation

La présentation des fonctions et des fonctionnalités du chargeur automatique de bande Dell™ PowerVault™ TL1000 permet de réaliser une évaluation de haut niveau du produit et la planification de son implémentation.

Introduction

L'autochargeur de cartouches Dell™ PowerVault™ TL1000 fournit des solutions compactes, économiques et performantes pour une sauvegarde de données simple et sans surveillance.



Figure 1. Autochargeur de cartouches TL1000

La bandothèque dispose d'un facteur de forme compact 1U avec un accès facile aux cartouches de bande grâce à un magasin amovible. Elle est équipée d'un adaptateur hôte SAS (Serial Attached SCSI) dont le débit de transfert de données peut atteindre 12 Gbps. Le chargeur automatique de bande TL1000 est une unité montable en armoire qui contient l'une des unités de bande suivantes :

- Unité de bande demi-hauteur Ultrium 9 (modèle S9H)
- Unité de bande demi-hauteur Ultrium 8 (modèle S8H)
- Unité de bande demi-hauteur Ultrium 7 (modèle S7H)
- Unité de bande demi-hauteur Ultrium 6 (modèle S6H)
- Unité de bande demi-hauteur Ultrium 5 (modèle S5H)

La bandothèque offre les fonctionnalités suivantes :

- Gestion à distance avec l'interface utilisateur Web
- Ecran LCD pour la gestion locale
- Support multimédia mixte
- Magasin de bande amovible
- Guichet d'E-S configurable
- Modes de bandothèque logique aléatoire et séquentiel
- Surveillance à distance par le biais du protocole SNMP (Simple Network Management Protocol)
- Chiffrement géré par le système et la bandothèque
- Conformité aux spécifications LTO (Linear Tape-Open)

Composants

La bandothèque dispose d'un facteur de format 1U compact qui abrite un panneau de commande, un magasin de cartouches, un bloc d'alimentation, un manipulateur et un lecteur de codes à barres. Les sections qui suivent fournissent une illustration des principaux composants de la bandothèque.

Panneau avant

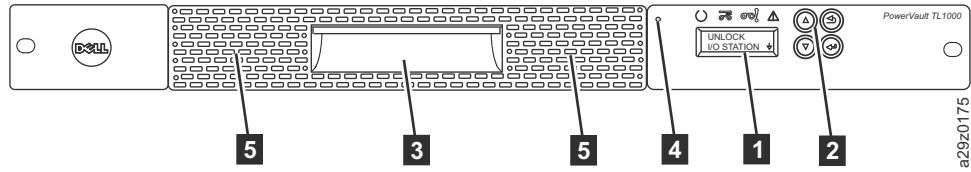


Figure 2. Composants du panneau avant

Nombre	Composant	Description
1	Panneau de commande	<p>Le panneau de commande inclut un écran LCD monochrome à 16 caractères qui se trouve à l'avant de la bandothèque. Les fonctions de maintenance et les opérations de la bandothèque sont exécutées à partir de cet écran.</p> <p>L'interface utilisateur Web offre certaines des fonctionnalités du panneau de commande avec un navigateur Web pour l'accès distant à la bandothèque. Pour plus d'informations sur le panneau de commande et l'interface utilisateur Web, voir «Interfaces utilisateur», à la page 7.</p>
2	Touches de contrôle	Les touches de contrôle se trouvent dans la partie droite de l'écran LCD du panneau de commande à l'avant de la bandothèque.
3	Magasin de cartouches	<p>La bandothèque dispose d'un seul magasin de cartouches pouvant contenir jusqu'à neuf cartouches de données, ou huit cartouches de données avec un guichet d'E-S configurable à un emplacement. Voir Figure 4, à la page 5.</p> <p>La colonne 5/le niveau 1 du magasin de cartouches peut être configuré en tant que guichet d'E-S à un emplacement. La colonne 5/niveau 2 du magasin de cartouches est réservée pour le remplacement de l'unité de bande ; elle n'est accessible que par la bandothèque. Le guichet d'E/S permet d'importer et d'exporter des cartouches sans interrompre les opérations normales de la bandothèque. A partir de la colonne 4, au moins une colonne peut être réservée pour les cartouches de nettoyage. Les cartouches de nettoyage permettent de nettoyer les têtes de l'unité de bande. Pour plus d'informations sur la configuration, voir Chapitre 3, «Installation», à la page 23.</p>
4	Mécanisme de déblocage du magasin de cartouches	Mécanisme de déblocage d'urgence du magasin de cartouches. Lorsque le guichet d'E/S est bloqué, insérez deux fois un grand trombone déplié dans le trou ou maintenez le trombone dans le trou pendant que le magasin de cartouches se débloque.

Tableau 2. Description des composants du panneau avant (suite)

Nombre	Composant	Description
5	Ventilateurs	Ces aérations font entrer de l'air frais dans le boîtier de la bandothèque et permettent à l'air chaud de sortir, afin de maintenir la bandothèque à une température de fonctionnement normale.

Panneau arrière

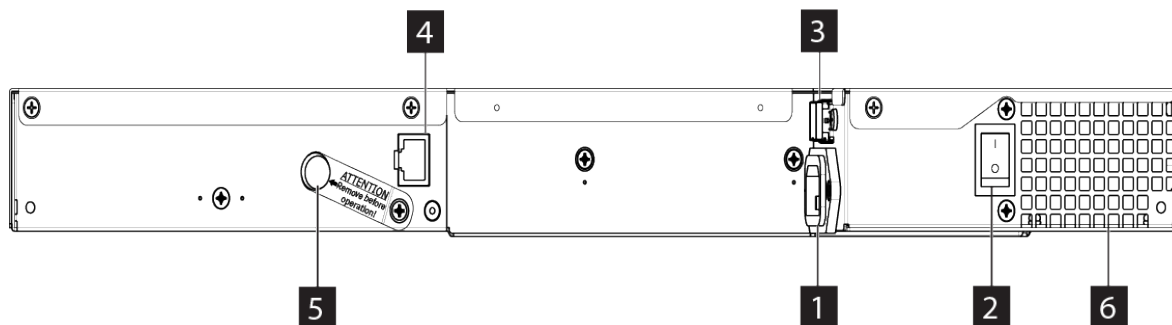


Figure 3. Composants du panneau arrière

Tableau 3. Description des composants du panneau arrière

Nombre	Composant	Description
1	Connecteur d'alimentation	La bandothèque se connecte à un bloc d'alimentation 110/220 V en courant alternatif.
2	Commutateur d'alimentation ¹	Le commutateur d'alimentation ON/OFF présent sur le panneau arrière permet de mettre la bandothèque sous tension. La bandothèque ne possède aucun interrupteur d'alimentation indépendant sur son panneau avant. Avant de mettre la bandothèque hors tension, vérifiez qu'elle est inactive et qu'aucun mouvement mécanique n'est appliqué au manipulateur. Vérifiez également que toutes les opérations sur les données, telles que les opérations de sauvegarde ou l'accès aux fichiers journaux, sont terminées.
3	Connecteur d'interface hôte SAS	Connexion du câble d'interface hôte SCSI connecté en série. Le type de connecteur dépend de l'adaptateur de bus hôte et de la génération de l'unité. L'unité de bande LTO-9 utilise un câble de connecteur Mini-SAS HD et l'unité de bande (LTO-4 à LTO-8) utilise un câble de connecteur Mini-SAS.
4	port Ethernet	Ce port permet de connecter la bandothèque à un réseau.
5	Vis de blocage du manipulateur ²	La vis de blocage du manipulateur de cartouche permet de verrouiller le manipulateur de cartouche sur place pendant son transport.
6	Ventilateur	Ces ventilateurs permettent l'évacuation de l'air de l'alimentation électrique et de la glissière d'unité de bande.

Tableau 3. Description des composants du panneau arrière (suite)

Nombre	Composant	Description
<p>Important :</p> <ol style="list-style-type: none">• Si vous mettez la bandothèque hors tension pendant l'accès à celle-ci, une perte de données peut se produire.<ul style="list-style-type: none">• Lors d'un cycle de mise hors tension puis sous tension de la bandothèque, attendez 10 secondes après son arrêt avant de la remettre sous tension.2. Retirez la vis de blocage du manipulateur de cartouche avant de mettre la bandothèque sous tension.		

Magasin de cartouches

La bandothèque dispose d'un seul magasin de cartouches amovible à 10 positions, ce qui correspond à un maximum de neuf positions de cartouche de données, ou de huit positions de cartouche de données avec un guichet d'E-S à 1 emplacement configurable. Une position est réservée pour le remplacement de l'unité de bande ; elle n'est accessible que par la bandothèque.

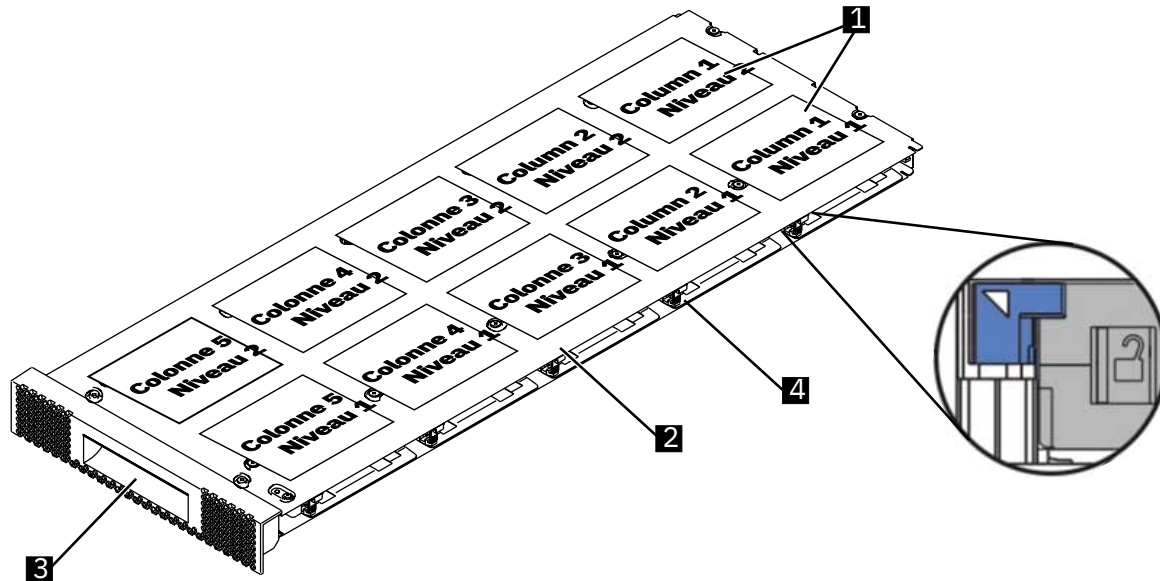


Figure 4. Magasin de cartouches

Composants du magasin de cartouches			
1	Emplacements de cartouche tels qu'ils apparaissent dans la carte de la bandothèque ¹ .	2	Magasin de cartouches ²
3	Poignée du magasin	4	Taquet de verrouillage bleu ³
Remarque :			
<p>1. Ces étiquettes ne sont fournies qu'à titre de référence et n'apparaissent pas sur le magasin.</p> <p>2. Si le magasin de cartouches n'est pas retiré dans les 5 minutes, il est verrouillé automatiquement.</p> <p>3. Un taquet de verrouillage bleu situé dans le coin supérieur gauche de chaque colonne dans le magasin de cartouches évite à chaque cartouche de tomber hors du magasin. Soulevez manuellement le taquet avec une main, tout en positionnant votre seconde main à l'avant de l'ouverture de la colonne afin de réceptionner les cartouches qui sont éjectées par le ressort de la colonne interne.</p>			

La Figure 5, à la page 6 montre le libellé de l'emplacement de cartouche **1** et la règle **2** qui figure sur le magasin de cartouches. Lorsque vous ouvrez ou retirez le magasin de la bandothèque, la règle indique la distance restante jusqu'à la face arrière du magasin. Afin d'éviter toute chute du magasin, soutenez les deux côtés du magasin jusqu'à ce qu'il soit complètement retiré de la bandothèque.

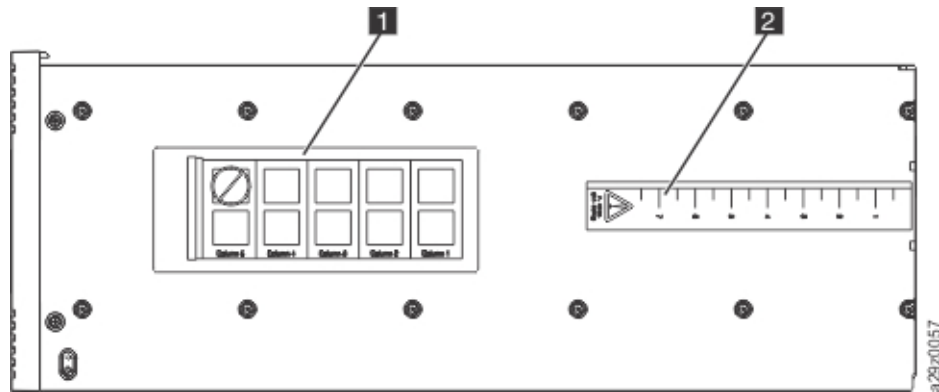


Figure 5. Magasin de cartouches (vue du dessus)

Coordonnées d'emplacement et adresses d'élément

La bandothèque incorpore la technologie brevetée d'emplacement haute densité (HD), qui permet de stocker plusieurs cartouches dans une architecture à plusieurs niveaux. La profondeur d'un emplacement de cartouche dans un emplacement haute densité est appelée "niveau". Les emplacements haute densité sont conçus pour accueillir plusieurs cartouches aux niveaux 1 et 2.

Remarque : Chaque colonne possède un mécanisme de chargement à ressort qui pousse une cartouche de bande vers le niveau 1 lorsqu'il s'agit de la seule cartouche présente dans cette colonne. Une cartouche unique présente dans une colonne utilise l'adresse d'élément de niveau 2, même si elle se trouve physiquement au niveau 1.

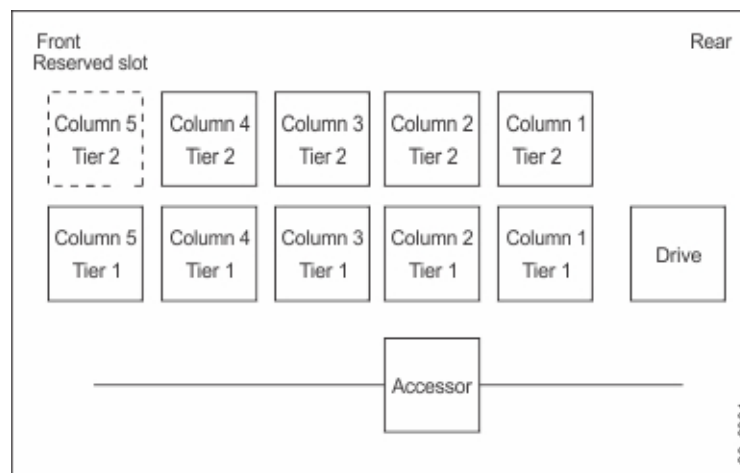


Figure 6. Coordonnées d'emplacement

Une adresse d'élément de stockage est attribuée à chaque cartouche au moment où la cartouche est insérée. Les adresses d'élément de stockage situées dans la plage allant de 4097 à 4105 (de 0x1001 à 0x1009) lorsque le guichet d'E-S n'est pas activé, et de 4097 à -4104 (de 0x1001 à 0x1008) lorsque le guichet d'E-S est activé.

Lecteur de codes à barres

Le lecteur de codes à barres fait partie du manipulateur de cartouches de la bandothèque. Le lecteur de codes à barres lit chaque code à barres de cartouche qui identifie les types de magasin de cartouches ainsi que l'unité de bande installée dans la bandothèque. Il fournit également des informations d'inventaire à l'application d'hôte, au panneau de commande et à l'interface utilisateur Web. La bandothèque enregistre les données d'inventaire personnalisées dans la mémoire. Le microprogramme de la bandothèque prend en charge un numéro de série de volume (VOLSER) à 6 ou 8 caractères sur le code à barres de la cartouche de bande.

Interfaces utilisateur

La bandothèque comporte deux interfaces utilisateur : l'interface utilisateur Web et le panneau de commande.

- «Interface utilisateur Web», à la page 36
L'interface utilisateur Web permet aux utilisateurs et aux administrateurs d'afficher et d'exécuter certaines fonctions de la bandothèque à partir de sites distants. L'interface utilisateur Web peut également être utilisée pour mettre à jour le microprogramme de la bandothèque et de l'unité, et pour télécharger les journaux d'erreurs, les vidages mémoire de l'unité et d'autres données de la bandothèque.
- «Le panneau de commande», à la page 59
Le panneau de commande se trouve à l'avant de la bandothèque et permet aux utilisateurs de travailler localement sur la bandothèque. Le panneau de commande affiche les informations sur la bandothèque et les commandes du menu utilisées pour exécuter les fonctions de gestion de la bandothèques en réponse aux touches de contrôle situées à droite de l'écran LCD.

Unités de bande prises en charge

La bandothèque prend en charge une unité de bande demi-hauteur avec une interface SAS (Serial Attached SCSI).

Tableau 4, à la page 7 répertorie les unités de bande prises en charge.

Génération	LTO-9	LTO-8	LTO-7	LTO-6	LTO-5
Enquête	ULT3580-HH9 ULTRIUM-HH9	ULT3580-HH8 ULTRIUM-HH8	ULT3580-HH7 ULTRIUM-HH7	ULT3580-HH6 ULTRIUM-HH6	ULT3580-HH5 ULTRIUM-HH5
Interface (vitesse)	SAS 12 Gbit/s	SAS 6 Gbps	SAS 6 Gbps	SAS 6 Gbps	SAS 6 Gbps
Débit de données natives	300 Mbit/s (L9) 300 Mbit/s (L8)	300 Mbit/s (L8) 300 Mbit/s (M8) 300 Mbit/s (L7)	300 Mbit/s (L7) 160 Mbit/s (L6) 140 Mbit/s (L5)	160 Mbit/s (L6) 140 Mbit/s (L5) 120 Mbit/s (L4)	140 Mbit/s (L5) 120 Mbit/s (L4) 80 Mbit/s (L3)
Débit de données soutenu (L9, L8, L7 et L6 compressés à une compression de 2,5:1 ; L5 et antérieurs compressés à une compression de 2:1)¹	720 Mo/s (L9) 720 Mo/s (L8)	600 Mo/s (L8) 540 Mo/s (M8) 500 Mo/s (L7)	500 Mo/s (L7) 400 Mo/s (L6) 280 Mo/s (L5)	400 Mo/s (L6) 280 Mo/s (L5) 240 Mo/s (L4)	280 Mo/s (L5) 240 Mo/s (L4) 160 Mo/s (L3)
Taux de données en rafale	1200 Mbit/s	600 Mo/s	600 Mo/s	600 Mo/s	600 Mo/s
Temps nominal de chargement et de préparation	16 secondes	15 secondes	15 secondes	12 secondes	12 secondes
Bande initialisée	16 secondes	ND	ND	ND	ND
Bande non initialisée ²	40 à 132 minutes	ND	ND	ND	ND

Tableau 4. Unités de bande prises en charge (suite)

Génération	LTO-9	LTO-8	LTO-7	LTO-6	LTO-5
Temps de déchargement nominal	56 secondes	24 secondes	20 secondes	17 secondes	17 secondes
Temps moyen d'enregistrement de l'espace à partir du point de chargement	65 secondes	59 secondes	56 secondes	62 secondes	60 secondes
Temps moyen de rembobinage (commande REWIND)	62 secondes	59 secondes	60 secondes	ND	ND
Durée moyenne de rembobinage (partie de la commande UNLOAD, dépend de l'activité du montage)³					
Moins de 5 Gbits de données contiguës transférées	62 secondes	59 secondes	60 secondes	ND	ND
De 5 Gbits à 50 Gbits de données contiguës transférées	124 secondes	59 secondes	60 secondes	ND	ND
Tous les autres types d'activité de montage	186 secondes	59 secondes	60 secondes	ND	ND
<p>1. En utilisant la fonction de compression de données intégrée de l'unité de bande, des débits de données supérieurs au débit de transfert natif sont atteints. Toutefois, le rendement réel dépend de nombreux éléments, notamment du processeur du système hôte, de la vitesse de transfert du disque, de la longueur de bloc, du taux de compression des données, des capacités du bus SAS, et du logiciel système ou d'application.</p> <p>2. La durée d'initialisation de la cartouche peut varier. Pour plus d'informations, voir «Optimisation des supports», à la page 8.</p> <p>3. Pour plus d'informations, voir «Mode archivage sans fil», à la page 9.</p> <p>A faire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les vitesses de transfert moyennes dépendent des capacités d'interconnexion. • Les performances de l'unité varient en fonction de la génération des supports et de l'interface de l'unité. 					

Fonctions de l'unité

Optimisation des supports

L'optimisation des supports est une nouvelle fonction de l'unité de bande LTO-9 avec les supports L9/LZ.

L'augmentation du nombre de pistes utilisées pour écrire des données sur bande nécessite une plus grande précision. L'optimisation des supports crée un étalonnage référencé pour chaque cartouche qui

permet à l'alignement intelligent de l'unité de bande d'optimiser le placement de données. L'optimisation des supports LTO-9 améliore la durabilité des supports de bande LTO à long terme.

Il est important de prendre en compte la date à laquelle l'optimisation des supports sera effectuée :

- L'optimisation des supports sera effectuée sur la première charge du support L9/LZ pendant l'initialisation.
- Il est recommandé d'effectuer le premier chargement sur l'emplacement de déploiement, qui doit se trouver dans un environnement stable répondant aux spécifications environnementales recommandées (voir «[Spécifications environnementales pour l'équipement](#)», à la page 17 pour plus de détails).
- L'optimisation des supports est une opération ponctuelle qui peut être effectuée sur n'importe quelle unité de l'environnement, ce qui permet d'utiliser le support sur toutes les unités de bande sans autre optimisation.

Autres considérations pour l'optimisation des supports :

- L'optimisation des supports est en moyenne de 40 minutes par chargement d'une cartouche sur une unité de bande. Bien que la plupart des optimisations de supports se terminent dans les 60 minutes, certaines optimisations des supports peuvent prendre jusqu'à 2 heures.
- L'interruption du processus n'est pas recommandée.
- Un montage différent n'améliorera pas nécessairement le temps d'exécution de l'optimisation ponctuelle.

Une mise à jour des logiciels peut être nécessaire. Pour plus de détails, contactez votre fournisseur d'applications logicielles. Un logiciel personnalisé, qui n'est pas fourni en tant que produit standard du marché, peut nécessiter une modification pour pouvoir gérer le temps de montage initial prolongé. Pour plus de détails, consultez la section détaillée du manuel [LTO Ultrium Tape Drive SCSI Reference](#).

Mode archivage sans fil

Le temps requis pour un déchargement dépend de la façon dont la cartouche a été utilisée pendant le montage. Ceci est basé sur la position actuelle du support et sur sa distance depuis le début de la bande (BOT) depuis le montage. Pour plus de détails sur les performances de déchargement, voir «[Unités de bande prises en charge](#)», à la page 7.

Mise en correspondance de la vitesse

Les unités de bande LTO exécutent une *mise en correspondance de la vitesse* pour ajuster le débit de données natif des unités de bande au plus près du débit de données net de l'hôte (après la prise en compte de la compressibilité des données). Cette méthode permet de réduire le nombre de repositionnements et d'améliorer les performances de débit.

Le repositionnement est la situation qui se produit lorsqu'une cartouche de données s'arrête, repart en sens inverse et redémarre. Un repositionnement est le résultat d'une non-concordance entre les débits de données du serveur connecté et de l'unité de bande.

Avec l'adaptation de vitesse, l'unité fonctionne à des vitesses différentes lorsqu'elle lit ou écrit sur le format de cartouche Ultrium 7 ou version ultérieure. Les débits de données natifs sont affichés dans [Tableau 5](#), à la page 10.

Si la vitesse de transfert de données (compressée) du serveur se situe entre deux vitesses de transfert natives ci-dessus, l'unité calcule quelle est la vitesse la plus appropriée. Le débit de données natif des unités de bande demi-hauteur est de 300 Mo/s.

Supports de génération Ultrium	Support de génération 9	Média de génération 8	Média de génération 7
Vitesse d'adaptation de vitesse (MB/s)	284	306,4	306,0
	263	273,0	287,52
	244	249,5	268,56
	223	226,0	250,66
	203	203,0	231,86
	177	180,0	213,06
	-	157,5	194,26
	-	135,0	175,46
	-	112,0	157,67
	-	-	138,52
	-	-	120,11
	-	-	101,46

Étalonnage des canaux

Les performances du système sont optimisées par *étalonnage des canaux*.

Les performances du système sont optimisées par une fonction appelée *étalonnage des canaux*, dans laquelle l'unité personnalise automatiquement chaque canal de données de lecture/écriture pour compenser les variations dans des éléments tels que la fonction de transfert du canal d'enregistrement, le support et les caractéristiques de la tête de l'unité.

Gestion de l'alimentation

Les unités de bande LTO disposent d'une fonction de gestion de l'alimentation. Cette fonction contrôle l'électronique de l'unité de façon à ce qu'une partie de l'électronique soit complètement mise hors tension lorsque les fonctions des circuits correspondants ne sont pas nécessaires au fonctionnement de l'unité.

Cartouches de bande prises en charge

La bandothèque prend en charge les cartouches de bande LTO.

Dans la bandothèque, l'unité de bande LTO prise en charge utilise les types de cartouche suivants :

- Cartouches de données
- Cartouche WORM (Write Once, Read Many)
- «Cartouche de nettoyage», à la page 78

Toutes les générations contiennent des bandes magnétiques double couche 1/2 pouce.

Génération de la cartouche	Unité LTO-9	Unité LTO-8	Unité LTO-7	Unité LTO-6	Unité LTO-5	Unité LTO-4	Unité LTO-3	Unité LTO-2	Unité LTO-1

Tableau 6. Compatibilité des cartouches de données LTO avec l'unité de bande LTO (suite)

Ultrium 9	Lecture / écriture								
Ultrium 8	Lecture / écriture	Lecture / écriture							
Ultrium M8		Lecture / écriture							
Ultrium 7		Lecture / écriture	Lecture / écriture						
Ultrium 6			Lecture / écriture	Lecture / écriture					
Ultrium 5			Lecture seule	Lecture / écriture	Lecture / écriture				
Ultrium 4				Lecture seule	Lecture / écriture	Lecture / écriture			
Ultrium 3					Lecture seule	Lecture / écriture	Lecture / écriture		
Ultrium 2						Lecture seule	Lecture / écriture	Lecture / écriture	
Ultrium 1							Lecture seule	Lecture / écriture	Lecture / écriture

Tableau 7. Informations sur la cartouche

Génération de la cartouche	Capacité de données native	Capacité de conception d'application	Étiquette de code à barres ¹	Cycles de chargement/déchargement	Format d'enregistrement ²	Couleur
Ultrium 9 ³	18 To (45 To à un taux de compression de 2,5:1)	17,4 To	xxxxxxL9 WORM : xxxxxxLZ	20 000	Lit et écrit des données sur 8 960 pistes, 32 pistes à la fois.	Sarcelle WORM : Sarcelle et gris argenté
Ultrium 8	12 To (30 To à un taux de compression 2.5:1)	11,6 To	xxxxxxL8 WORM : xxxxxxLY	20 000	Lit et écrit des données sur 6656 pistes, 32 à la fois.	Bordeaux WORM : Bordeaux et gris argenté

Tableau 7. Informations sur la cartouche (suite)

Génération de la cartouche	Capacité de données native	Capacité de conception d'application	Étiquette de code à barres ¹	Cycles de chargement/déchargement	Format d'enregistrement ²	Couleur
Ultrium M8 ⁴	9 To (22,5 To à un taux de compression de 2,5:1)	8,37 To	xxxxxxM8	20 000	Lit et écrit les données sur 3 584 pistes, 32 pistes à la fois.	Violet
Ultrium 7	6 To (15 To à un taux de compression 2.5:1)	ND	xxxxxxL7 WORM : xxxxxxLX	20 000	Lit et écrit les données sur 3 584 pistes, 32 pistes à la fois.	Violet WORM : Violet et gris argenté
Ultrium 6	2,5 To (6,25 To à un taux de compression 2.5:1)	ND	xxxxxxL6 WORM : xxxxxxLW	20 000	Lit et écrit des données sur 2176 pistes, 16 pistes à la fois.	Noir WORM : Noir et gris argenté
Ultrium 5	1,5 To (3 To à un taux de compression 2:1)	ND	xxxxxxL5 WORM : xxxxxxLV	20 000	Lit et écrit des données sur 1280 pistes, 16 pistes à la fois.	Bordeaux WORM : Bordeaux et gris argenté
Ultrium 4	800 Go (1,6 To à un taux de compression 2:1)	ND	xxxxxxL4 WORM : xxxxxxLU	20 000	Lit et écrit les données sur 896 pistes, soit 16 pistes à la fois.	Vert WORM : Vert et gris argenté

1. Vous pouvez commander des cartouches de bande accompagnées des étiquettes de code à barres incluses ou bien commander des étiquettes personnalisées.

2. Lorsqu'une bande est traitée dans une cartouche, les unités de bande Ultrium utilisent un format d'enregistrement linéaire, en serpent.

3. La durée d'initialisation des cartouches peut varier. Pour plus d'informations, voir «Optimisation des supports», à la page 8.

4. Le microprogramme de la bandothèque doit être au niveau 0080 ou à un niveau supérieur et le microprogramme de l'unité doit être au niveau HB82 ou à un niveau supérieur pour prendre en charge la fonction de support LTO M8. Pour en savoir plus sur les cartouches de bande Ultrium M8, voir «Cartouche M de type LTO (M8)», à la page 76.

Pour plus d'informations, voir Chapitre 5, «Support LTO», à la page 75.

Fonctions de la bandothèque

La bandothèque fournit de nombreuses fonctions spécifiques, telles que les alertes et la journalisation, les modes de bandothèque logique aléatoire et séquentiel et le chiffrement.

Chiffrement

Les unités de bande LTO-4 et ultérieures prennent en charge Application Managed Encryption (AME) sur l'hôte avec les méthodes de chiffrement T10. Le chiffrement des données est uniquement pris en charge par les cartouches de données LTO Ultrium 4 et ultérieures.

Remarque : Le chiffrement géré par l'application (AME) ne nécessite aucune clé.

L'unité activée pour le chiffrement contient le matériel et le microprogramme nécessaires au chiffrement et au déchiffrement des données d'application de bande hôte. Les règles et les touches de chiffrement sont fournies par l'application ou le serveur hôte. Un certificat numérique est installé au moment de la fabrication. Chaque unité reçoit un numéro de série et un certificat uniques. L'application T10 valide chaque instance d'unité en vérifiant le certificat numérique de l'unité.

L'environnement de chiffrement LTO Ultrium est complexe et nécessite des connaissances supérieures à celles d'un représentant du support technique formé au produit. La fonction de chiffrement des unités de bande est configurée et gérée par le client, que ce soit sur un bureau, une unité autonome ou dans des bandothèques. Dans certains cas, les représentants du support technique doivent activer le chiffrement d'un matériel lorsque l'accès au service ou l'accès au service contrôlé par mot de passe est nécessaire. L'assistance à l'installation par le client s'effectue par le support des ventes techniques (FTSS), la documentation client et le support logiciel pour les incidents logiciels de chiffrement. L'assistance client 'Comment faire pour' est également disponible via le contrat d'assistance en ligne.

Pour plus d'informations sur la configuration, voir [«Configuration du chiffrement pour une bandothèque sous licence non chiffrée»](#), à la page 48.

Alertes et journalisation

Le chargeur automatique de bande TL1000 envoie des alertes relatives à la bandothèque et à l'unité de bande qui lui est connectée, et met en oeuvre une consignation d'audit pour suivre les actions des utilisateurs.

- **Prise en charge de TapeAlert :** la bandothèque est compatible avec la technologie TapeAlert, qui fournit à l'application hôte des informations d'erreur et de diagnostic sur les unités et la bandothèque. La bandothèque fournit ces informations d'erreur et de diagnostic sous forme d'indicateurs TapeAlert qui sont signalés à l'application. Voir [«Indicateurs d'alerte de bande»](#), à la page 121.
- **Notification par courrier électronique (SMTP - Simple Mail Transfer Protocol) :** la bandothèque peut configurer la notification des événements de bandothèque par courrier électronique. La bandothèque doit avoir un accès réseau à un serveur SMTP. Voir [«Localisation des fonctions de gestion»](#), à la page 67.
- **Prise en charge de SNMP :** Le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) permet à la bandothèque d'envoyer des alertes sur un réseau local à une station de surveillance.

A l'occasion, la bandothèque pourrait rencontrer un problème sur lequel vous souhaitez en savoir plus, tel qu'un magasin ouvert ou une erreur provoquant l'arrêt de la bandothèque.

La bandothèque utilise un protocole TCP/IP standard appelé SNMP pour envoyer des alertes sur les conditions sur un réseau local TCP/IP à une station de surveillance SNMP. Ces alertes s'appellent "alarmes SNMP". Grâce aux informations fournies dans chaque alerte SNMP, le poste de contrôle (avec le logiciel fourni par l'utilisateur) peut alerter le personnel d'exploitation d'éventuels problèmes ou interventions de l'opérateur.

La nouvelle fonction de configuration de la requête SNMP fournit une base d'informations de gestion commune (MIB) dans toutes les bandothèques. Cette fonction permet à un administrateur de produit d'auditer les paramètres de toutes ses bandothèques pour s'assurer qu'elles sont conformes à ses propres règles.

Les alertes SNMP sont des alertes ou des messages d'état pouvant être collectées, surveillées et utilisées pour gérer proactivement les bandothèques connectées aux guichets de surveillance SNMP à l'aide du protocole SNMP. En résumé, chaque alerte fournit les informations suivantes.

- Les informations d'**identification produit** telles que le nom du produit, sa description, le fabricant, le numéro de modèle, la version logicielle et l'URL affectée à l'alerte.

- Les informations d'**état du produit** tel que la gravité de l'alerte, son état (actuel et antérieur) et l'heure à laquelle l'alerte s'est produite.
- Les informations d'**état de la bandothèque** (état de l'unité physique) telles que l'ID et l'état des unités surveillées. Ces informations incluent le boîtier, l'alimentation électrique, le contrôleur, l'état du magasin, le nombre d'unités, le nombre d'emplacements de cartouche et le nombre de guichets d'E/S. Dans ce même cas, elles incluraient également certaines statistiques de bandothèque et, si nécessaire, le code de symptôme d'erreur incluant la gravité et la description de cette erreur.
- Les informations d'**état de l'unité** telles que l'ID de chaque unité de la bandothèque, la version logicielle, le numéro de série et d'autres informations d'adresse et d'état.
- Les **définitions d'alerte** telles que le changement d'état de la bandothèque, l'ouverture du magasin, les E/S accédées, les informations d'erreur grave, les demandes de nettoyage d'unité, le nombre excessif de nouvelles tentatives et le retour à un fonctionnement normal.
- Les **bases d'informations de gestion SNMP** de la bandothèque contiennent des unités d'information qui décrivent de manière spécifique un aspect du système, tel que le nom du système, le numéro du matériel ou la configuration des communications. Lorsque vous utilisez SNMP pour surveiller votre chargeur automatique de bande TL1000, vérifiez que le fichier MIB de TL1000 est chargé sur votre poste de surveillance SNMP. Les alertes SNMP sont envoyées aux postes de surveillance SNMP définis pour votre bandothèque (voir [«Configuration des notifications SNMP»](#), à la page 52).

Modes de bandothèque logique aléatoire et séquentiel

Une bandothèque logique peut être configurée dans l'un des deux modes : aléatoire et séquentiel.

Mode aléatoire

Le **Mode aléatoire** est destiné à être utilisé par les applications hôtes qui prennent en charge les dispositifs de changement de support SCSI. Le mode aléatoire est le mode par défaut.

En mode aléatoire,

- L'application hôte choisit les cartouches qui sont déplacées vers l'unité.
- Les emplacements d'entrée-sortie permettent à l'utilisateur d'ajouter et de supprimer des cartouches, et l'application hôte est automatiquement informée de ces modifications.
- Lorsque vous déchargez l'unité, la cartouche qu'elle contient est déchargée de la tête du mécanisme de bande, mais elle reste à l'intérieur du boîtier de l'unité de bande. La commande **Move Cartridges** déplace la cartouche de l'unité vers un autre emplacement. Le transfert d'une cartouche de bande d'une unité vers un autre emplacement décharge et déplace la cartouche en une seule fois.

Mode séquentiel

Le **mode séquentiel** est destiné à être utilisé par les applications hôte qui ne prennent pas en charge les dispositifs de changement de support SCSI. Il charge une nouvelle cartouche lorsque la cartouche en cours est pleine.

En mode séquentiel,

- La bibliothèque prédéfinit l'ordre séquentiel dans lequel les cartouches sont déplacées vers l'unité.
- Aucune unité de chemin de contrôle et aucun dispositif de changement de support n'est configuré sur le serveur hôte.
- Lorsque vous déchargez l'unité, la cartouche qu'elle contient est déchargée de la tête du mécanisme de bande et renvoyée à sa position d'origine.

Les modes de la bandothèque peuvent être configurés avec l'interface utilisateur Web ou le panneau de commande. Pour plus d'informations, voir [«Configuration des paramètres de la bandothèque»](#), à la page 45 et [«Configuration des paramètres de la bandothèque»](#), à la page 63.

Chapitre 2. Planification

L'environnement de la bandothèque doit satisfaire les exigences nécessaires en termes d'espace, d'alimentation, d'emplacement et d'autres spécifications techniques. Servez-vous de cette section comme référence concernant les exigences sur site nécessaires au fonctionnement optimal de la bandothèque.

Sauvegardez vos paramètres dans le [Annexe C, «Formulaire de configuration de la bandothèque»](#), à la [page 135](#).

Acclimatation

Le matériel serveur et de stockage (armoires et cadres) doivent être graduellement acclimatés à l'environnement ambiant afin d'éviter la condensation.

Lorsque les serveurs et les équipements de stockage (armoires et cadres) sont expédiés sous un climat où la température extérieure est inférieure au point de rosée de la destination (emplacement intérieur), il est possible que de la condensation d'eau se forme sur les surfaces intérieures et extérieures plus froides de l'équipement lorsque celui-ci est ramené à l'intérieur.

Il faut laisser au matériel expédié le temps d'atteindre progressivement son équilibre thermique dans l'environnement intérieur avant de retirer son emballage et de le mettre sous tension. Il convient de respecter les instructions suivantes pour permettre à votre équipement de s'acclimater correctement :

- Laissez le système dans son sac de transport. Si l'environnement de pré-production ou d'installation le permet, laissez la produit dans son emballage afin de minimiser la condensation sur ou à l'intérieur de l'équipement.
- Laissez le produit emballé s'acclimater pendant 24 heures.¹ Si des signes de condensation sont visibles (à l'extérieur ou à l'intérieur du produit) après 24 heures, laissez le système s'acclimater sans la housse d'expédition pendant 12 à 24 heures supplémentaires ou jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de condensation visible.
- Acclimater le produit à l'écart de dalles perforées ou autres sources directes de convection d'air pulsé afin de réduire les risques de condensation excessive sur ou dans l'équipement.

¹ Sauf indications contraires dans les instructions d'installation spécifiques au produit.

Remarque : La condensation est un phénomène normal, surtout lorsque vous expédiez un équipement dans des régions très froides. Tous les produits Dell sont testés et certifiés pour résister à la condensation qui se produit dans ces circonstances. Si vous prévoyez suffisamment de temps pour que le matériel s'acclimate progressivement à l'environnement intérieur, vous ne devriez avoir aucun problème concernant la fiabilité à long terme du produit.

Exigences liées à la disposition et à la localisation de la bandothèque

Informations pour planifier l'installation et la disposition de votre bandothèque, notamment diverses spécifications pour des performances optimales.

La bandothèque peut être facilement installée dans une armoire. Pour installer la bandothèque dans une armoire, voir [«Installation dans une armoire»](#), à la [page 23](#).

Sécurité

L'équipement doit être implanté en un lieu où il peut être contrôlé et surveillé. Tenez compte de toutes ces mesures de sécurité recommandées lorsque vous déterminez l'emplacement de votre bandothèque.

Emplacement de la bandothèque

Vous êtes responsable de la sécurité de cette bandothèque, des cartouches contenues dans cette dernière et des cartouches placées sur les étagères. Pour éviter les accès non autorisés aux données, Dell recommande de placer la bandothèque et toutes les cartouches stockées sur étagère dans une zone dont l'accès est contrôlé.

Mesures de sécurité sur site

Vous êtes également chargé d'évaluer, de sélectionner et d'implémenter des fonctions de sécurité, des procédures d'administration et des contrôles appropriés dans les systèmes d'application et les fonctionnalités de communication.

Sécurité des données

La sécurité des données est mise en oeuvre dans l'interface utilisateur Web. Voir [«Localisation des fonctions de gestion»](#), à la page 67.

Exigences liées à la localisation

Choisissez un emplacement répondant aux critères dans [Tableau 8](#), à la page 16.

Critères	Définition
Exigences relatives à l'armoire	Armoire standard EIA 19 pouces
Source d'alimentation	<ul style="list-style-type: none">Alimentation en CA : 100 à 240 VACFréquence de ligne : 50 à 60 HzLa bandothèque est placée près d'une prise de courant alternatif. Le cordon d'alimentation en courant alternatif doit toujours être facile d'accès.
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none">Placez la bandothèque dans une zone comportant le moins possible de sources de contamination par des particules.Les excès de poussière et de débris peuvent endommager les bandes et l'unité de bande.Évitez les endroits situés à proximité de portes fréquemment utilisées, de fenêtres ouvertes, de ventilateurs, de climatiseurs, évitez les salles de photocopieurs, les piles de fournitures qui recueillent la poussière, les imprimantes et les salles remplies de fumée.Ne pas entreposer des stocks de papier à côté de la bandothèque.Positionnez la bandothèque loin des zones de trafic élevé, surtout si le sol est recouvert de moquette. La moquette retient la poussière et les personnes marchant sur la moquette entraînent la multiplication des fibres et poussières en suspension dans l'air.Fermez les capots de la machine pour réduire la contamination par des particules en suspension dans l'air.
Température de la pièce	16 - 32 °C
Dégagement	<ul style="list-style-type: none">A l'arrière : au moins 15 cmA l'avant : au moins 30 cmSur les côtés : au moins 5 cm

Les spécifications techniques pour cette bandothèque peuvent être référencées dans les tableaux suivants.

Spécifications physiques

Caractéristique	Spécification
Largeur du panneau avant (châssis/panneau)	445 mm (17,52 pouces)/483 mm (19,02 pouces)
Hauteur	44 mm
Longueur	850 mm
Poids (bandothèque uniquement)	13 kg

Spécifications électriques

Caractéristique	Spécification
En cours	4,0 à 1,5 A
Alimentation	110 W
Tension	100 à 240 V
Fréquence	50 - 60 Hz

Pour plus d'informations sur les spécifications d'installation, voir [Chapitre 3, «Installation»](#), à la page 23.

Spécifications environnementales pour l'équipement

Fonctionnement du produit (l'équipement est sous tension)						La mise hors tension du produit ¹					
Température du thermomètre sec			Plage d'humidité, sans condensation			Température maximale du thermomètre humide ⁴	Température maximale du point de rosée ⁵	Élévation maximale	Température du thermomètre sec	Humidité relative	Température maximale du thermomètre humide
Autorisé ²	Recommandé ³	Taux de variation maximal	Autorisé	Recommandée	Taux de variation maximal						
16 °C à 32 °C (60 °F à 90 °F)	16 °C à 25 °C (60 °F à 77 °F)	5 °C/heure (9 °F/heure)	20 à 80 % RH	20 à 50 % RH	5% RH/heure sans condensation	26 °C	22 °C (72 °F)	3 050 m (10 000 pieds)	5 °C à 45 °C (40 °F à 113 °F)	8 à 80 % RH	26 °C

Remarques :

- L'équipement du produit est retiré du conteneur d'expédition d'origine et installé mais n'est pas utilisé - par exemple, lors de la réparation, de l'entretien ou de la mise à niveau.
- Calculer la température maximale du thermomètre sec 1 °C/300 m au-dessus de 900 m (1,8 °F/1.000 pieds au-dessus de 3 000 pieds).
- Réduisez la température maximale recommandée de l'air sec de 1°C/300 m au-dessus de 1 800 m (1,8°F/1 000 pieds au-dessus de 6 000 pieds).
- S'applique aux générations 1 à 8 de l'unité LTO.
- S'applique à la génération 9 d'unités LTO.

Graphique psychrométrique

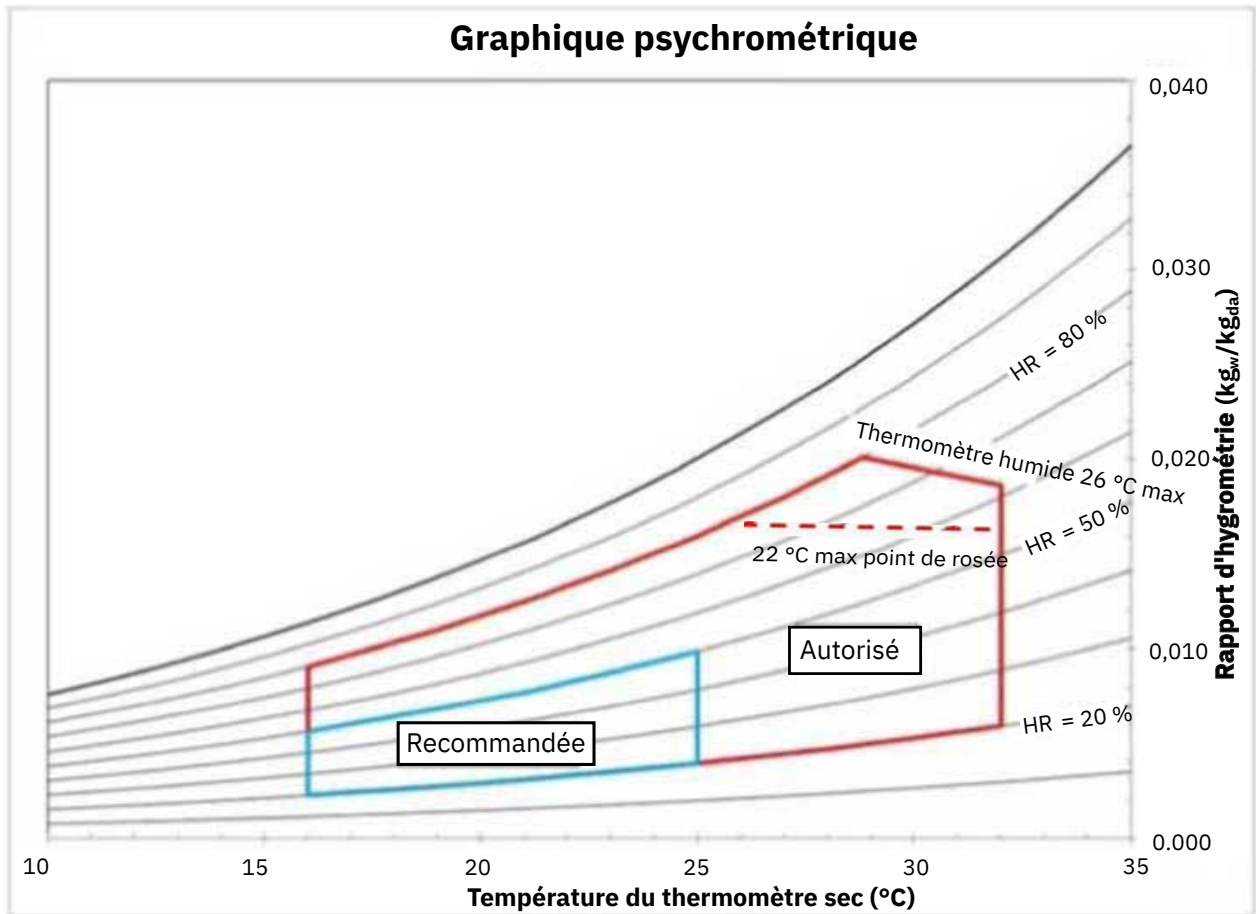


Figure 7. Graphique psychrométrique indiquant les environnements de fonctionnement recommandés et admissibles pour la bibliothèque de bandes

Remarques :

- Le graphique est présenté en unités SI (métriques) et une pression barométrique de 101,325 kPa (niveau de la mer).
- L'environnement de fonctionnement recommandé indique un environnement de fonctionnement à long terme qui permet d'obtenir une fiabilité et une efficacité énergétique maximales.
- L'environnement de fonctionnement admissible représente l'emplacement où l'équipement a été testé pour vérifier ses fonctionnalités.

Exposition aux gaz et aux particules

Tableau 12. Exposition aux gaz et aux particules	
Contamination	Condition requise
Contamination gazeuse	Niveau de gravité G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985 ¹ , qui stipule que le taux de réactivité des coupons de cuivre doit être inférieur à 300 Angströms par mois ($\text{Å}/\text{mois}$, $\approx 0,0039 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ - gain de poids horaire) ² . De plus, le taux de réactivité des coupons d'argent doit être inférieur à $300\text{Å}/\text{mois}$ (gain de poids de $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-heure}$) ³ . La surveillance réactive de la corrosivité gazeuse doit être conduite à environ 5 cm devant l'armoire, du côté de la prise d'air, à deux hauteurs différentes du cadre (un quart et trois quart), mesurées depuis le sol, ou à l'endroit où la vitesse de l'air est la plus grande.
Contamination par particules	<p>Les centres de données doivent répondre au niveau de propreté de la norme ISO 14644-1 classe 8. Pour les centres de données sans économiseur d'air, la classe de propreté 8 de la norme ISO 14644-1 peut être satisfaite par le choix de la filtration suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'air de la pièce doit être filtré en permanence par le biais de filtres MERV 8. • Le filtrage de l'air entrant dans un centre de données peut être effectué avec des filtres MERV 11 ou de préférence avec des filtres MERV 13. <p>Pour les centres de données équipés d'économiseurs par apport d'air extérieur, le choix des filtres permettant d'atteindre le niveau de propreté ISO classe 8 dépend des conditions propres au centre de données. L'humidité relative déliquescence de la contamination par particules doit être supérieure à 60 % RH.⁴ Les centres de données ne doivent pas contenir de cristaux de zinc⁵.</p>
<p>Remarques :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ANSI/ISA-S71.04. 1985. <i>Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants</i>, Instrument Society of America, Research Triangle Park, NC, 1985. 2. Le calcul de l'équivalence entre le taux de croissance de la corrosion du cuivre au niveau de l'épaisseur du produit de corrosion en $\text{Å}/\text{mois}$ et le taux de croissance de poids suppose que Cu_2S et Cu_2O croissent en proportion égale. 3. Le calcul de l'équivalence entre le taux de croissance de la corrosion de l'argent au niveau de l'épaisseur du produit de corrosion en $\text{Å}/\text{mois}$ et le taux de croissance de poids suppose que Ag_2S est le seul produit de corrosion. 4. L'humidité relative déliquescence de la pollution par les particules correspond à l'humidité relative à partir de laquelle la poussière absorbe suffisamment d'eau pour devenir humide et favoriser une conduction ionique. 5. Des débris de surface sont collectés au hasard, dans 10 zones différentes du centre de données, sur un disque d'1,5 cm de diamètre formé d'une bande adhésive électriquement conductive, fixé sur un élément métallique. Si l'examen de la bande adhésive au microscope électronique à balayage ne révèle la présence d'aucune trichite de zinc, le centre de données est considéré comme exempt de ce type de fibre. 	

Spécifications acoustiques

La bandothèque répond aux exigences acoustiques pour une zone professionnelle générale de catégorie 2D. La catégorie 2D définit que la bandothèque peut être installée à un minimum de 4 m (13 pieds) d'une station de travail permanente.

Tableau 13. Spécifications acoustiques	
Paramètre	Mesure
Niveau de puissance sonore en veille, LwAD en bels (1 bel = 10 décibels)	6.6
Niveau de puissance sonore maximal, LwAD en bels (1 bel = 10 décibels)	6.8

Configuration requise du réseau

La bandothèque prend en charge un réseau client indépendant.

Il est de la responsabilité du client de fournir le câble Ethernet de la longueur appropriée pour cette connectivité. La bibliothèque possède un port Ethernet. Voir «[Panneau arrière](#)», à la page 3. Cette connexion permet la visualisation et la gestion à distance de la bibliothèque avec l'interface utilisateur Web.

Navigateurs pris en charge

Dell prend en charge les versions supérieures des navigateurs si les fournisseurs ne retirent pas ou ne désactivent pas les fonctions sur lesquelles repose le produit. Pour les versions de navigateurs supérieures aux versions certifiées avec le produit, le service clients accepte les demandes d'utilisation et de service associées aux erreurs. Comme pour les environnements de système d'exploitation et de virtualisation, si la prise en charge d'Dell ne peut pas recréer le problème en laboratoire, il se peut que le client soit invité à recréer le problème sur une version de navigateur certifiée pour déterminer s'il existe un défaut de produit. Les défauts ne sont pas acceptés pour les différences mineures entre les navigateurs ou les versions de navigateur qui n'affectent pas le comportement fonctionnel du produit. Si un problème est identifié dans le produit, les incidents sont acceptés. Si un problème est identifié avec le navigateur, Dell peut rechercher des solutions ou des solutions palliatives que le client peut mettre en œuvre jusqu'à ce qu'une solution permanente soit disponible.

Interfaces prises en charge

La bandothèque prend en charge les protocoles TCP/IP suivants :

Support IPv4 et IPv6

La bibliothèque prend en charge les adresses Internet Protocol (IP) au format IPv4 et IPv6.

Protocole simplifié de gestion de réseau (SNMP)

Les alertes SNMP sont prises en charge pour les événements d'unité et de bandothèque. Les fonctions de requête de gestion SNMP sont prises en charge par le biais d'une base d'informations de gestion (MIB) standard.

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)

Un serveur Web intégré fournit une interface graphique de gestion pour les fonctionnalités de requête et de gestion de bandothèque.

SSL (Secure Socket Layer)

La bibliothèque prend en charge SSL, un protocole de transmission de documents privés via Internet.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

La bibliothèque prend en charge SMTP pour l'envoi d'alertes par courrier électronique.

Network Time Protocol (NTP)

La bibliothèque prend en charge NTP pour la synchronisation de l'heure et de la date externes.

Système de noms de domaine (DNS)

La bibliothèque prend en charge le DNS pour l'adressage IP souple.

protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

La bandothèque prend en charge DHCP pour la fourniture automatique d'un hôte IP (Internet Protocol) avec son adresse IP et d'autres informations de connexion liées, telles que le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut.

Exigences relatives à l'hôte

La bandothèque est prise en charge par un large éventail de serveurs, systèmes d'exploitation et adaptateurs. Il existe de nombreuses façons de déterminer que les serveurs et les logiciels qui prennent en charge cette bandothèque sont disponibles.

Interface SAS

La vitesse de l'interface SAS varie en fonction de la génération de l'unité LTO. Voir «Unités de bande prises en charge», à la page 7 pour connaître la vitesse SAS des différentes générations d'unités.

Une unité avec une interface SAS peut être directement liée à un serveur hôte. L'interface SAS améliore les performances de l'interface SCSI classique car elle permet de connecter simultanément plusieurs périphériques (jusqu'à 128) de différentes tailles et de différents types à l'aide de câbles plus fins et plus longs. Sa transmission de signaux full-duplex prend en charge jusqu'à 12 Gbps. De plus, les unités SAS peuvent être connectées à chaud.

Les unités SAS ajustent automatiquement la vitesse. Il n'existe pas de topologies configurables, donc aucun commutateur de fonction n'est associé à SAS.

Configurations compatibles

Pour obtenir la liste complète des configurations compatibles, voir <https://www.dell.com/support/home/en-in>.

Remarque :

1. Ces éléments peuvent changer au cours du cycle de vie du produit.
2. Dell ne fournit pas de logiciels d'application avec l'unité. Pour commander des logiciels, contactez votre représentant commercial, votre partenaire commercial ou un fournisseur de logiciels indépendant.
3. Si vous connectez votre unité à un serveur avec un logiciel non-Dell, contactez votre fournisseur de logiciels pour obtenir la liste des matériels, logiciels, révisions de microprogramme et adaptateurs compatibles.

Conditions requises pour les adaptateurs de bus hôte

La bandothèque requiert la connexion aux adaptateurs de bus hôte SAS pris en charge, voir «Configurations compatibles», à la page 21.

La bandothèque utilise un seul ID SCSI et deux numéros d'unité logique pour contrôler l'unité de bande (LUN 0) et le manipulateur de la bandothèque (LUN 1). La bandothèque nécessite un adaptateur de bus hôte prenant en charge le balayage LUN. S'il n'est pas activé, votre système hôte ne peut pas analyser au-delà du numéro d'unité logique 0 et ne parvient pas à détecter la bandothèque. Il ne détecte que l'unité de bande. Vous devez vérifier la disponibilité ou installer un adaptateur de bus hôte SAS qui prend en charge plusieurs numéros d'unité logique.



Sensibilité à l'électricité statique

Risque de dégâts matériels sur les unités

- Une décharge d'électricité statique endommage les unités ou microcircuits sensibles à l'électricité statique.
- De bonnes techniques de conditionnement et de mise à la terre sont des précautions nécessaires pour éviter tout dommage.

Important : Certains HBA, tels que les contrôleurs RAID, ne prennent pas en charge le balayage LUN.

Pilotes de périphérique pris en charge

Les pilotes de périphérique permettent à l'unité d'interagir avec une multitude de serveurs. Dell recommande l'utilisation de pilotes de système d'exploitation natifs sauf si d'autres pilotes sont requis par le fabricant du logiciel.

Chapitre 3. Installation



Précautions d'installation

- Protégez la cartouche de l'humidité.
- Ne placez pas la bandothèque sur les extrémités ou les côtés, car cela pourrait l'endommager.

Pour installer et configurer un chargeur automatique de bande TL1000 , suivez l'ordre prévu pour ces procédures.

Identification des composants de la bandothèque

Utilisez le bordereau d'emballage fourni avec votre bandothèque pour identifier ses composants.

Le chargeur automatique de bande TL1000 est livré avec un kit de montage en armoire et tous les câbles (alimentation et interface) lorsque l'unité est commandée.

1. Trouvez un ou plusieurs bordereaux d'emballage.
2. Vérifiez que vous avez reçu tous les éléments répertoriés sur les bordereaux.

Vous devez fournir le câblage SAS, correctement configuré pour votre adaptateur de bus hôte. .

Remarque : Commandez le cordon d'alimentation qui correspond aux normes électriques en vigueur dans votre pays. .

Installation dans une armoire

L'autochargeur de cartouches TL1000 peut facilement être monté dans une armoire standard 19 pouces.

Une armoire 19 pouces standard se compose de plusieurs emplacements de montage, appelés unités EIA, comme défini par l'Electronics Industries Association. Chaque unité EIA contient trois trous carrés ou ronds utilisés pour monter le matériel concerné en armoire. La bandothèque nécessite 1 unité EIA (1U). Chaque unité est séparée par un petit espace.

Lorsque vous choisissez un emplacement dans votre armoire pour la bandothèque, tenez compte du fait que le panneau de commande a un petit écran LCD. La bandothèque doit être correctement placée pour permettre à l'utilisateur de consulter l'écran facilement. L'arrière de la bandothèque doit être libre de toute obstruction afin de faciliter l'accès à l'interrupteur d'alimentation et aux autres composants du panneau arrière.

Remarque : Avant de commencer l'installation en armoire de la bandothèque, lisez les informations de sécurité dans «Sécurité de l'armoire», à la page xii. Vérifiez également qu'aucun pied n'est installé sur la partie inférieure de la bandothèque.

Pour installer la bandothèque dans une armoire, procédez comme suit :

1. Vérifiez que votre kit de montage en armoire inclut tous les composants nécessaires. .
2. Déterminez l'emplacement où vous voulez installer la bandothèque dans l'armoire. Avec un crayon, marquez l'emplacement sur les glissières verticales avant ([Figure 8, à la page 24](#)) et arrière ([Figure 9, à la page 24](#)) de l'armoire.

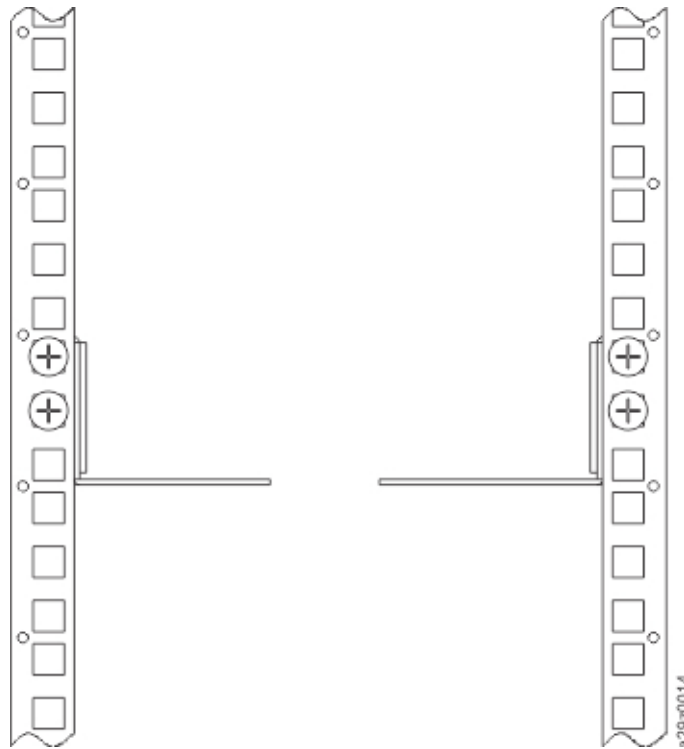


Figure 8. Emplacement des vis de montage en armoire pour les rails verticaux avant

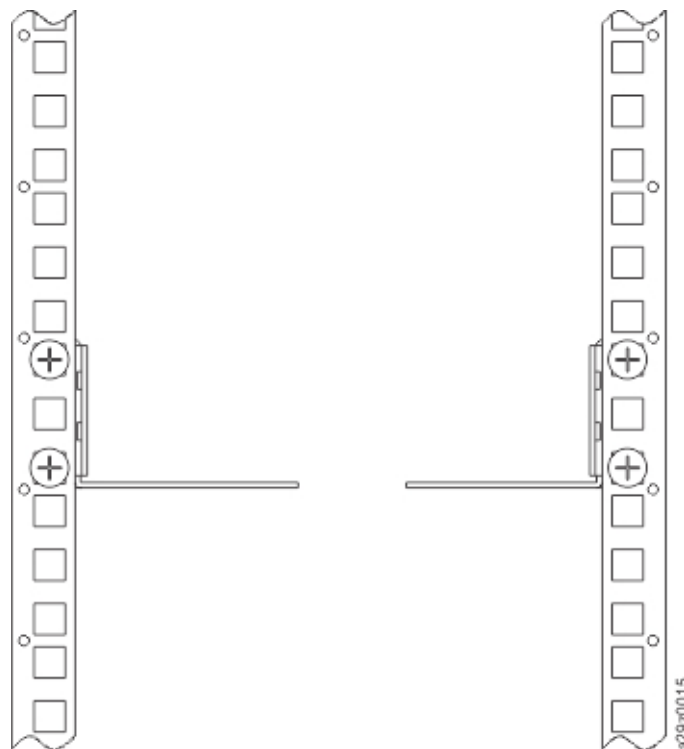


Figure 9. Emplacement des vis de montage en armoire pour les rails verticaux arrière

3. Placez les vis **11** dans les supports placés à gauche et à droite.

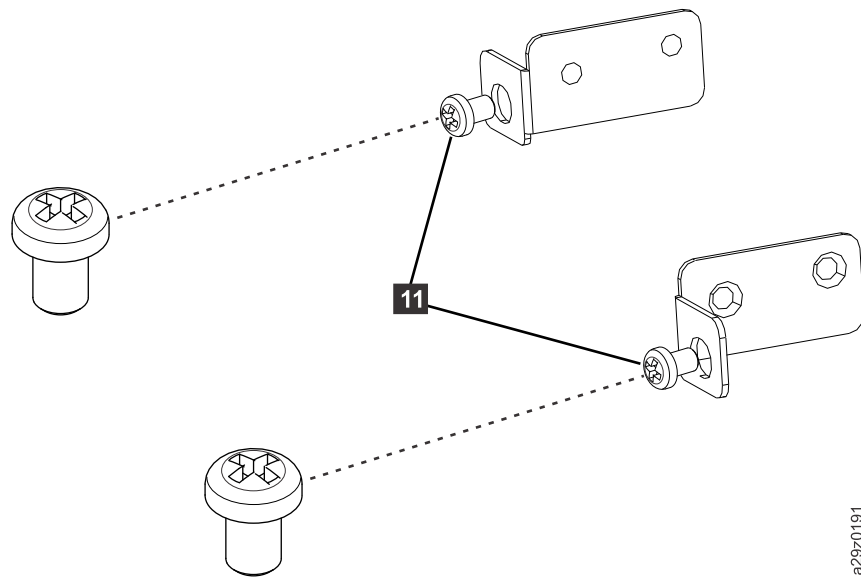


Figure 10. Vis des fixations avant

- Fixez les supports arrière gauche **3** et droit **4** (Figure 11, à la page 25) à l'avant du châssis de la bandothèque avec 2 vis à tête plate **8** de chaque côté. Utilisez les deux trous de vis situés en haut de chaque côté. La bride de chaque support avec les vis installées (**11**) s'insère dans la découpe de chaque côté du panneau.

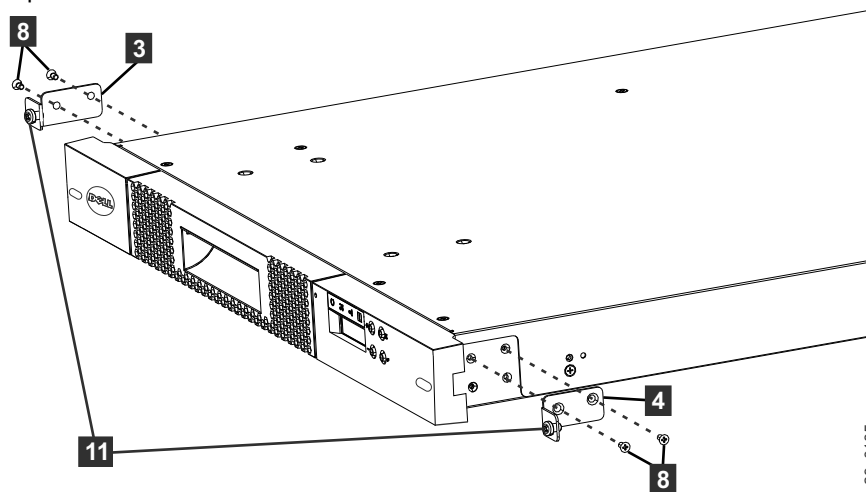


Figure 11. Assemblage des fixations avant au châssis de la bandothèque

- Fixez les supports arrière gauche **1** et droit **2** aux glissières avant gauche **5** et droit **6** avec 2 vis à tête bombée **10** de chaque côté (Figure 12, à la page 26).

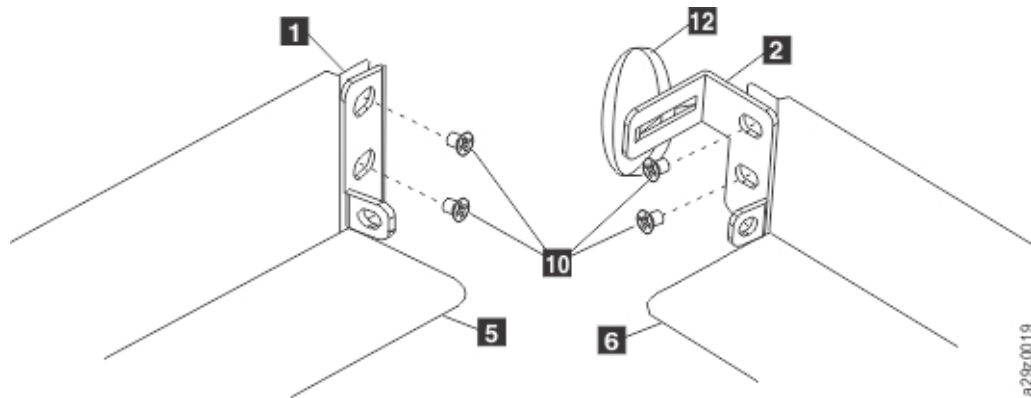


Figure 12. Assemblage des fixations arrière aux rails

Important : Ne serrez PAS complètement ces vis.

6. Insérez les glissières arrière **7** de l'arrière vers l'avant pour monter les jeux de glissières. Vérifiez que les trous de vis sont vers l'extérieur (Figure 13, à la page 26).

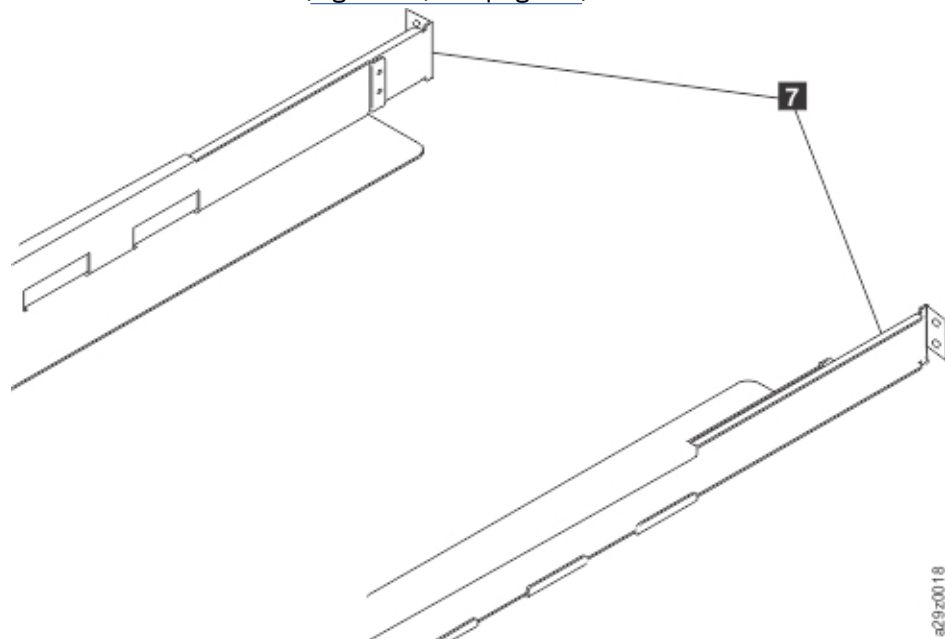


Figure 13. Constitution des guides

7. Installez les jeux de glissières dans l'armoire (Figure 14, à la page 27). Vérifiez que les 3 trous situés à l'avant de l'unité sont alignés avec l'espace 1U marqué sur les glissières verticales de l'étape 2. Fixez les glissières à l'armoire avec 4 vis à tête plate **9** de chaque côté de l'armoire. Utilisez les deux emplacements de vis situés à l'arrière de la glissière de l'armoire (Figure 9, à la page 24). Utilisez les emplacements de vis situés en haut et au milieu à l'avant de la glissière de l'armoire (Figure 8, à la page 24).

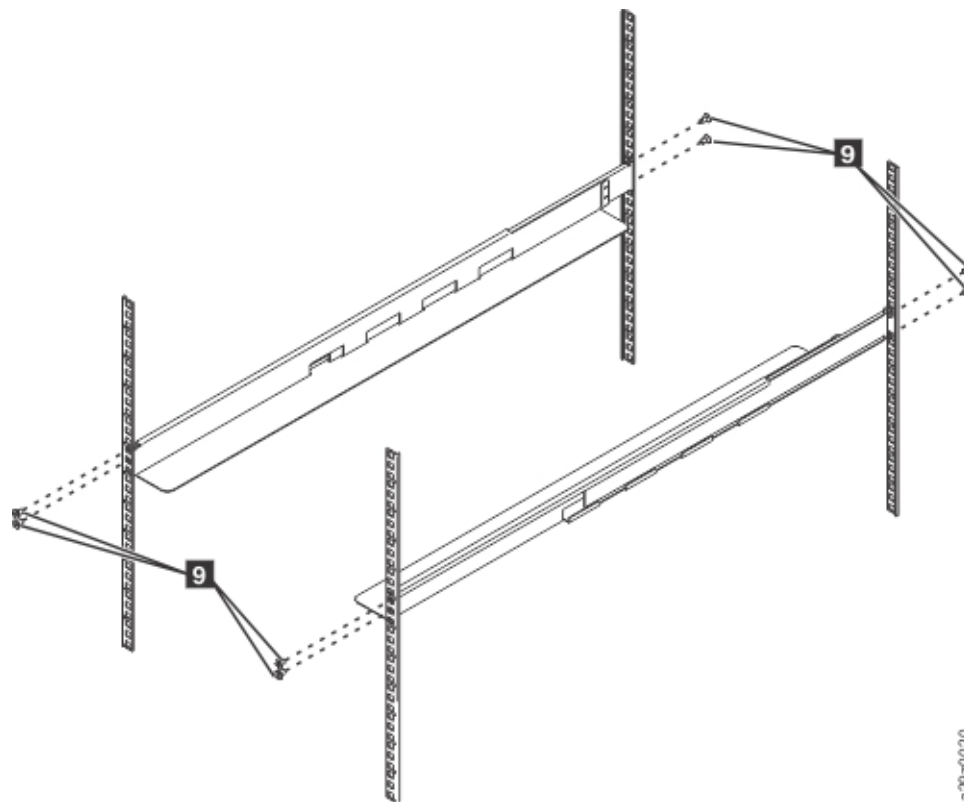


Figure 14. Installation des guides

8. Faites glisser le châssis de la bandothèque dans l'armoire. Les têtes des grandes vis **11** sont visibles à travers les ouvertures ovales de chaque côté du panneau. Utilisez un tournevis cruciforme pour fixer ces vis à l'armoire (Figure 15, à la page 27).

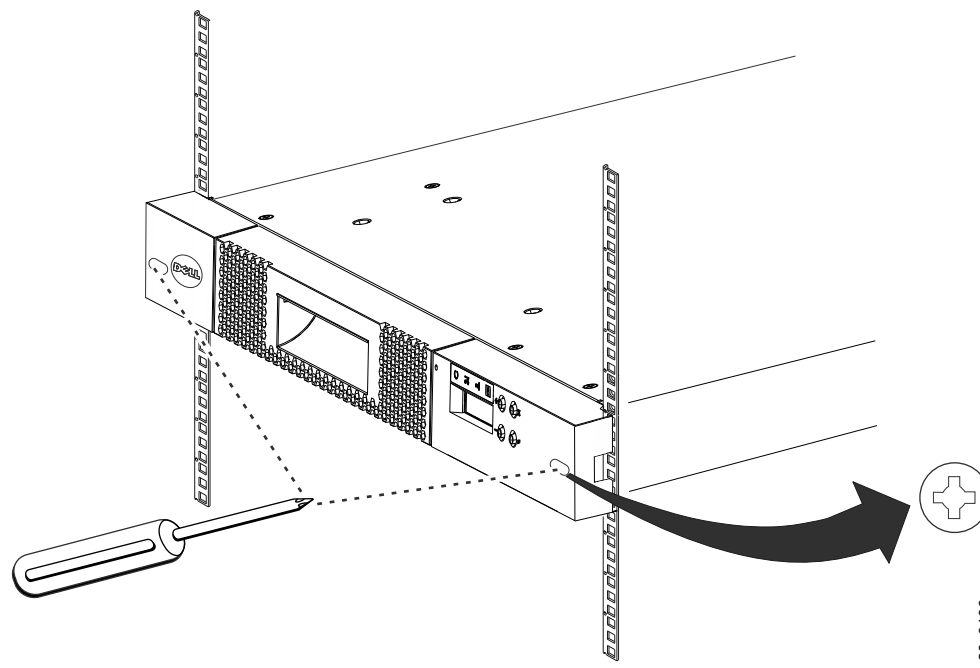


Figure 15. Fixation de l'avant de la bandothèque à l'armoire

9. Fixez l'arrière de la bandothèque à l'armoire avec une vis à tête bombée **10** sur chaque support arrière (Figure 16, à la page 28). Serrez les autres vis des supports arrière pour fixer la bandothèque à l'armoire.

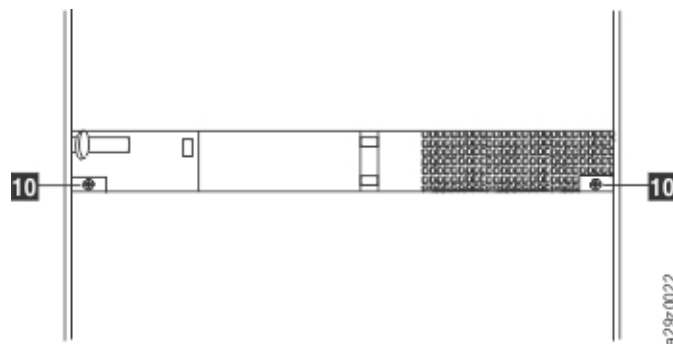


Figure 16. Fixation de l'arrière de la bandothèque à l'armoire

10. Faites passer le câble SAS, le câble d'alimentation et le câble Ethernet dans l'attache auto-agrippante **12**. Laissez suffisamment de jeu pour atteindre les connecteurs correspondants, puis serrez l'attache (Figure 17, à la page 28).

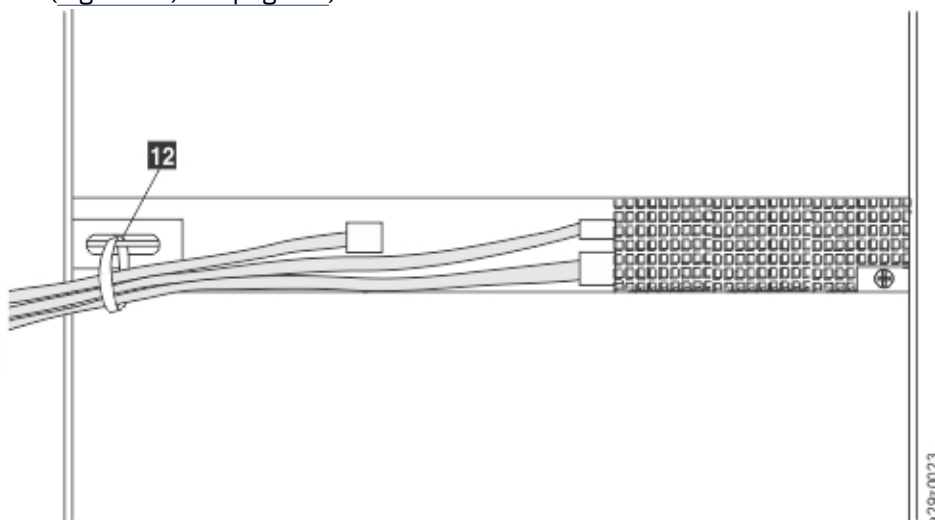


Figure 17. Câbles à l'arrière de la bandothèque

Remarque : Pour plus d'informations sur la conversion et le déplacement de la bandothèque, voir Chapitre 7, «Mise à niveau et maintenance», à la page 130.

Retrait de la vis de blocage du manipulateur de cartouche

La vis de verrouillage du manipulateur doit être retirée avant la mise sous tension de la bandothèque. Retirez la vis de verrouillage du manipulateur située sur le panneau arrière de la bandothèque (**1**) dans Figure 18, à la page 28).



Figure 18. vis de blocage du manipulateur

Important : La vis de blocage du manipulateur de cartouche empêche le manipulateur de bandothèque de bouger durant le transport et doit être retirée avant la mise sous tension de la bandothèque.

Connexion des câbles

Procédure de connexion des câbles Ethernet et SAS.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

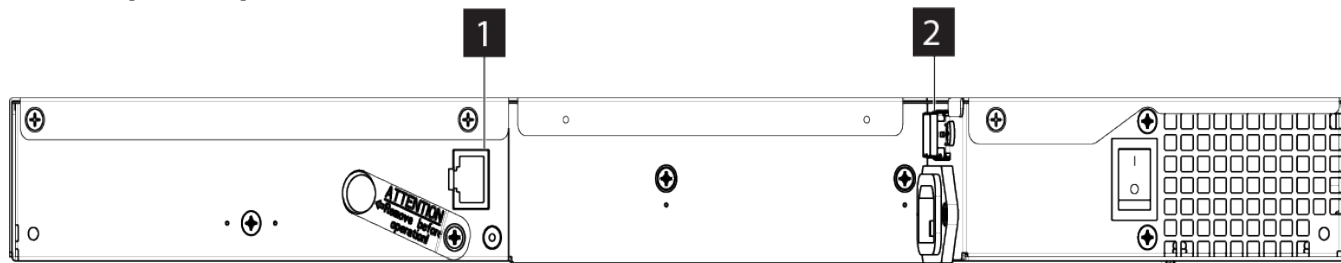


Figure 19. Branchement du câble d'interface

1. Connectez un câble Ethernet au port Ethernet (1 dans Figure 19, à la page 29.)

Remarque : Pour les installations montées en armoire, faites passer le câble dans l'attache velcro sur la fixation arrière droite.

Remarque : Il est conseillé d'arrêter et de mettre hors tension le serveur concerné avant de brancher le câble d'interface SAS. Mettez le serveur concerné sous tension une fois que le câble d'interface SAS est raccordé à la bandothèque et au serveur et que la bandothèque est sous tension et initialisée.

2. Branchez l'extrémité hôte du câble SAS au connecteur SAS de l'unité (2 dans Figure 19, à la page 29). Pour plus d'informations sur le type de connecteur SAS requis pour la connexion à l'unité, voir «Panneau arrière», à la page 3.

Remarque : Pour les installations montées en armoire, faites passer le câble dans l'attache velcro sur la fixation arrière droite.

3. Connectez l'autre extrémité du câble d'interface SAS hôte à l'hôte ou à un interposeur si nécessaire.
4. • Méthode 1: Branchez le câble Ethernet à votre serveur pour accéder directement à l'interface utilisateur Web. Cette méthode modifie les paramètres réseau du serveur pour qu'ils correspondent aux paramètres par défaut de la bandothèque. Vous pouvez également utiliser le panneau de commande pour modifier les paramètres réseau de la bandothèque afin qu'ils correspondent aux paramètres réseau du serveur avant d'utiliser l'interface utilisateur Web pour accéder à la bandothèque. Si la connexion Ethernet est directement connectée à un serveur, un câble croisé Ethernet peut être nécessaire.
 - Méthode 2 : Connectez le câble Ethernet à un commutateur ou un routeur Ethernet pour accéder à l'interface utilisateur Web sur un réseau local. Les paramètres réseau de bandothèque doivent être saisis dans le panneau de commande avant d'utiliser l'interface utilisateur Web pour accéder à la bandothèque.

Mise sous tension de la bandothèque

Étapes de mise sous tension de la bibliothèque.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Remarque : Ce produit doit être utilisé UNIQUEMENT avec un cordon d'alimentation approuvé pour votre pays. L'utilisation d'un cordon d'alimentation non approuvé peut entraîner ce qui suit :

- Non-respect des exigences de sécurité en vigueur dans votre pays ;
- Surchauffe, induisant un risque de blessures corporelles ou de dommage aux biens ; et
- Rupture entraînant l'exposition des contacts internes, ce qui présente pour l'utilisateur un risque éventuel d'électrocution.

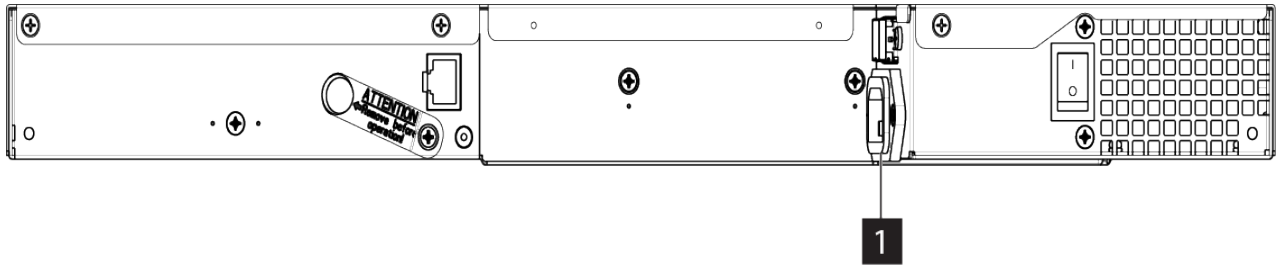


Figure 20. Connexion des cordons d'alimentation

1. Branchez une extrémité du cordon d'alimentation ou du cordon d'alimentation de l'unité PDU de l'armoire dans le connecteur d'alimentation (1 dans Figure 20, à la page 30) sur le panneau arrière de la bandothèque.

Remarque : Pour les installations montées en armoire, faites passer le cordon d'alimentation de l'unité PDU en armoire dans la bande velcro sur la fixation arrière droite et resserrez la bande. Le cordon d'alimentation de l'unité PDU en armoire est un cordon d'alimentation spécial qui se branche dans une multiprise pour armoire.

2. Connectez l'autre extrémité du cordon d'alimentation à la prise de courant la plus proche (avec mise à la terre). Pour les installations montées en armoire, connectez l'autre extrémité du cordon d'alimentation de l'unité PDU en armoire à l'unité PDU en armoire la plus proche.
3. Mettez la bandothèque sous tension en basculant l'interrupteur d'alimentation situé sur le bloc d'alimentation en position ON (I).
4. Attendez que la bandothèque s'initialise.

Lors de l'initialisation, la bandothèque effectue un autotest à la mise sous tension (POST) pour vérifier que son matériel est fonctionnel. La bandothèque teste également les communications avec l'unité de bande via le bus interne.

Après la mise sous tension de la bandothèque, un inventaire est effectué automatiquement.

Remarque :

- Si le panneau de commande ne s'initialise pas, vérifiez tous les branchements de câble et assurez-vous que le magasin de cartouches est fermé en position verrouillée. Vérifiez que l'interrupteur du bloc d'alimentation est en position ON. Si le panneau de commande n'est toujours pas initialisé, voir [Chapitre 6, «Traitement des incidents»](#), à la page 85.
- Lorsque vous procédez au redémarrage de la bandothèque, mettez-la hors tension et attendez 10 secondes avant de la mettre à nouveau sous tension.

Important : Pour mettre la bandothèque totalement hors tension, basculez l'interrupteur d'alimentation en position OFF, puis débranchez le cordon d'alimentation de la prise. L'interrupteur d'alimentation met les composants de la bandothèque et l'unité hors tension, mais du courant alternatif subsiste à l'entrée du bloc d'alimentation.

Configuration initiale et personnalisation

Vous pouvez configurer la bandothèque à l'aide de l'interface utilisateur Web ou du panneau de commande. Pour plus d'informations, voir [«Interface utilisateur Web»](#), à la page 36 et [«Le panneau de commande»](#), à la page 59.

Lorsque vous mettez sous tension la bandothèque pour la première fois et que celle-ci est gérée par un serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), les paramètres réseau sont définis automatiquement. Vous pouvez également modifier et définir les paramètres réseau de la bandothèque statique dans la bandothèque. Les paramètres réseau de la bandothèque statique doivent être entrés dans le panneau de commande pour qu'il soit possible d'accéder à la bandothèque avec l'interface utilisateur Web.

Pour afficher ou modifier les paramètres réseau de la bandothèque à partir du panneau de commande, voir [«Connexion au panneau de commande»](#), à la page 31.

Pour afficher ou modifier les paramètres réseau de la bandothèque à partir de l'interface utilisateur Web, voir [«Connexion à l'interface utilisateur Web»](#), à la page 32.

Lors de sa première acquisition, les paramètres par défaut sont définis sur la bandothèque. Pour afficher les paramètres par défaut, voir [«Paramètres par défaut»](#), à la page 71. Un grand nombre de ces paramètres peuvent être personnalisés. Vous pouvez personnaliser ces paramètres avec l'interface utilisateur Web ou le panneau de commande. La méthode recommandée consiste à utiliser l'interface utilisateur Web.

Pour obtenir des informations détaillées sur toutes les fonctions disponibles dans la bandothèque avec l'interface utilisateur Web et le panneau de commande, voir [«Localisation des fonctions de gestion»](#), à la page 67.

Connexion au panneau de commande

Procédure de connexion au panneau de commande.

Dans la plupart des environnements, les paramètres réseau par défaut pourraient être suffisants pour accéder à votre bandothèque sur un réseau. Pour afficher ou modifier les paramètres réseau par défaut avec le panneau de commande, procédez comme suit :

1. Une fois la bandothèque initialisée, appuyez sur **Entrée** pour basculer vers l'écran **Mot de passe**.



Figure 21. Ecran de bandothèque prête

2. Appuyez sur les touches flèche vers le **haut** et flèche vers le **bas** pour modifier le chiffre en cours. Appuyez sur la touche **Entrée** pour passer au chiffre suivant. Le mot de passe par défaut est **0000**.

Lorsque vous êtes connecté, vous pouvez changer le mot de passe avec la commande **Changer le mot de passe de connexion**.

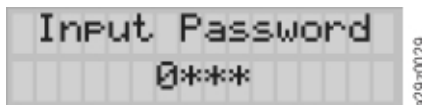


Figure 22. Ecran d'entrée du mot de passe

3. Pour afficher les paramètres réseau, appuyez sur la touche **Moins** dans l'écran du menu supérieur pour sélectionner **Configuration > View Settings** et appuyez sur **Entrée**.
4. Pour modifier les paramètres réseau, appuyez sur la touche **Moins** dans l'écran du menu supérieur pour sélectionner **Configuration** et appuyez sur **Entrée**. Voir [«Configuration des paramètres réseau»](#), à la page 64.
5. Appuyez sur **Annuler** pour revenir à l'écran de menu supérieur.

Si nécessaire, vous pouvez afficher ou personnaliser les fonctions de base suivantes à partir du panneau de commande.

- [«Configuration des paramètres de la bandothèque»](#), à la page 63
- [«Configuration des paramètres de date et d'heure»](#), à la page 66

Pour obtenir des informations détaillées sur toutes les fonctions disponibles dans la bandothèque avec le panneau de commande, voir [«Localisation des fonctions de gestion»](#), à la page 67.

Connexion à l'interface utilisateur Web

Pour pouvoir gérer la bandothèque sur un réseau avec l'interface utilisateur Web, vous devez au préalable définir sa configuration réseau initiale avec le panneau de commande. Pour plus d'informations, voir [«Configuration des paramètres réseau», à la page 64.](#)

Pour vous connecter à l'interface utilisateur Web :

1. Procurez-vous l'adresse IP de la bandothèque à partir du panneau de commande.
 - a. A partir du menu supérieur du panneau de commande, appuyez sur la touche Moins pour sélectionner **Afficher les informations actuelles** et appuyez sur **Entrée**.
 - b. Appuyez sur la touche **Moins** jusqu'à ce que le paramètre **Adresse IP** s'affiche et notez l'adresse IP.
 - c. Appuyez sur la touche **Annuler** plusieurs fois pour vous déconnecter du panneau de commande.
2. Ouvrez le navigateur Web sur votre serveur ou votre ordinateur pour accéder à l'interface utilisateur Web.
3. Dans la zone d'adresse du navigateur, entrez l'adresse IP de la bandothèque. Par exemple, `https://192.168.1.1`
4. Sur l'écran de connexion de l'interface utilisateur Web, entrez le nom du compte administrateur et le mot de passe par défaut.

Ils sont sensibles à la casse.

 - Account: **admin**
 - Password: **secure**
5. Cliquez sur **Login** ou appuyez sur **Entrée**.

Remarque : Vous **devez** modifier le mot de passe lors de la connexion initiale. Pour obtenir des instructions sur la réinitialisation ou la modification des mots de passe, accédez à [«Gestion de l'accès utilisateur», à la page 41.](#)

Si nécessaire, vous pouvez afficher ou personnaliser les fonctions de base suivantes à partir de l'interface utilisateur Web.

- [«Configuration des paramètres réseau», à la page 46](#)
- [«Configuration des paramètres de la bandothèque», à la page 45](#)
- [«Configuration des paramètres de date et d'heure», à la page 50](#)

Pour obtenir des informations détaillées sur toutes les fonctions disponibles dans la bandothèque avec l'interface utilisateur Web, voir [«Localisation des fonctions de gestion», à la page 67.](#)

Application d'une étiquette sur les cartouches de bande et chargement de ces dernières

Procédure de chargement des cartouches dans la bandothèque.

Pour charger cartouches de données et de nettoyage dans la bandothèque, procédez comme suit :

1. Dans l'écran du menu supérieur du panneau de commande, appuyez sur la touche Moins pour sélectionner **Unlock Magazine**, puis sur **Entrée** ou sur l'interface utilisateur Web : **Manage Library > Unlock Magazine**.
2. Insérez les cartouches dans le magasin.

Remarque : Un taquet de verrouillage bleu (1 dans Figure 23, à la page 33) dans l'angle supérieur gauche de chaque colonne du magasin de cartouches empêche chaque cartouche de tomber de l'avant du magasin. Soulevez manuellement le taquet avec une main, tout en positionnant votre seconde main à l'avant de l'ouverture de la colonne afin de réceptionner les cartouches qui sont éjectées par le ressort de la colonne interne.



Figure 23. Taquet de verrouillage des cartouches

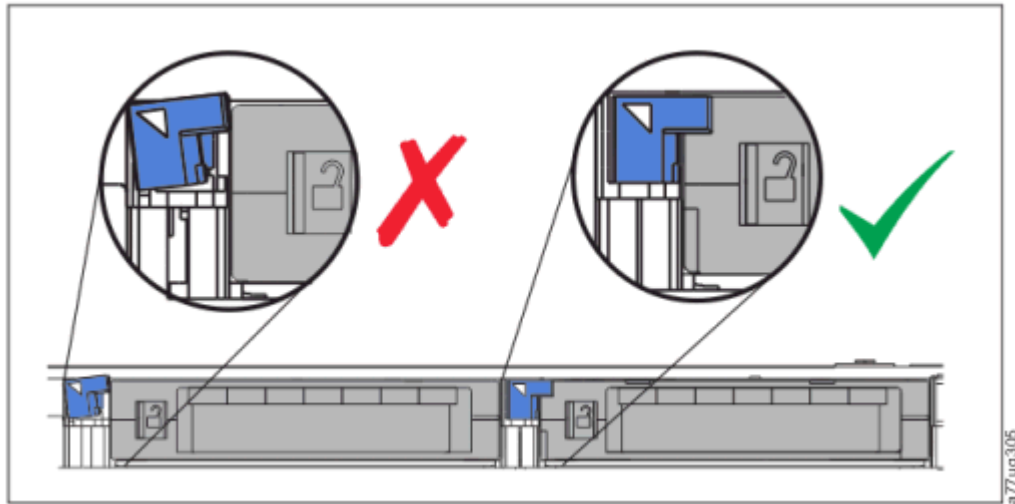


Figure 24. Mauvaise position (à gauche) et bonne position (à droite) du taquet de verrouillage.

Remarque : La colonne 5 niveau 2 est réservée en tant que position de remplacement. Cette position est accessible par la bandothèque uniquement. Un mécanisme de verrouillage empêche d'insérer une cartouche dans l'emplacement réservé.

Chaque cartouche doit être insérée avec l'indicateur en forme de flèche sur le bord principal de la face supérieure de la cartouche pointant vers le magasin (voir [Figure 25](#), à la page 33).

Remarque : Ne vous fiez pas à l'orientation du code à barres, s'il est fourni, pour insérer votre cartouche dans le bon sens. S'il est correctement attaché, la partie avant du code à barres est tournée vers le haut.

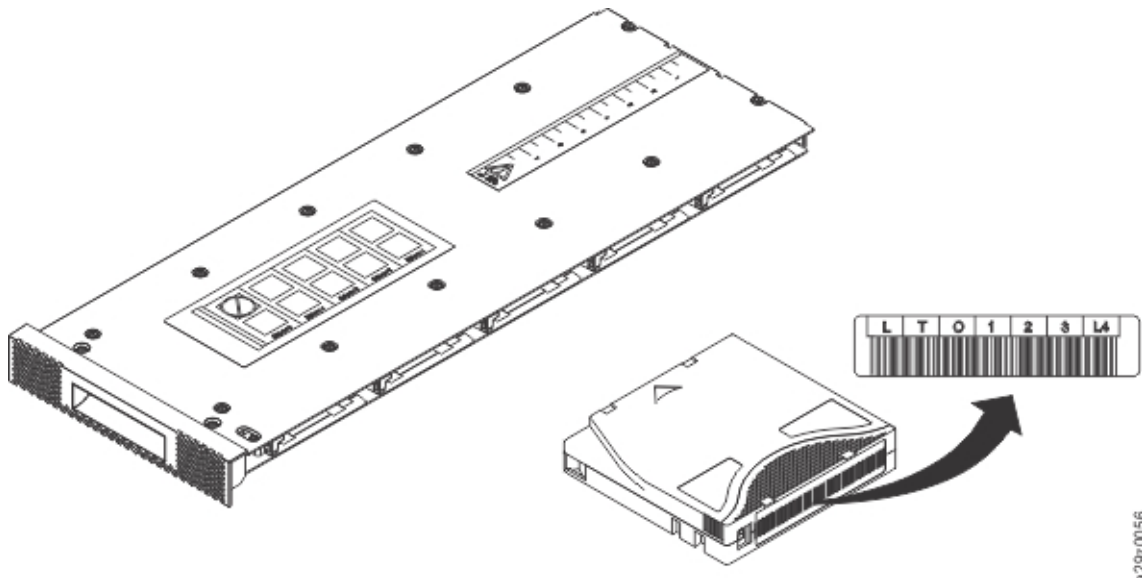


Figure 25. Orientation de cartouche

La fonction de nettoyage automatique peut uniquement être activée si le nombre d'emplacements actifs est inférieur au nombre maximal d'emplacements disponibles. Les emplacements actifs sont toujours activés en partant du numéro de position de cartouche numérique le plus bas dans le magasin. Cette position se trouve à l'extrémité de l'unité dans le magasin de cartouches. Placez les cartouches de nettoyage en position inactive pour qu'elles soient utilisées par la fonction de nettoyage automatique.

Ne stockez pas les cartouches de données ou de nettoyage dans le guichet d'E/S (colonne 5, niveau 1) si ce dernier est activé.

3. Réinsérez le magasin dans la bandothèque et attendez que l'inventaire de la bandothèque se termine. Vous pouvez ensuite passer à l'étape suivante.
4. Appuyez sur **Annuler** pour revenir au menu de niveau supérieur.

Vérification de l'installation

Pour vérifier l'installation, procédez comme suit :

1. Vérifiez que la bandothèque dispose de la dernière révision du microprogramme.
 - Pour afficher la révision actuelle du microprogramme de la bandothèque à partir de l'interface utilisateur Web : **Monitor System > System Summary**
 - Pour afficher la révision actuelle du microprogramme de la bandothèque à partir du panneau de commande : **Service > View Firmware Revision**

Pour mettre à jour le microprogramme, voir [«Mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de l'unité»](#), à la page 73.
2. Exécutez **Library Verify** à partir du panneau de commande : **Service > Diagnostics > Run Library Verify**. Voir [«Exécution du test de vérification de la bandothèque»](#), à la page 86.
3. Sauvegardez les paramètres de configuration dans un fichier de votre ordinateur à partir de l'interface utilisateur Web : **Configure Library > Save/Restore > Save Library Settings**. Voir [«Sauvegarde et restauration des paramètres de configuration»](#), à la page 57.
4. Mettez la bandothèque en ligne.
 - Pour mettre la bandothèque en ligne avec l'interface utilisateur Web : **Manage Library > Library State**
 - Pour mettre la bandothèque en ligne avec le panneau de commande : **Commands > Change Library State**

Remarque : L'unité de bande est toujours en ligne, que la bandothèque soit en ligne ou hors ligne.

Vérification de la connexion hôte

Procédure de vérification de la connexion entre l'ordinateur hôte et la bibliothèque.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour vérifier les connexions entre l'ordinateur hôte et la bandothèque.

1. Installez le logiciel d'application et les pilotes compatibles avec la bandothèque. Les progiciels de sauvegarde peuvent nécessiter des logiciels ou des licences supplémentaires pour communiquer avec la robotique.
2. Vérifiez la connexion entre la bandothèque et l'hôte en utilisant les utilitaires de système d'exploitation du serveur hôte. Vous pouvez également utiliser l'outil de diagnostic de bande (ITDT) pour vérifier la communication entre la bibliothèque et l'hôte. Voir [«ITDT-SE»](#), à la page 98.

Inscription à la notification de support

En vous inscrivant à la notification de support, vous recevrez une notification par courrier électronique vous indiquant que de nouveaux niveaux de microprogramme sont mis à jour et sont disponibles pour téléchargement et installation.

Entrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe dans le [Annexe C, «Formulaire de configuration de la bandothèque»](#), à la page 135.

Remarque : Les microprogrammes de bandothèque et d'unité de bande sont vérifiés et édités en même temps. Lorsque le microprogramme le plus récent est mis à jour, vérifiez que tous les composants installés tels que l'unité de bande et la bandothèque sont aux derniers niveaux, comme indiqué sur le site Web de support. L'association de différents niveaux de mise à jour pour les microprogrammes de bandothèque et d'unité de bande n'est pas prise en charge et peut entraîner des résultats imprévisibles.

Dell vous conseille de mettre à jour la bandothèque et le microprogramme de l'unité lorsque de nouveaux niveaux sont disponibles. Pour obtenir des instructions sur la mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de l'unité, voir [«Mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de l'unité»](#), à la page 73.

Vous êtes à présent prêt à utiliser votre bandothèque.

Chapitre 4. Gestion

Les rôles utilisateur sont affectés manuellement aux comptes utilisateur créés dans la bandothèque. Le contrôle de l'accès aux écrans et opérations dans la bandothèque protège l'intégrité de cette dernière et les données qui y sont stockées.

Il existe quatre types de rôles utilisateur pour accéder à la bandothèque avec l'interface utilisateur Web:

- L'**Utilisateur** est autorisé à surveiller la bandothèque, mais pas à exécuter les actions qui affectent la bandothèque physique.
- Le **Superutilisateur** est autorisé à utiliser la bandothèque physique et logique, mais pas à réaliser les actions qui affectent la configuration de la bandothèque.
- L'**Administrateur** est autorisé à accéder à l'ensemble de la bandothèque physique et logique, y compris à sa configuration. Un seul administrateur doit être affecté au nom de connexion **admin**.
- L'utilisateur **Service** est autorisé à accéder à l'ensemble de la bandothèque physique et logique. En outre, le compte utilisateur Service peut accéder aux outils de diagnostic pour identifier et résoudre les problèmes de la bandothèque et de l'unité.

Remarque :

- Le rôle **admin** est le rôle par défaut de la bandothèque. Toutefois, l'administrateur peut créer d'autres rôles utilisateur d'accès pour la maintenance ou l'utilisation de la bandothèque.
- Plusieurs utilisateurs peuvent se connecter à l'interface utilisateur Web. Un utilisateur ne peut être connecté qu'à une seule interface à la fois.

Pour une comparaison des privilèges d'accès des rôles utilisateur, voir [Annexe B, «Fonctions et rôles de l'interface utilisateur Web»](#), à la page 133.

Interface utilisateur Web

Avec l'interface utilisateur Web, vous pouvez surveiller, configurer et utiliser la plupart des fonctions de la bandothèque à partir d'un navigateur Web.

Dans la mesure du possible, utilisez l'interface utilisateur Web comme interface principale de la bandothèque. L'interface Web fournit un accès à plus de fonctionnalités et son utilisation est intuitive.

Pour pouvoir gérer la bandothèque sur un réseau avec l'interface utilisateur Web, vous devez au préalable définir sa configuration réseau initiale avec le panneau de commande. Pour plus d'informations, voir [«Configuration des paramètres réseau»](#), à la page 64.

Connexion

1. Ouvrez un navigateur Web pris en charge et entrez l'adresse IP de la bandothèque.

L'adresse IP peut être obtenue à l'aide de la commande **View Current Information** du panneau de commande. Par exemple, `https://192.168.1.1`.

2. Entrez le nom d'utilisateur (admin ou un autre utilisateur créé par l'administrateur) et le mot de passe.
3. Cliquez sur **Login**.

Pour plus d'informations sur la connexion initiale à l'interface utilisateur Web, voir [«Connexion à l'interface utilisateur Web»](#), à la page 32.

Ecran principal de la bandothèque sur l'interface utilisateur Web

La [Figure 26](#), à la page 37 montre la fenêtre **Web User Interface** pour un compte administrateur.

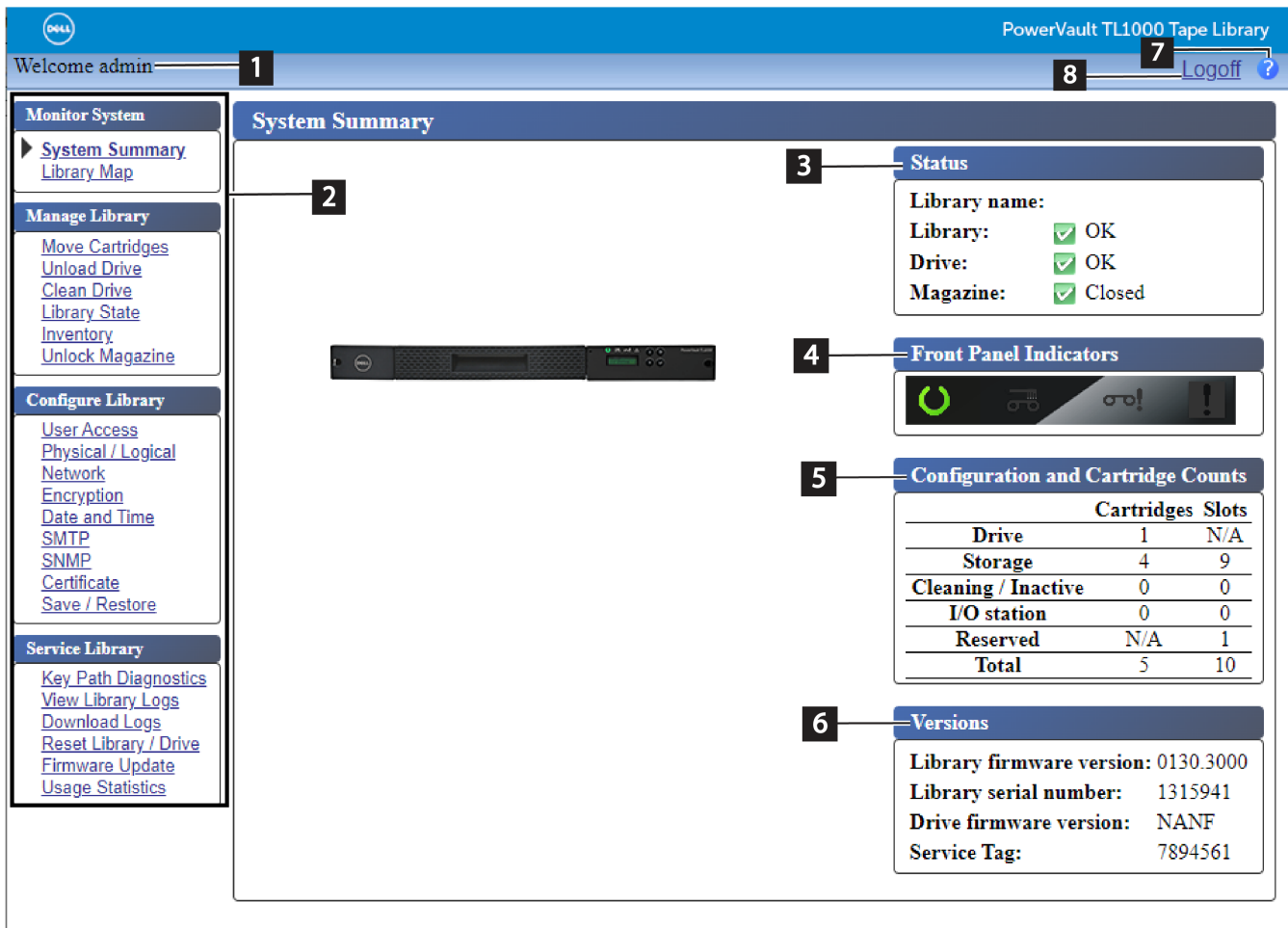


Figure 26. Fenêtre de compte Administrateur

	Elément	Description
1	Utilisateur connecté	Affiche le nom d'utilisateur du rôle utilisateur connecté. Voir Chapitre 4, «Gestion», à la page 36 pour connaître les différents rôles utilisateur.
2	Arborescence des menus	Répertorie les options de menu disponibles dans la fenêtre Administrator account, voir Tableau 15, à la page 38.
3	Statut	<p>Affiche le statut de l'unité de bande et de la bandothèque</p> <ul style="list-style-type: none"> Statut de la bandothèque (OK, Degraded ou Failed). <p>Il prend la valeur Not Ready lorsque la bandothèque est en cours d'initialisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> Statut de l'unité (OK, Degraded ou Failed). <p>Il prend la valeur Empty, Loading ou Ejected lorsque l'unité est vide, qu'elle charge un support ou que le support est éjecté ou déchargé dans l'unité. Il affiche Cleaning lorsque la cartouche de nettoyage est dans l'unité et Calibrating pendant l'optimisation des supports. Voir «Optimisation des supports», à la page 8.</p> <ul style="list-style-type: none"> Statut du magasin (Ouvert/Fermé, lorsque Magasin est activé)

	Élément	Description
4	Indicateurs du panneau avant	Affiche le statut des voyants du panneau de commande, voir Tableau 17, à la page 59.
5	Configuration et nombre de cartouches	Affiche le nombre de cartouches et la configuration des emplacements <ul style="list-style-type: none"> • Cartouche dans l'unité (0 ou 1) ; la valeur de Slots est toujours "N/A" • Nombre de cartouches dans les emplacements actifs ; nombre d'emplacements actifs • Nombre de cartouches dans les emplacements de nettoyage/inactifs ; nombre d'emplacements de nettoyage/inactifs • Nombre de cartouches dans le guichet d'E/S (0 ou 1) lorsqu'il est activé ; nombre d'emplacements du guichet d'E/S • Nombre de cartouches dans l'emplacement réservé ; nombre d'emplacements réservés
6	Versions	Affiche la version du microprogramme de la bandothèque, son numéro de série, la version du microprogramme de l'unité et le numéro STN (Service Tag Number).
7	Déconnexion	Cliquez sur Logoff pour vous déconnecter de la bandothèque.
8	Aide	Cliquez sur ? en haut à droite de l'écran pour afficher les pages d'aide.

Le Tableau 15, à la page 38 contient toutes les options de menu disponibles dans l'interface utilisateur Web pour le compte Administrateur. Pour une comparaison des privilèges d'accès des rôles utilisateur, voir Annexe B, «Fonctions et rôles de l'interface utilisateur Web», à la page 133.

Monitor System	Manage Library	Configurer la bandothèque	Service Library
System Summary Library Map	Déplacer les cartouches Décharger l'unité Nettoyer l'unité Etat de la bandothèque StockUnlock Magazine	Accès user Physique / Logique Réseau chiffrement Date et heure SMTP Protocole SNMP Certificat Sauvegarder/Restaurer	Diagnostics du chemin clé Afficher les journaux de bibliothèque Télécharger les journaux Réinitialiser la bandothèque/l'unité Mise à jour du microprogramme Statistiques d'utilisation

Vue graphique de la bandothèque

La vue graphique de la bandothèque est une représentation graphique de la bandothèque et de ses composants, tels que l'unité de bande, les cartouches, le magasin de cartouches, le manipulateur et Ethernet.

Chaque composant de la bandothèque est représenté par une icône cliquable. Sélectionnez un composant de la bandothèque pour afficher ses informations détaillées sur le côté droit de la page. Une colonne grisée représente le guichet d'E/S.

Pour afficher la représentation graphique de la bandothèque, accédez à **Monitor System > Library Map**.

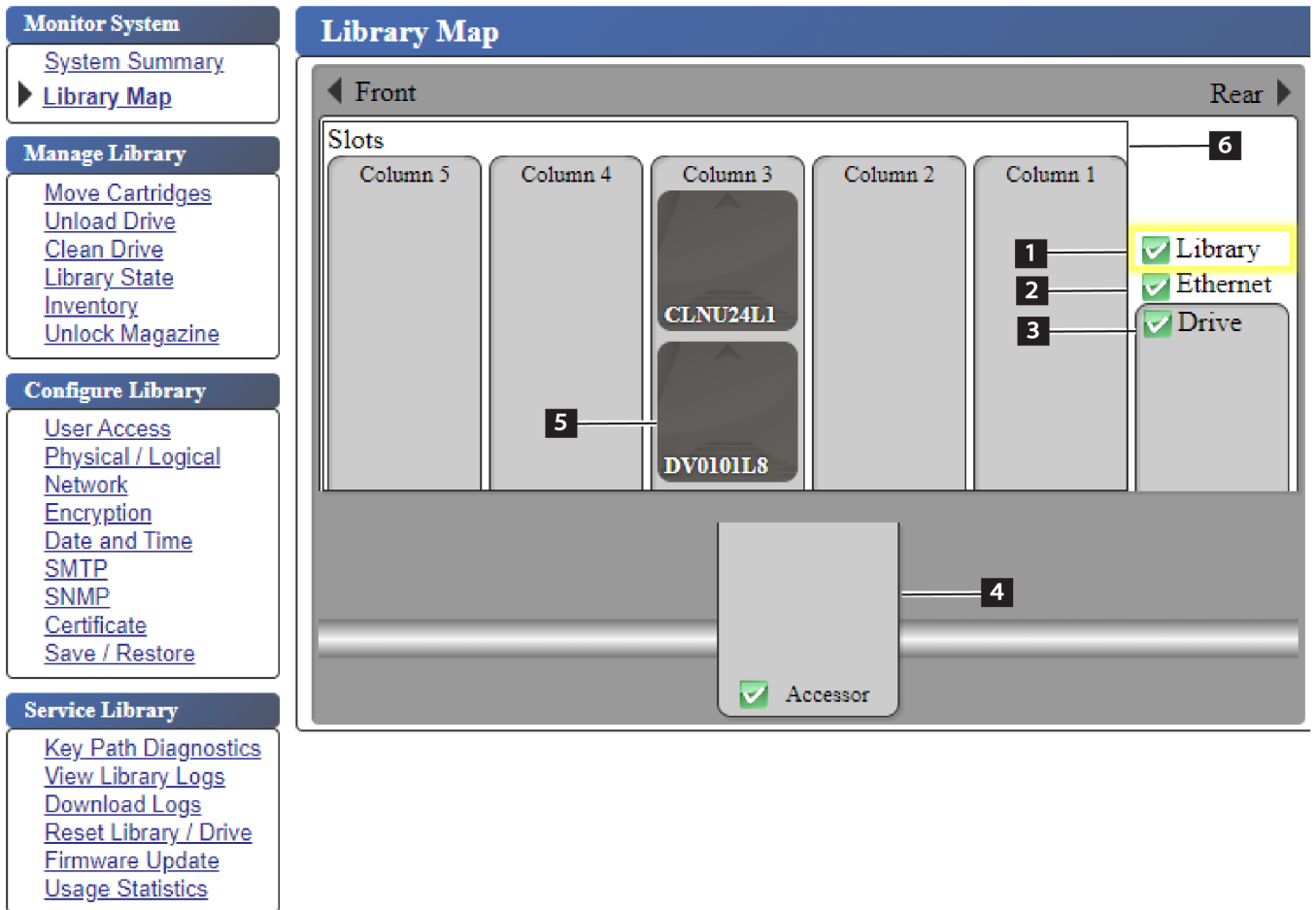


Figure 27. Vue graphique de la bandothèque

La [Tableau 16](#), à la page 40 affiche les informations en fonction du type de composant sélectionné.

Tableau 16. Composants et statut de la bandothèque

	Composant	Statut
1	Bandothèque	<p>Affiche le statut de l'unité et les paramètres de la bandothèque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statut de l'unité <ul style="list-style-type: none"> – Statut de la bandothèque (OK, Degraded ou Failed) – Statut du manipulateur de cartouche (OK, Degraded ou Failed) – Statut de l'unité (OK, Degraded ou Failed). <p>Le statut de l'unité prend la valeur Empty, Loading ou Ejected lorsque l'unité est vide, qu'elle charge un support ou que le support est éjecté/déchargé dans l'unité. Il affiche Cleaning lorsque la cartouche de nettoyage est dans l'unité et Calibrating pendant l'optimisation des supports. Voir «Optimisation des supports», à la page 8.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Statut du magasin (Closed, Inserted ou Open) <ul style="list-style-type: none"> • Paramètres de la bandothèque <ul style="list-style-type: none"> – Guichet d'E/S (Activé ou Désactivé) – Nettoyage automatique (Activé ou Désactivé) – Mode de la bandothèque (Random ou Sequential). <p>En mode Séquentiel, les modes Boucle et Chargement automatique s'affichent également.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Longueur du code à barres
2	Ethernet	<p>Affiche les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informations Ethernet • Paramètres TCP/IP • Paramètres IPv4/IPv6 • Paramètres SMTP • Paramètres SNMP
3	Unité	<p>Affiche les informations sur l'unité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statut (OK, Degraded ou Failed). <p>Le statut de l'unité prend la valeur Empty, Loading ou Ejected lorsque l'unité est vide, qu'elle charge un support ou que le support est éjecté/déchargé dans l'unité. Il affiche Cleaning lorsque la cartouche de nettoyage est dans l'unité et Calibrating pendant l'optimisation des supports. Voir «Optimisation des supports», à la page 8.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID de fournisseur • ID de produit • Numéro de série • Version du microprogramme • ID global (nom du noeud) • Méthode de chiffrement (None)
4	Manipulateur	Affiche l'état du manipulateur (OK, Degraded ou Failed).

Tableau 16. Composants et statut de la bandothèque (suite)

	Composant	Statut
5	Cartouche	<p>Affiche les informations sur la cartouche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statut du support (OK, Degraded ou Failed) • Libellé de la cartouche détecté par le lecteur de codes à barres. • Paramètre de chiffrement des cartouches de données (Not encrypted, Encrypted ou Unknown) • Restant - Nombre d'utilisations restantes pour le nettoyage des cartouches. Lorsqu'une cartouche de nettoyage est ajoutée à la bandothèque (guichet d'E-S ou emplacement de nettoyage), le nombre d'utilisations restantes affiché est 50. Le nombre réel d'utilisations restantes est mis à jour lorsque la cartouche de nettoyage est chargée dans l'unité de bande. • Protection contre l'écriture (Yes ou No) <p>Remarque : Le statut de Protection contre l'écriture n'est détecté et affiché que si l'unité contient une cartouche.</p>
6	Emplacements	<p>Chaque colonne dispose d'un mécanisme de ressort qui pousse les cartouches dans le niveau 1. Le déplacement d'une deuxième cartouche dans une colonne déplace la première cartouche dans le niveau 2.</p> <p>Remarque :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les cartouches ne peuvent pas être déplacées directement du niveau 1 d'une colonne vers le niveau 2 d'une autre colonne lors d'une même opération de déplacement (les opérations de déplacement intermédiaires sont requises). 2. Les cartouches ne peuvent pas être déplacées vers le manipulateur avec la commande Move. Cependant, les cartouches peuvent être déplacées du manipulateur avec cette commande si la bandothèque a été mise hors tension avec une cartouche toujours présente dans le manipulateur.

Configuration de la bandothèque

Gestion de l'accès utilisateur

Les utilisateurs qui peuvent accéder à la bandothèque sont ajoutés, modifiés ou retirés à l'aide de l'interface utilisateur Web. Jusqu'à sept utilisateurs peuvent être configurés avec l'interface utilisateur Web.

User Access

Users

Current users:

User Name	Role	Password	Operation	
admin	Administrator	Available	Modify	Remove
super	Superuser	Available	Modify	Remove
user	User	Available	Modify	Remove

Password Rules

Current rules:

Minimum number of characters: 8 ▼

Minimum number of upper case alphabetic characters (A-Z): 0 ▼

Minimum number of lower case alphabetic characters (a-z): 1 ▼

Minimum number of numeric characters (0-9): 1 ▼

Minimum number of special characters (!@#\$%^&*()_+={}|[];:'"<>?,./): 0 ▼

Maximum number of identical consecutive characters: 2 ▼

Maximum number of failed logins before password is locked: 5 ▼

Maximum number of days before password must be changed: 90 ▼

Minimum number of days before password can be changed: 1 ▼

Number of password changes before an old password can be used again: 8 ▼

Figure 28. Ecran Accès utilisateur

Pour ajouter, modifier ou supprimer des utilisateurs capables d'accéder à la bandothèque à l'aide de l'interface utilisateur Web :

1. Dans le menu **Configurer la bandothèque** du panneau de navigation gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Accès utilisateur**.
2. Pour ajouter, modifier ou retirer un compte utilisateur, procédez comme suit :
 - Ajout d'un compte utilisateur :
 - a. Cliquez sur **Ajouter**

CLOSE X

Add a User

User Name:

Password: (0/16)

Confirm:

Role: Administrator ▼

Figure 29. Boîte de dialogue Ajouter un utilisateur

- b. Entrez le **Nom d'utilisateur** et le **Mot de passe** dans la boîte de dialogue et affectez le rôle utilisateur. Entrez à nouveau le mot de passe pour le **Confirmer**.
- c. Sélectionnez l'une des options suivantes dans le menu **Rôle** :
 - **Utilisateur** - Ce droit d'accès permet aux utilisateurs de surveiller la bandothèque, mais pas d'exécuter les fonctions qui ont un impact sur la bandothèque.
 - **Superutilisateur** - Ce droit d'accès permet aux utilisateurs d'exécuter la bandothèque physique et logique, mais pas de modifier les paramètres de configuration.

- **Administrateur** - Ce droit d'accès permet aux utilisateurs d'exécuter les fonctions associées à la bibliothèque et de modifier les paramètres de configuration.
- **Service** - Les droits d'accès au service permettent aux utilisateurs d'utiliser les fonctions de la bibliothèque et de modifier les paramètres de configuration. De plus, les droits d'accès au service permettent d'utiliser des outils de diagnostic pour identifier et résoudre les problèmes de bibliothèque et d'unité.

d. Cliquez sur **Soumettre** pour enregistrer le nouvel utilisateur.

Remarque : Le **Mot de passe** d'un nouvel utilisateur possède l'état *Expired*. Le nouvel utilisateur voit le message **Echec de connexion** s'afficher et a la possibilité de créer un nouveau mot de passe.

• Modification d'un compte utilisateur :

a. Examinez l'état du **Mot de passe** de l'utilisateur :

- **Disponible** : le mot de passe peut être changé.
- **Expiré** : l'âge du mot de passe est dépassé. **Le mot de passe est invalide.**
- **Non modifiable** : l'âge minimal du mot de passe est dépassé. **Vous ne pouvez pas changer le mot de passe.**
- **Verrouillé** : le nombre maximal de tentatives de connexion au compte ayant échoué a été dépassé.

Remarque : Un administrateur doit déverrouiller le compte en le modifiant et en saisissant un nouveau mot de passe. Le **Mot de passe** prend l'état *Expired*.

b. Cliquez sur **Modifier** en regard du Nom d'utilisateur du compte.

Figure 30. Modification d'un utilisateur

c. Entrez et confirmez nouveau mot de passe (voir «[Configuration des paramètres de règles de mot de passe](#)», à la page 44).

d. Sélectionnez l'une des options suivantes dans le menu **Rôle** :

- **Utilisateur** - Ce droit d'accès permet aux utilisateurs de surveiller la bibliothèque, mais pas d'exécuter les fonctions qui ont un impact sur la bibliothèque.
- **Superutilisateur** - Ce droit d'accès permet aux utilisateurs d'exécuter la bibliothèque physique et logique, mais pas de modifier les paramètres de configuration.
- **Administrateur** - Ce droit d'accès permet aux utilisateurs d'exécuter les fonctions associées à la bibliothèque et de modifier les paramètres de configuration.
- **Service** - Les droits d'accès au service permettent aux utilisateurs d'utiliser les fonctions de la bibliothèque et de modifier les paramètres de configuration. De plus, les droits d'accès au service permettent d'utiliser des outils de diagnostic pour identifier et résoudre les problèmes de bibliothèque et d'unité.

e. Cliquez sur **Soumettre** pour enregistrer le compte utilisateur modifié.

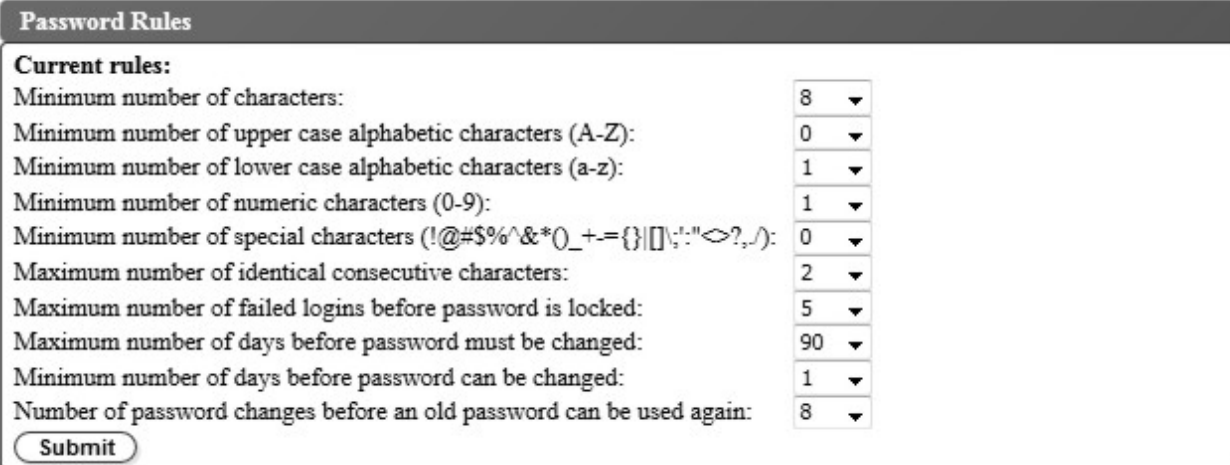
• Retirer un compte utilisateur :

a. Cliquez sur **Supprimer** en regard d'un **Nom d'utilisateur** pour supprimer le compte du système.

Entrez tous les ID utilisateur et les mots de passe dans le formulaire de configuration de la bandothèque dans Annexe C, «Formulaire de configuration de la bandothèque», à la page 135.

Cliquez sur **Soumettre** pour transférer les paramètres vers la bandothèque. Un message s'affiche lorsque les paramètres sont mis à jour avec succès.

Configuration des paramètres de règles de mot de passe



Current rules:	Value
Minimum number of characters:	8
Minimum number of upper case alphabetic characters (A-Z):	0
Minimum number of lower case alphabetic characters (a-z):	1
Minimum number of numeric characters (0-9):	1
Minimum number of special characters (!@#%&^*()_+={} []\;':"<>?,./):	0
Maximum number of identical consecutive characters:	2
Maximum number of failed logins before password is locked:	5
Maximum number of days before password must be changed:	90
Minimum number of days before password can be changed:	1
Number of password changes before an old password can be used again:	8

Figure 31. Ecran Règles de mot de passe

L'onglet **Règles de mot de passe** affiche les règles des mots de passe utilisateur.

- **Nombre minimum de caractères** - Choisissez la longueur minimum de mot de passe. La valeur usine par défaut est 8. La longueur maximale du mot de passe est 16.
- **Nombre minimum de caractères alphabétiques en majuscules (A-Z)** - Choisissez le nombre minimum de caractères alphabétiques en majuscules. La valeur par défaut est 1.
- **Nombre minimum de caractères alphabétiques en minuscules (a-z)** - Choisissez le nombre minimum de caractères alphabétiques en minuscules. La valeur par défaut est 1.
- **Nombre minimum de caractères numériques (0-9)** - Choisissez le nombre minimum de caractères numériques. La valeur par défaut est 1.
- **Nombre minimal de caractères spéciaux (!@#%&^*()_+={}|[]\;':"<>?,./)** - Choisissez le nombre minimal de caractères spéciaux. La valeur par défaut est 0.
- **Nombre maximum de caractères consécutifs identiques** - Choisissez le nombre maximum de caractères consécutifs identiques. La valeur usine par défaut est 2. Il n'existe aucune restriction si 0 est sélectionné.
- **Nombre maximum d'échecs de connexion avant verrouillage du mot de passe** - Choisissez le nombre maximum d'échecs de connexion avant le verrouillage du mot de passe. La valeur usine par défaut est 5. La plage possible pour cette option de configuration est de 0 à 10. Il n'existe aucune restriction si 0 est sélectionné.
- **Nombre maximum de jours avant le changement du mot de passe** - Choisissez le nombre maximum de jours avant le changement du mot de passe. Il n'existe aucune restriction si 0 est sélectionné.
- **Nombre minimum de jours avant le changement du mot de passe** - Choisissez le nombre minimum de jours avant le changement du mot de passe. Un mot de passe peut être changé immédiatement si 0 est sélectionné.
- **Nombre de changements de mot de passe avant qu'un ancien mot de passe puisse être à nouveau utilisé** - Choisissez le nombre de changements de mot de passe requis avant qu'un mot de passe puisse être à nouveau utilisé. Un mot de passe peut être réutilisé immédiatement si 0 est sélectionné.

Cliquez sur **Soumettre** pour enregistrer toutes les informations.

Configuration des paramètres de la bandothèque

Configurez les paramètres physiques et logiques de la bandothèque.

Paramètres de la bandothèque physique



Physical Settings

Library name:

Auto cleaning: Enable

Bar code label length: 8 6

Figure 32. Paramètres d'attribution de cartouche


Pour configurer les paramètres d'attribution de cartouche de la bandothèque, procédez comme suit :

1. Dans le menu **Configure Library** du panneau de navigation de gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Physical/Logical**.
2. Dans **Physical Settings**, entrez les paramètres de la bandothèque :
 - **Nom de la bandothèque** - Saisissez un nom pour la bandothèque.
 - **Nettoyage automatique** - Nettoie automatiquement l'unité lorsque celle-ci demande un nettoyage et qu'une cartouche de nettoyage se trouve dans la bandothèque. Le nettoyage automatique peut être activé uniquement s'il existe au moins une position inactive dans le magasin de la bandothèque. Utilisez la zone **Paramètres logiques** pour définir le nombre d'emplacements actifs.

Remarque : Il est recommandé d'activer la fonction de nettoyage automatique de la bandothèque. Lorsque la fonction de nettoyage automatique est activée, le nettoyage de l'unité se produit automatiquement. Le seul moment auquel le nettoyage automatique doit être désactivé est lorsque l'application de sauvegarde prend le contrôle du système.

 - **Longueur du code à barres** - Utilisez ce paramètre pour choisir le nombre de caractères contenus dans le code à barres de la cartouche qui est enregistré dans l'ordinateur hôte.
3. Cliquez sur **Soumettre** pour activer les paramètres.

Paramètres de la bandothèque logique



Logical Settings

Library mode: Random Sequential

Loop: Enable

Auto load: Enable

Number of active slots: 6+1

6 active storage, I/O enabled, automatic cleaning allowed.

Figure 33. Paramètres du mode de bandothèque logique

Pour configurer les paramètres du mode d'accès de la bandothèque logique :

1. Dans le menu **Configure Library** du panneau de navigation de gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Physical/Logical**.
2. Dans **Logical Settings**, sélectionnez **Library Mode**:
 - **Aléatoire** - En mode aléatoire, la bandothèque autorise le logiciel d'application du serveur (de l'hôte) à sélectionner n'importe quelle cartouche de données, dans n'importe quel ordre.
 - **Séquentiel** - En mode séquentiel, le microprogramme de la bandothèque prédéfinit la sélection des cartouches. Après initialisation, le microprogramme fait sélectionner à la bandothèque la première cartouche disponible trouvée (en partant de la position de colonne/niveau la plus basse jusqu'à la position de cartouche la plus élevée dans la bandothèque) pour la charger dans l'unité. Voir «Coordonnées d'emplacement et adresses d'élément», à la page 6.

- **Boucle** - Lorsque le **mode de la bandothèque** est **séquentiel** et que le mode **boucle** est **activé**, la cartouche positionnée dans la colonne/le niveau le plus bas est chargée lorsque la cartouche positionnée dans la colonne/le niveau le plus haut est saturée de données et renvoyée à sa position initiale. Ce mode permet une sauvegarde continue sans interaction de l'utilisateur.
- **Chargement automatique** - Lorsque le **mode de la bandothèque** est **séquentiel** et que le mode **chargement automatique** est **activé**, la première cartouche disponible (la position dans la colonne/le niveau le plus bas qui contient une cartouche) est chargée automatiquement si la bandothèque est mise sous tension, ou réinitialisée, et que l'unité est vide. Si la bandothèque est mise sous tension alors qu'une cartouche se trouve déjà dans l'unité, le mode séquentiel démarre à partir de la position d'origine de cette cartouche à moins que l'hôte n'envoie une commande de rembobinage et de déchargement à l'unité. Dans ce cas, la cartouche suivante sera chargée dans l'unité.

Pour démarrer le mode séquentiel si le **chargement automatique** n'est pas **activé**, utilisez la commande **Move Cartridges** pour charger la première cartouche dans l'unité. La séquence démarre à partir de la position d'origine de cette cartouche. Il n'est pas nécessaire que les cartouches se trouvent dans des emplacements contigus.

Pour arrêter le mode séquentiel, utilisez la commande **Move Cartridges** pour décharger l'unité. Ce mode annule le mode séquentiel ; la prochaine cartouche séquentielle n'est PAS chargée.

Pour redémarrer le mode séquentiel, utilisez à nouveau la commande **Move Cartridges** pour charger une cartouche ; la séquence de chargement reprend à partir de la position initiale de cette cartouche.

- **Nombre d'emplacements actifs** - Sélectionnez le nombre d'emplacements actifs que vous souhaitez affecter dans votre bandothèque. La sélection du nombre d'emplacements actifs définit le nombre d'emplacements de stockage, le nombre d'emplacements de nettoyage/inactifs, si le guichet d'E/S est activé/désactivé et si le nettoyage automatique est autorisé. Le premier chiffre définit le nombre de positions de stockage actives (4, 6, 8 ou 9). Le deuxième chiffre définit la colonne 5, niveau 1 du magasin en tant que guichet d'E/S (0 pour désactivé, 1 pour activé). La fonction de nettoyage automatique ne peut être activée que s'il existe au moins une position inactive dans le magasin. Si le nettoyage automatique est activé, les positions inactives deviennent des positions de cartouche de nettoyage.

3. Cliquez sur **Soumettre** pour activer les paramètres.

Configuration des paramètres réseau

Une fois les paramètres réseau entrés dans le panneau de commande, la configuration réseau en cours de la bandothèque peut être modifiée à l'aide de l'interface utilisateur Web. Les modifications apportées aux paramètres réseau sont appliquées une fois la bandothèque redémarrée.

Network	
Ethernet	
Link speed:	Auto
Security	
<input type="checkbox"/> Enable SSL for Web	
IPv4 Settings	
<input checked="" type="checkbox"/> Use IPv4 <input type="checkbox"/> Obtain an IP address automatically (DHCP) <input checked="" type="radio"/> Use static IP address	
IPv4 address:	9.11.198.60
Subnet mask:	255.255.255.0
Gateway:	9.11.198.1
IPv6 Settings	
<input checked="" type="checkbox"/> Use IPv6 <input checked="" type="checkbox"/> Obtain an IP address automatically (Stateless Auto Configuration) <input checked="" type="radio"/> Obtain an IP address automatically (DHCP) <input type="radio"/> Use static IP address	
IPv6 address:	::
Prefix length (0-128):	64
Gateway:	::
DNS Settings	
<input checked="" type="checkbox"/> Use DNS	
DNS IP address:	0.0.0.0
<input type="button" value="Submit"/>	

Figure 34. Ecran des paramètres réseau

Remarque : La sélection Internet Protocol (IPv4, IPv6 ou double pile IPv4/IPv6) est utilisée pour l'adresse IP, le masque de sous-réseau, l'adresse de la passerelle, l'adresse du serveur d'heure, l'adresse du serveur de messagerie, l'adresse d'alerte SNMP et les adresses de serveur EKM du chargeur automatique de bande TL1000.

Pour modifier les paramètres réseau, procédez comme suit :

1. Dans le menu **Configure Library** du panneau de navigation de gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Network**.
2. Dans **Ethernet**, sélectionnez le mode duplex de la vitesse de liaison (Auto, 10Base-T Full, 10Base-T Half, 100Base-TX Full, 100Base-TX Half).
3. Dans **Security**, sélectionnez **Enable SSL for Web** pour fournir des communications sécurisées entre le navigateur Web et la bibliothèque.
4. Sélectionnez les paramètres TCP/IP. IPv4, IPv6 et double pile IPv4/IPv6 sont pris en charge. Pour activer le double protocole IPv4/IPv6, sélectionnez **Utiliser IPv4** et **Utiliser IPv6** et entrez les paramètres pour ces deux protocoles.
 - **Paramètres IPv4** - Sélectionnez **Utiliser IPv4** pour activer le protocole IPv4. Sélectionnez l'option correspondante pour obtenir une adresse IP automatiquement (DHCP) ou pour utiliser les paramètres d'adresse IP statique. Pour DHCP, utilisez le panneau de commande pour déterminer l'adresse IP de la bibliothèque. Voir «Localisation des fonctions de gestion», à la page 67. Entrez les paramètres suivants si vous utilisez des paramètres d'adresse IP statique.

- **Adresse IPv4** - Définit l'adresse TCP/IPv4 de la bande sur le réseau.
 - **Masque de sous-réseau** - Définit et restreint les utilisateurs au sein d'un réseau local.
 - **Passerelle** - Autorise l'accès hors du réseau local.
 - **IPv6 Settings** - Sélectionnez **Use IPv6** pour activer le protocole Internet IPv6. Cochez la case correspondante pour obtenir une adresse IP avec une configuration automatique sans état. Sélectionnez l'option correspondante pour obtenir une adresse IP automatiquement (DHCP) ou pour utiliser une adresse IP statique. Entrez les paramètres suivants si vous utilisez des paramètres d'adresse IP statique :
 - **Adresse IPv6** - Définit l'adresse TCP/IPv6 de la bande sur le réseau.
 - **Longueur du préfixe** - Valeur décimale comprise entre 0 et 128 qui indique le nombre de bits d'ordre haut contigus contenus dans la partie réseau de l'adresse.
 - **Passerelle** - Autorise l'accès hors du réseau local.
5. Dans **Paramètres DNS**, sélectionnez **Utiliser DNS** pour utiliser un serveur de noms de domaine. Le serveur DNS, s'il est fourni, permet aux adresses IP de chiffrement, de date/heure et de notification d'être spécifiées à l'aide des noms d'hôte plutôt que des adresses IP numériques.
- **Adresse IP DNS** - Définit l'adresse IP du serveur DNS.
6. Cliquez sur **Soumettre** pour activer les paramètres.

Remarque : Les modifications apportées aux paramètres réseau sont appliquées une fois la bande redémarrée.

Configuration du chiffrement pour une bande sous licence non chiffrée

The screenshot shows the 'Encryption' configuration page. It has a dark blue header with the word 'Encryption' in white. Below the header are four main sections, each with a dark blue title bar:

- Encryption Settings:** Contains two dropdown menus. The first is 'Encryption method:' with 'None(default)' selected. The second is 'Encryption policy:' with 'Encrypt All(default)' selected.
- Security:** Contains a checkbox labeled 'Enable SSL for EKM' which is currently unchecked.
- Primary EKM Server Settings:** Contains three input fields: 'Address:' with '0.0.0.0', 'TCP port number:' with '3801', and 'SSL port number:' with '443'.
- Secondary EKM Server Settings:** Contains three input fields: 'Address:' with '0.0.0.0', 'TCP port number:' with '3801', and 'SSL port number:' with '443'.

At the bottom left of the form is a rounded button labeled 'Submit'.

Figure 35. Ecran des paramètres de chiffrement d'une bande sans licence de chiffrement

Sélectionnez **Configure Library > Encryption** pour configurer une méthode de chiffrement des données stockées sur les cartouches de bande.

Remarque : Le chiffrement géré par l'application (AME) ne nécessite aucune clé.

Encryption	
Feature Activation Key	
Encryption is currently licensed.	
Encryption Settings	
Encryption method:	None(default) ▼
Encryption policy:	Encrypt All(default) ▼
Security	
SSL:	<input type="checkbox"/> Enable SSL for EKM
Primary EKM Server Settings	
Address:	0.0.0.0
TCP port number:	3801
SSL port number:	443
Secondary EKM Server Settings	
Address:	0.0.0.0
TCP port number:	3801
SSL port number:	443
<input type="button" value="Submit"/>	

Figure 36. Ecran des paramètres de licence de chiffrement

Remarque : Le chiffrement géré par l'application est la seule option disponible dans une bibliothèque sans licence de chiffrement.

Pour modifier les paramètres de chiffrement :

1. Dans le menu **Configurer la bibliothèque** du panneau de navigation gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Chiffrement**.
2. Dans le menu déroulant **Encryption method:**, sélectionnez **Application Managed** ou **Library Managed** pour activer le chiffrement de votre bibliothèque. Aucune étape de configuration supplémentaire n'est requise.
3. Cliquez sur **Soumettre** pour activer les paramètres.

Pour déterminer si une cartouche est chiffrée, utilisez **Configure Library > Library Map** et sélectionnez la cartouche. L'écran indique si la cartouche est chiffrée, non chiffrée ou inconnue.

Cliquez sur **Soumettre** pour transférer les paramètres vers la bibliothèque. Un message s'affiche lorsque les paramètres sont mis à jour avec succès.

Diagnostique du chemin de la clé

Drive	EKM address	Drive Test	Ethernet Test	EKM Path Test	EKM Config Test
1	0.0.0.0	N/A	N/A	N/A	N/A
	0.0.0.0	N/A	N/A	N/A	N/A

Figure 37. Écran des diagnostics du chemin de la clé

Sélectionnez **Service Library > Key Path Diagnostics** pour exécuter les tests de diagnostic du chemin de la clé de chiffrement si l'unité de votre bandothèque modèle S4H, S5H, S6H, S7H, S8H ou S9H est configurée pour le chiffrement géré par la bandothèque. Les diagnostics du chemin de la clé testent les unités de bande, la connexion réseau, le chemin EKM et la configuration EKM.

Remarque : Vérifiez que le périphérique est hors ligne sur l'hôte avant de réaliser les fonctions de maintenance. Vérifiez que tous les supports de l'unité ont été déplacés hors de l'unité.

Le test comprend quatre parties :

- **Test de l'unité** - La bandothèque effectue un test de communication de l'unité pour vérifier la communication avec le test Ethernet de l'unité.
- **Test Ethernet** - La bandothèque appelle chaque adresse IP du serveur EKM et enregistre le résultat.
- **Test du chemin EKM** - La bandothèque effectue un test de communication EKM pour chaque adresse IP du serveur EKM qui a réussi le test Ethernet. La bandothèque envoie la commande **LDI Crypto Diagnostics** à l'unité. Cette commande déclenche l'envoi par l'unité d'un message de test à EKM pour vérifier que l'application est en cours d'exécution.
- **Test de configuration EKM** - La bandothèque effectue un test de configuration EKM pour chaque adresse IP du serveur EKM qui a réussi le test du chemin EKM. La bandothèque envoie la commande **LDI Crypto Diagnostics** à l'unité. Cette commande déclenche l'établissement par l'unité d'un lien et l'obtention d'une clé par défaut auprès d'EKM. Ce test vérifie que l'unité est correctement configurée dans EKM.

Cliquez sur **Start** pour exécuter les tests de diagnostic.

Configuration des paramètres de date et d'heure

Enable NTP Server

NTP server address: 128.138.140.44

Time zone (UTC): -7:0

Date (MM/DD/YYYY): 04/20/2018

Time (HH:MM:SS): 16:02:58

Load PC date time

Submit

Figure 38. Écran des paramètres de date et d'heure

Configurez les paramètres de date et d'heure avec l'une des trois méthodes suivantes : automatiquement avec un serveur NTP distant sur le réseau, automatiquement avec l'horloge de votre ordinateur hôte ou manuellement.

Remarque :

1. Si vous définissez manuellement la date et l'heure, vous devez réinitialiser celles-ci une fois que la bandothèque a été redémarrée et après la réinitialisation d'une bandothèque.

2. Lorsque vous procédez au redémarrage de la bandothèque, mettez-la hors tension et attendez 10 secondes avant de la mettre à nouveau sous tension.

Une fois les paramètres réseau saisis dans le panneau de commande, la date et l'heure actuelles peuvent être modifiées à l'aide de l'interface utilisateur Web.

La bandothèque communique avec un serveur NTP dans les conditions suivantes :

- Fonctionnement sur la base d'un client/serveur ;
- Utilisation du protocole de datagramme utilisateur (UDP) pour accéder au serveur NTP ;
- Ne pas utiliser de clés d'authentification ;
- Interrogation de la bandothèque toutes les 12 heures.

Pour modifier les paramètres de date et d'heure, procédez comme suit :

1. Dans le menu **Configure Library** du panneau de navigation de gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Date and Time**.
2. Sélectionnez les paramètres de **Date et heure**.
 - Cochez la case **Enable NTP Server** pour activer le contrôle de la date et de l'heure par un serveur d'heure sur le réseau.
 - **Adresse du serveur NTP** - Saisissez l'adresse IP du serveur de temps. Les adresses IPv4 et IPv6 sont prises en charge en fonction des paramètres TCP/IP. Les noms d'hôte peuvent être saisis à la place des adresses IP numériques si **Utiliser DNS** est sélectionné dans les paramètres **Réseau**.
 - **Fuseau horaire** - Saisissez le fuseau horaire relatif au temps universel coordonné (UTC).
 - Si le serveur de temps est désactivé, saisissez l'heure et la date locales manuellement.
 - **Date** - Entrez la date au format MM/JJ/AAAA.
 - **Heure** - Entrez l'heure au format HH:MM:SS.
 - Cliquez sur **Charger date/heure du PC** pour synchroniser la bandothèque avec l'horloge sur votre ordinateur hôte à intervalles réguliers.
3. Cliquez sur **Soumettre** pour mettre à jour les paramètres.

Configuration des notifications par courrier électronique

Les notifications par courrier électronique peuvent être configurées de manière à vous avertir lorsqu'un événement de bandothèque a lieu.

SMTP

Send Settings

SMTP server address:
 Sender address:
 Subject:

Mail To

01 Enable
 02 Enable
 03 Enable
 04 Enable

Mail Event

Error Events
 Error and Warning Events
 Error, Warning, and Information Events
 Test

Submit

Figure 39. Notifications par courrier électronique

Remarque : Cette procédure est facultative.

Pour configurer les notifications par courrier électronique des événements de la bandothèque :

1. Dans le menu **Configure Library** du panneau de navigation de gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **SMTP**.
2. Configurez les paramètres de **Serveur d'envoi**.
 - **Adresse du serveur SMTP** - Adresse du serveur de messagerie SMTP. Les adresses IPv4 et IPv6 sont prises en charge. Les noms d'hôte peuvent être saisis à la place des adresses IP numériques si le serveur DNS est spécifié dans les paramètres réseau.
 - **Adresse d'expéditeur** - Informations d'en-tête du courrier.
 - **Objet** - Informations d'en-tête du courrier.
3. Saisissez les adresses électroniques à notifier lorsqu'un événement se produit dans les zones **Envoyer à** et cochez les cases **Activer** pour sélectionner chaque adresse.
4. Sélectionnez le niveau d'événement à signaler dans la zone **Événement de messagerie**.
5. Cliquez sur **Test** pour envoyer un message électronique de test aux adresses activées.
6. Cliquez sur **Soumettre** pour activer les paramètres.

Configuration des notifications SNMP

Les notifications SNMP peuvent être configurées pour cette bandothèque.

SNMP

SNMP Settings

SNMP Enabled

Community:

Name:

Location:

Contact:

SNMPv3 engine ID: 80 00 00 02 03 00 16 97 72 3A 3B

Trap Event

Error Events

Error and Warning Events

Error, Warning, and Information Events

Trap List

Validity	Address	Version	Type	Community	User name	
Disable	0.0.0.0	v1	trap	public	-	<input type="button" value="modify"/>
Disable	0.0.0.0	v1	trap	public	-	<input type="button" value="modify"/>
Disable	0.0.0.0	v1	trap	public	-	<input type="button" value="modify"/>
Disable	0.0.0.0	v1	trap	public	-	<input type="button" value="modify"/>

SNMPv3 User List

Validity	User name	Authentication	Privacy	
Disable		disable	disable	<input type="button" value="modify"/>
Disable		disable	disable	<input type="button" value="modify"/>
Disable		disable	disable	<input type="button" value="modify"/>
Disable		disable	disable	<input type="button" value="modify"/>

Figure 40. Notifications par interruption

Remarque : Cette procédure est facultative. Les notifications SNMP ne sont pas activées à moins que la case **SNMP activé** soit cochée. Pour désactiver les notifications SNMP, décochez la case **SNMP activé** et cliquez sur **Soumettre**.

Les interruptions prises en charge par la bibliothèque sont répertoriés dans «[Définitions d'interruptions \(types\)](#)», à la page 120.

Pour configurer les notifications par alerte pour un serveur SNMP :

1. Dans le menu **Configurer la bibliothèque** du panneau de navigation gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **SNMP**.
2. Cochez la case **SNMP activé**.
3. Configurez les paramètres d'en-tête et de serveur SNMP.
 - **Communauté** - Nom de la communauté SNMP à laquelle appartient la bibliothèque.
 - **Nom** - Nom SNMP unique pour le système.
 - **Emplacement** - Emplacement physique du système.
 - **Contact** - Nom du contact.

- **ID du moteur SNMPv3** - Attribut en lecture seule qui identifie le moteur SNMPv3.
4. Entrez les paramètres des guichets de surveillance SNMP à notifier lorsqu'un événement se produit en cliquant sur les boutons **Modifier** de la boîte **Liste d'alertes**.

Figure 41. Paramètres d'alerte SNMP

- **Validité** - Cochez la case à activer et décochez la case à désactiver.
 - **Adresse** - Les adresses IPv4 et IPv6 sont prises en charge. Les noms d'hôte peuvent être saisis à la place des adresses IP numériques si le serveur DNS est spécifié.
 - **Versio**n - Version de message d'alerte 1, 2c ou 3. Pour les versions 2c et 3, la case **Inform** indique si une demande SNMP INFORM est envoyée à la place d'un événement d'alerte.
 - **Communauté** (version 1 ou 2c) - Nom de la communauté SNMP.
 - **Nom d'utilisateur** (version 3 uniquement) - Nom d'utilisateur unique SNMPv3.
 - **Authentification** (version 3 uniquement) - Algorithme d'authentification : **Désactiver**, **MD5** ou **SHA**.
 - **Mot de passe d'authentification** - Lorsqu'un algorithme d'**authentification** est activé, un **mot de passe d'authentification** est requis. (voir «[Configuration des paramètres de règles de mot de passe](#)», à la page 44).
 - **Confirmer** - Entrez à nouveau le mot de passe d'authentification pour le confirmer.
 - **Confidentialité** (version 3 uniquement) - Algorithme de chiffrement et de déchiffrement des services de confidentialité : **Désactiver**, **DES** ou **AES**. Lorsqu'un algorithme est spécifié, un mot de passe de confidentialité est requis.
 - **Mot de passe de confidentialité** - Entrez un mot de passe (voir «[Configuration des paramètres de règles de mot de passe](#)», à la page 44).
 - **Confirmer** - Entrez à nouveau le **Mot de passe de confidentialité** pour le confirmer.
5. Cliquez sur **Soumettre** pour enregistrer les paramètres d'alerte SNMP. Modifiez chacun des paramètres d'alerte en répétant l'étape précédente.
 6. Entrez les utilisateurs SNMPv3 autorisés à accéder à la bibliothèque en cliquant sur les boutons **Modifier** dans la boîte **Liste d'utilisateurs SNMPv3**.

SNMPv3 User Settings

Validity:

User name:

Authentication:

Authentication password: (0/16)

Confirm:

Privacy:

Privacy password: (0/16)

Confirm:

Figure 42. Paramètres utilisateur SNMPv3

- **Validité** - Cochez la case à activer et décochez la case à désactiver.
 - **Nom d'utilisateur** - Nom d'utilisateur unique SNMPv3.
 - **Authentification** - Algorithme d'authentification : **Désactiver**, **MD5** ou **SHA**. Lorsqu'un algorithme est spécifié, un mot de passe d'authentification est requis.
 - **Mot de passe d'authentification** - Entrez un mot de passe (voir «[Configuration des paramètres de règles de mot de passe](#)», à la page 44).
 - **Confirmer** - Entrez à nouveau le **Mot de passe d'authentification** pour le confirmer.
 - **Confidentialité** - Algorithme de chiffrement et de déchiffrement des services de confidentialité : **Désactiver**, **DES** ou **AES**. Lorsqu'un algorithme de confidentialité est spécifié, un mot de passe de confidentialité est requis.
 - **Mot de passe de confidentialité** - Entrez un mot de passe (voir «[Configuration des paramètres de règles de mot de passe](#)», à la page 44).
 - **Confirmer** - Entrez à nouveau le **Mot de passe de confidentialité** pour le confirmer.
7. Sélectionnez le niveau d'événement à signaler dans la boîte **Événement d'alerte**.
 8. Cliquez sur **Test** pour envoyer une notification par alerte de test aux adresses IP activées.
 9. Cliquez sur **Soumettre** pour activer les paramètres.

Importation et configuration du certificat SSL

Certificate

Certificate Store (Current):

Certificate type	Name	Last Update
Root Certificate	Default Certificate	2017/11/17 00:00:00

Encryption algorithm	Name	Last Update
RSA	Default Private Key	2017/11/17 00:00:00

Import

Certificate file (*.pem): No file selected.

Private Key file (*.pem): No file selected.

Remove

Figure 43. Ecran des certificats

Cette bibliothèque comprend du contenu de certificat et du contenu de clé dans deux fichiers .pem distincts. La modification ou la mise à jour d'un certificat nécessite un redémarrage du navigateur ou une réinitialisation de la bibliothèque.

1. Utilisez **Configure Library > Certificate** pour télécharger un certificat SSL.
2. Dans la zone **Importer**, cliquez sur les boutons **Parcourir...** pour accéder aux fichiers de certificat et de clé à importer.
3. Une fois les fichiers de **Certificat** et de **Clé privée** sélectionnés, cliquez sur **Importer** dans la zone **Importer**.
4. Cliquez sur **Ok** dans la boîte de message pour démarrer le certificat.
5. Une fois l'importation terminée, le message **Importation réussie** apparaît. Cliquez sur **OK**.
Alors que la session SSL actuelle utilise le certificat précédent en l'état, la nouvelle session SSL utilise le certificat importé. Déconnectez-vous, fermez et redémarrez le navigateur, puis reconnectez-vous en utilisant le nouveau certificat importé.
6. Les informations relatives au certificat importé sont affichées.

Certificate

Certificate Store (Current):

Certificate type	Name	Last Update
Root Certificate	ts2900cert2048.pem	2018/05/21 15:28:47

Encryption algorithm	Name	Last Update
RSA	ts2900key2048.pem	2018/05/21 15:28:47

Import

Certificate file (*.pem): No file selected.

Private Key file (*.pem): No file selected.

Remove

Figure 44. Nouveau certificat

7. Pour supprimer un certificat et une clé privée, cliquez sur **Supprimer** dans la boîte **Supprimer**.

Remarque : Lorsqu'un certificat et une clé privée fournis par l'utilisateur sont supprimés, le système utilise par défaut le certificat autosigné et la clé privée livrés avec la machine.

Remarque : Le certificat SSL ou la clé privée importée n'est pas enregistrée lors de l'opération **Sauvegarder/Restaurer** de l'autochargeur. Si l'autochargeur Dell PowerVault TL1000 est remplacé, le certificat SSL et la clé privée doivent être à nouveau importés, le cas échéant.

Sauvegarde et restauration des paramètres de configuration

La configuration de votre bandothèque peut être sauvegardée et restaurée automatiquement par un cookie et manuellement par l'interface utilisateur Web. Il est recommandé d'utiliser l'interface utilisateur Web si vous passez par un cookie.

Important : Vérifiez tous les paramètres de configuration une fois la configuration de votre bandothèque restaurée. Réinitialisez la date et l'heure de la bandothèque (voir [«Configuration des paramètres de date et d'heure»](#), à la page 50).

Sauvegarde et restauration automatique de la configuration à l'aide de cookies

S'ils sont autorisés par les paramètres de préférence de votre navigateur Web, les cookies sont utilisés pour sauvegarder automatiquement la configuration de votre bandothèque sur votre ordinateur hôte et pour la restaurer automatiquement si la configuration réseau de votre bandothèque utilise une adresse IP statique. Le diagramme ci-dessous illustre la manière dont les données techniques essentielles (VPD) sont sauvegardées à partir d'une bandothèque et restaurées dans celle-ci à l'aide de cookies.

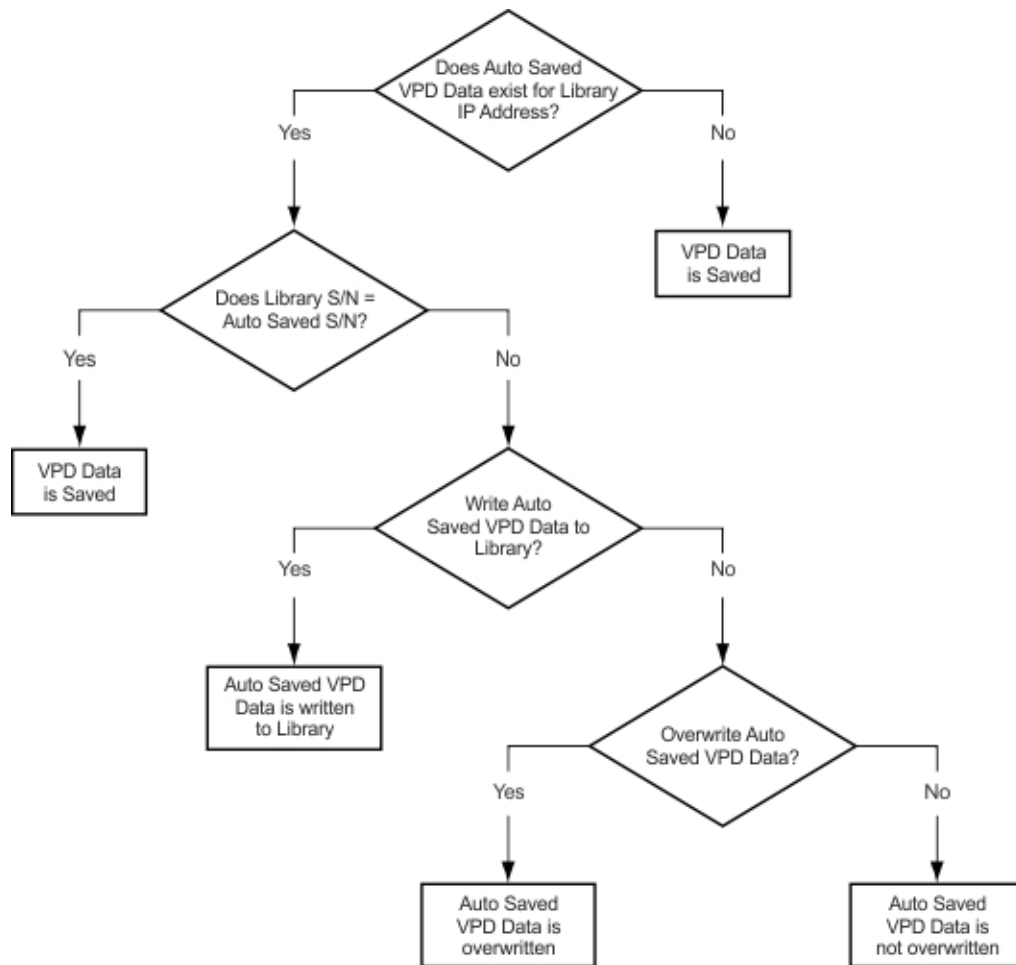


Figure 45. Sauvegarde/restauration d'une configuration à l'aide de cookies

Sauvegarde et restauration manuelle de la configuration à l'aide de l'interface utilisateur Web

Save / Restore	
Save Library Settings	
<input type="button" value="Save"/>	
Restore Library Settings	
Setting file:	<input type="button" value="Browse..."/> No file selected.
<input type="button" value="Restore"/>	

Figure 46. Sauvegarde de la configuration

Remarque : Cette procédure est recommandée.

Chaque fois que vous modifiez la configuration de votre bandothèque, sauvegardez la configuration. Cette fonction permet également de gérer plusieurs profils de configuration de bandothèque pouvant être restaurés si nécessaire dans la bandothèque à l'aide de l'interface utilisateur Web.

Pour sauvegarder une configuration de bandothèque :

1. Dans le menu **Configurer la bandothèque** du panneau de navigation gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Sauvegarder/Restaurer**.

2. Dans la zone **Sauvegarder les paramètres de la bandothèque**, cliquez sur **Sauvegarder** pour créer un fichier de configuration de votre bandothèque sur votre ordinateur.

Pour Restaurer une configuration de bandothèque :

1. Cliquez sur **Parcourir** pour accéder à votre fichier de configuration sauvegardé et le sélectionner.
2. Cliquez sur **Restaurer** pour charger les paramètres à partir d'un fichier.

Le panneau de commande

Grâce au panneau de commande, vous pouvez surveiller, configurer et utiliser les fonctions de la bibliothèque à partir du panneau avant de la bibliothèque.



Figure 47. Composants du panneau de commande

Tableau 17. Description des composants du panneau de commande		
Nombre	Composant	Description
1	Ecran LCD	Ecran graphique LCD de 16 caractères
2	Touche de défilement vers le haut (Δ)	Bouton utilisé pour naviguer vers le haut (↑) dans les options de menu.
3	Touche de défilement vers le bas (∇)	Bouton utilisé pour naviguer vers le bas (↓) dans les options de menu.
4	Touche Annuler	Bouton utilisé pour annuler une action utilisateur et revenir à la dernière option de menu.
5	Touche Entrée	Bouton permettant d'afficher un sous-menu ou de sélectionner une action utilisateur.
6	Voyant Prêt/Activité	Voyant vert allumé lorsque l'unité est sous tension et fonctionnelle. Le voyant clignote lorsqu'il existe une activité sur la bandothèque ou que cette dernière est hors tension.
7	Voyant de nettoyage de l'unité	Voyant orange lorsque l'unité doit être nettoyée. Le voyant s'éteint après que l'unité a été nettoyée.

Tableau 17. Description des composants du panneau de commande (suite)

Nombre	Composant	Description
8	Voyant d'avertissement	Voyant orange allumé lorsqu'une cartouche est inadéquate/marginale ou non valide. Le voyant s'éteint lorsque toutes les cartouches marginales et non valides ont été retirées de la bandothèque. Le voyant s'allume si le nettoyage automatique est activé et qu'aucune cartouche de nettoyage n'est positionnée. Le voyant peut également s'allumer en cas de problème d'alimentation.
9	Voyant d'erreur	Voyant ambre lorsqu'il existe une erreur irrémédiable de bandothèque ou d'unité. Le message d'erreur correspondant s'affiche sur l'écran LCD et le voyant reste allumé jusqu'à ce que l'état d'erreur soit résolu.

Tous les voyants sont mis à jour pendant les séquences de mise sous tension et de réinitialisation. A la mise sous tension ou lors d'une réinitialisation logicielle, tous les voyants s'allument dès que l'autotest à la mise sous tension le permet. Pour plus d'informations, voir [Tableau 19](#), à la page 61.

Le panneau de commande de l'opérateur fonctionne dans deux modes de base :

- **Mode interactif** : mode utilisé lorsqu'un utilisateur actionne les touches du panneau de commande. Ce mode reste actif pendant 3 minutes après que l'utilisateur a relâché une touche ou que l'action de manipulateur de bande demandée s'est arrêtée, selon l'événement le plus long.
- **Mode système** : mode normal de fonctionnement où le panneau de commande affiche un statut en réponse aux commandes émises depuis l'interface interne de l'unité.

Remarque : Tout conflit opérationnel entre les commandes reçues via l'interface d'hôte ou l'interface utilisateur Web et celles entrées à l'aide du panneau de commande de l'opérateur est évité grâce à un mécanisme de réservation reposant sur la règle "premier arrivé, premier servi". Les commandes du panneau de commande sont annulées par une déconnexion ou l'expiration du délai d'attente du panneau de commande.

Pour plus d'informations sur la connexion au panneau de commande, voir [«Connexion au panneau de commande»](#), à la page 31.

Modes d'entrée

Il y a plusieurs façons d'entrer des valeurs dans les différentes options du menu. Ces valeurs sont des valeurs prédéfinies sélectionnables, des valeurs de bascule et des valeurs numériques telles que des adresses réseau.

Sélection des valeurs prédéfinies/des états de bascule

1. Pour définir la valeur prédéfinie/l'état de bascule, appuyez sur **Entrée** pour sélectionner l'option de menu.
2. A l'aide des touches **Plus** et **Moins**, sélectionnez la valeur prédéfinie/l'état de bascule pour cette option.
3. Dès que l'écran du panneau de commande affiche la valeur correcte, appuyez sur **Entrée** pour appliquer la valeur/l'état.

Saisie de valeurs numériques

Des valeurs numériques sont nécessaires pour les adresses de réseau, les entrées de mot de passe et d'autres entrées de configuration.

1. Lorsque vous accédez à l'option de menu, la valeur en cours s'affiche et le curseur met en évidence le premier chiffre de la valeur pouvant être changée.
2. Pour chaque chiffre à modifier dans la valeur, procédez comme suit :
 - a. Utilisez les touches **Plus** et **Moins** pour incrémenter ou décrémenter le chiffre.

- b. Appuyez sur **Entrée** pour mettre en évidence le chiffre éditable suivant.
3. Appuyez sur **Entrée** au dernier chiffre pour appliquer l'entrée complète. Appuyez sur **Cancel** pour annuler l'ensemble du processus d'édition et conserver la valeur d'origine.

Tableau 18, à la page 61 affiche la structure de l'arborescence de menus de niveau supérieur du panneau de commande situé à l'avant de la bandothèque.

Déverrouiller le guichet d'E/S	Déverrouiller le magasin	Commandes	Configuration ¹	Afficher les informations en cours	Service	Déconnexion
		Move Cartridge Décharger Nettoyer l'unité Gestion des stocks Déplacer vers la position d'expédition Lecteur de réamorçage Réamorçage de la bibliothèque Changer l'état de la bibliothèque	Configurer la bandothèque Configurer le nettoyage automatique Configurer les paramètres réseau Configurer les paramètres de l'Op Panel Configurer les paramètres de l'interface graphique Web Afficher les paramètres Définir par défaut	Setting Information Slot Information	Afficher le statut des erreurs Diagnostics Afficher la révision du microprogramme Port de service Telnet ²	
<p>1. Dans le menu Configuration, le paramètre de configuration en cours est indiqué par un astérisque dans l'écran du panneau de commande.</p> <p>2. Réserve exclusivement au personnel de support technique.</p>						

Le panneau de commande fournit un sous-ensemble d'options de menu qui sont comparées aux possibilités complètes de l'interface utilisateur Web. Pour les opérations disponibles sur le panneau de commande, voir «Localisation des fonctions de gestion», à la page 67.

Indicateurs du panneau avant

Les voyants du panneau avant de la bandothèque fournissent une indication visuelle du statut de certains composants de la bandothèque. La bandothèque affiche également sur l'écran LCD un message permettant d'identifier la cause de l'incident.

Etat de la bandothèque	Voyant Prêt/Activité	Voyant Nettoyage	Voyant d'avertissement	Voyant d'erreur	Message sur l'écran LCD
POST (Power ON Self Test)	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	DESACTIVE	DESACTIVE	DESACTIVE	INITIALISATION ... INVENTAIRE...

Tableau 19. Indicateurs du panneau avant (suite)

Etat de la bandothèque	Voyant Prêt/Activité	Voyant Nettoyage	Voyant d'avertissement	Voyant d'erreur	Message sur l'écran LCD
La bandothèque est en ligne et prête à recevoir une commande	ALLUME	DEACTIVE	DEACTIVE	DEACTIVE	READY
Magasin ouvert	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	DEACTIVE	DEACTIVE	DEACTIVE	PLEASE INSERT MAGAZINE
Magasin déverrouillé	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	DEACTIVE	DEACTIVE	DEACTIVE	MAGAZINE UNLOCKED
Guichet E/S ouvert	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	DEACTIVE	DEACTIVE	DEACTIVE	PLEASE CLOSE I/O STATION
Guichet E/S déverrouillé	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	DEACTIVE	DEACTIVE	DEACTIVE	Non disponible
Mise à niveau du microprogramme de la bandothèque	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	DEACTIVE	DEACTIVE	DEACTIVE	LOADER FIRMWARE UPDATING!
Mise à niveau du microprogramme de l'unité	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	DEACTIVE	DEACTIVE	DEACTIVE	DRIVE FIRMWARE UPDATING!
Cliché d'unité en cours d'envoi à l'ordinateur hôte	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	DEACTIVE	DEACTIVE	DEACTIVE	DRIVE DUMP DATA UPLOADING!
Bandothèque hors ligne	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	DEACTIVE	DEACTIVE	DEACTIVE	HORS LIGNE
Déplacement de la cartouche	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	DEACTIVE	DEACTIVE	DEACTIVE	READY
Erreur de la bandothèque	ALLUME	DEACTIVE	DEACTIVE	ALLUME	*** CHK *** CODE: [XXXX]
Une erreur s'est produite sur l'unité	ALLUME	DEACTIVE	DEACTIVE	ALLUME	DRIVE FAULT CODE: [X]
Erreur de cartouche	ALLUME	DEACTIVE	ALLUME	DEACTIVE	MEDIA FAULT CODE: [X]
Cartouche de nettoyage arrivée à expiration	ALLUME	DEACTIVE	ALLUME	DEACTIVE	REPLACE CLEANING MEDIA

Tableau 19. Indicateurs du panneau avant (suite)

Etat de la bandothèque	Voyant Prêt/Activité	Voyant Nettoyage	Voyant d'avertissement	Voyant d'erreur	Message sur l'écran LCD
Nettoyage demandé par l'unité	ALLUME	ALLUME	DESACTIVE	DESACTIVE	CLEAN DRIVE
Unité en cours de nettoyage	ALLUME	Clignote une fois par seconde	DESACTIVE	DESACTIVE	CLEANING...

Toute erreur détectée par le contrôleur de la bandothèque ou de l'unité qui ne peut être résolue à l'aide des algorithmes prédéfinis du microprogramme est considérée comme irrémédiable. Lorsqu'une erreur se produit, un code d'erreur apparaît sur l'écran du panneau de commande de l'opérateur et le voyant d'erreur s'allume. Le code d'erreur reste affiché jusqu'à l'actionnement d'une touche. Dans ce cas, l'écran d'accueil s'affiche. Des codes d'erreur numériques ou des messages au format texte relatifs au statut s'affichent. Voir «Codes d'erreur», à la page 100.

Configuration de la bandothèque

Configuration des paramètres de la bandothèque

Pour configurer les paramètres de la bandothèque, procédez comme suit.

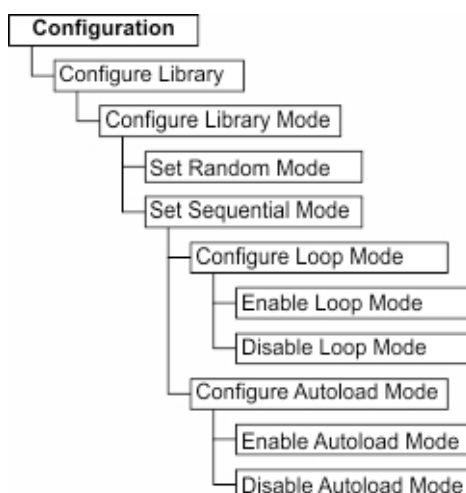


Figure 48. Paramètres du mode d'accès de la bandothèque

1. A partir de l'écran du menu supérieur, appuyez sur la touche **Moins** pour sélectionner **Configuration** et appuyez sur **Entrée**.
2. Sélectionnez **Configurer la bandothèque** et appuyez sur **Entrée**.
3. **Emplacements actifs** (valeur par défaut : Tous)
 - a. Sélectionnez **Configure Library > Set Active Slots Count**.
 - b. Sélectionnez le nombre d'emplacements actifs que vous souhaitez affecter à la bandothèque logique.
 - c. Pour activer la station d'entrée-sortie, sélectionnez **Active and I/O X Active + 1 I/O**.
 - d. Pour désactiver la station d'entrée-sortie, sélectionnez **Active and I/O X Active + 0 I/O**.
 - e. Appuyez de nouveau sur **Entrée** pour appliquer le paramètre, ou sur **Annuler** pour le rejeter.
4. **Mode de la bandothèque** (valeur par défaut : Aléatoire)
 - a. Sélectionnez **Configure Library > Configure Library Mode**.

b. Sélectionnez **Définir le mode aléatoire** ou **Configurer le mode séquentiel** et appuyez sur Entrée.

Aléatoire - En mode aléatoire, la bandothèque autorise le logiciel d'application du serveur (de l'hôte) à sélectionner n'importe quelle cartouche de données, dans n'importe quel ordre.

Séquentiel - En mode séquentiel, le microprogramme de la bandothèque prédéfinit la sélection des cartouches. Après initialisation, le microprogramme fait sélectionner à la bandothèque la première cartouche disponible trouvée (en partant de la position de colonne/niveau la plus basse jusqu'à la position de cartouche la plus élevée dans la bandothèque) pour la charger dans l'unité.

- **Boucle** - En mode séquentiel avec boucle, la cartouche qui se trouve à la position de colonne/niveau la plus basse est chargée après que la cartouche à la position de colonne/niveau la plus élevée ait été remplie à l'aide de données et renvoyée à sa position d'origine. Cette procédure permet une sauvegarde continue sans interaction de l'utilisateur.
- **Chargement automatique** - En mode séquentiel avec chargement automatique, la première cartouche disponible (position de colonne/niveau la plus basse contenant une cartouche) est chargée automatiquement si la bandothèque est mise sous tension, ou est réinitialisée, avec une unité vide. Si la bandothèque est mise sous tension alors qu'une cartouche se trouve déjà dans l'unité, le mode séquentiel démarre à partir de la position d'origine de cette cartouche à moins que l'hôte n'envoie une commande de rembobinage et de déchargement à l'unité. Dans ce cas, la cartouche suivante dans la séquence est chargée dans l'unité.

Pour démarrer le mode séquentiel dans le cas où le chargement automatique est désactivé, utilisez la commande **Déplacer la cartouche** pour charger la première cartouche dans l'unité. La séquence démarre à partir de la position d'origine de cette cartouche. Il n'est pas nécessaire que les cartouches se trouvent dans des emplacements contigus.

Pour interrompre le mode séquentiel, utilisez la commande **Déplacer la cartouche** pour décharger l'unité. Cette commande annule le mode séquentiel ; la prochaine cartouche séquentielle n'est PAS chargée.

Pour relancer le mode séquentiel, utilisez à nouveau la commande **Déplacer la cartouche** pour charger une cartouche ; la séquence de chargement reprend à partir de la position d'origine de cette cartouche.

c. Appuyez de nouveau sur **Entrée** pour appliquer le paramètre, ou sur **Annuler** pour le rejeter.

d. Appuyez sur **Annuler** pour retourner à la hiérarchie de menus.

5. Nettoyage automatique (valeur par défaut : Désactivé)

a. Sélectionnez **Configuration > Configure Auto Cleaning**.

b. Sélectionnez **Activer le nettoyage automatique** ou **Désactiver le nettoyage automatique** et appuyez sur **Entrée**. La fonction de nettoyage automatique est activée uniquement s'il existe au moins une position inactive dans le magasin de la bandothèque.

c. Appuyez de nouveau sur **Entrée** pour appliquer le paramètre, ou sur **Annuler** pour le rejeter.

d. Appuyez sur **Annuler** pour retourner à la hiérarchie de menus.

Configuration des paramètres réseau

Dans la plupart des environnements, les paramètres réseau par défaut pourraient être suffisants pour accéder à votre bandothèque sur un réseau. Pour modifier les paramètres réseau par défaut à l'aide du panneau de commande, procédez comme suit.

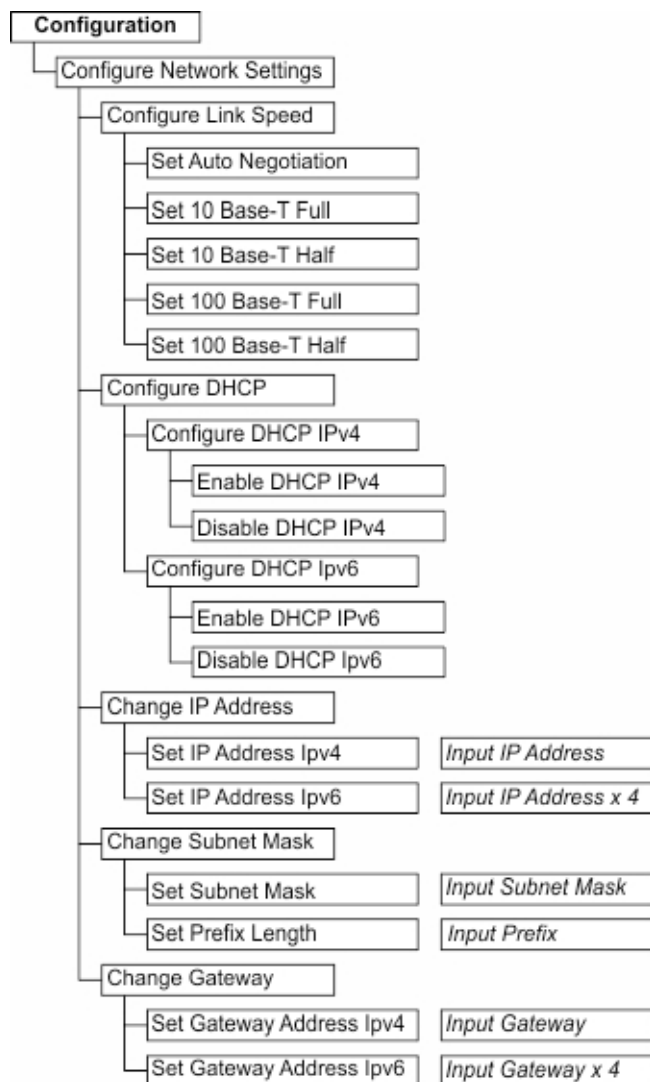


Figure 49. Paramètres réseau

1. A partir de l'écran du menu supérieur, appuyez sur la touche **Moins** pour sélectionner **Configuration** et appuyez sur **Entrée**.
2. Vitesse de la liaison (valeur par défaut : Négociation automatique)
 - a. Sélectionnez **Configure Network Settings** > **Configure Link Speed**.
 - b. Sélectionnez la vitesse requise et appuyez sur **Entrée**.
 - c. Appuyez de nouveau sur **Entrée** pour appliquer le paramètre, ou sur **Annuler** pour le rejeter.
La vitesse doit être définie sur **Définir la négociation automatique** pour les réseaux Gigabit Ethernet.
 - d. Appuyez sur **Annuler** pour retourner à la hiérarchie de menus.
3. DHCP IPv4 (valeur par défaut : Activé)
 - a. Sélectionnez **Configure Network Settings** > **Configure DHCP** > **Configure DHCP IPv4**.
 - b. Sélectionnez **Activer DHCP IPv4** et appuyez sur **Entrée** pour activer ou appuyez sur la touche **Bas** et sélectionnez **Désactiver DHCP IPv4** pour désactiver.
 - c. Appuyez de nouveau sur **Entrée** pour appliquer le paramètre, ou sur **Annuler** pour le rejeter.
 - d. Appuyez sur **Annuler** pour retourner à la hiérarchie de menus.
4. DHCP IPv6 (valeur par défaut : Désactivé)

- a. Sélectionnez **Configure Network Settings > Configure DHCP > Configure DHCPIPv6**.
 - b. Sélectionnez **Activer DHCP IPv6** et appuyez sur **Entrée** pour activer ou appuyez sur la touche **Bas** et sélectionnez **Désactiver DHCP IPv6** pour désactiver.
 - c. Appuyez de nouveau sur **Entrée** pour appliquer le paramètre, ou sur **Annuler** pour le rejeter.
 - d. Appuyez sur **Annuler** pour retourner à la hiérarchie de menus.
5. Adresse IPv4/IPv6 (valeur par défaut : 0.0.0.0). Si le protocole DHCP est désactivé, définissez l'adresse IP manuellement.
 - a. Sélectionnez **Configure Network Settings > Change IP Address**.
 - b. Sélectionnez **Définir l'adresse IPv4** pour entrer l'adresse IPv4 de la bandothèque. Sélectionnez **Définir l'adresse IPv6** pour entrer l'adresse IPv6 (l'écran se divise alors en 4 fenêtres).
 - c. Appuyez de nouveau sur **Entrée** pour appliquer le paramètre, ou sur **Annuler** pour le rejeter.
 - d. Appuyez sur **Annuler** pour retourner à la hiérarchie de menus.
 6. Masque de sous-réseau IPv4 (valeur par défaut : 255.255.255.0). Si DHCP IPv4 est désactivé, définissez le masque de sous-réseau IPv4 manuellement.
 - a. Sélectionnez **Configure Network Settings > Change Subnet Mask > Set Subnet Mask**.
 - b. Entrez le masque de sous-réseau IPv4.
 - c. Appuyez de nouveau sur **Entrée** pour appliquer le paramètre, ou sur **Annuler** pour le rejeter.
 - d. Appuyez sur **Annuler** pour retourner à la hiérarchie de menus.
 7. Longueur du préfixe IPv6 (valeur par défaut : 64). Si DHCP IPv6 est désactivé, définissez la longueur de préfixe IPv6 manuellement.
 - a. Sélectionnez **Configure Network Settings > Change Subnet Mask > Set Prefix Length**.
 - b. Entrez la longueur de préfixe IPv4.
 - c. Appuyez de nouveau sur **Entrée** pour appliquer le paramètre, ou sur **Annuler** pour le rejeter.
 - d. Appuyez sur **Annuler** pour retourner à la hiérarchie de menus.
 8. Passerelle IPv4/IPv6 (valeur par défaut : 0.0.0.0). Si le protocole DHCP est désactivé, définissez l'adresse IP manuellement.
 - a. Sélectionnez **Configure Network Settings > Change Gateway**.
 - b. Sélectionnez **Définir l'adresse IPv4 de la passerelle** pour saisir l'adresse de passerelle IPv4 ou **Définir l'adresse IPv6 de la passerelle** pour saisir l'adresse de passerelle IPv6 (l'écran se divise alors en 4 fenêtres).
 - c. Appuyez de nouveau sur **Entrée** pour appliquer le paramètre, ou sur **Annuler** pour le rejeter.
 - d. Appuyez sur **Annuler** pour retourner à la hiérarchie de menus.
 9. Appuyez sur **Annuler** pour revenir au menu **Paramètres réseau**.
 10. Appuyez sur **Annuler** pour revenir au menu **Configuration**.
 11. Appuyez sur **Annuler** pour revenir à l'écran de menu supérieur.

Configuration des paramètres de date et d'heure

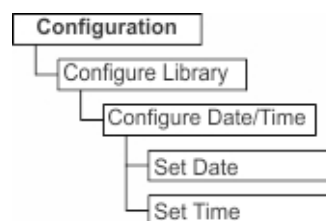


Figure 50. Paramètres de date et d'heure

Sélectionnez **Configuration > Configure Library > Configure Date/Time** pour définir manuellement la date et l'heure de votre bandothèque après une interruption de l'alimentation électrique et au passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver et vice versa. La date est définie au format MM/JJ/AAAA et l'heure au format HH:MM:SS 24 heures.

La date et l'heure actuelles sont également contrôlées automatiquement à l'aide d'un serveur réseau NTP. Pour plus d'informations, voir «Configuration des paramètres réseau», à la page 64.

Localisation des fonctions de gestion

Cette section décrit la navigation dans les menus pour faciliter la configuration, la gestion et la surveillance de la bandothèque.

Reportez-vous aux sections suivantes :

- Configuration de la bandothèque [Tableau 20](#), à la page 67
- Gestion de la bandothèque [Tableau 21](#), à la page 68
- Surveillance de la bandothèque [Tableau 22](#), à la page 69
- Gestion de l'unité [Tableau 23](#), à la page 69
- Gestion des cartouches [Tableau 24](#), à la page 70
- Gestion de la sécurité [Tableau 25](#), à la page 70

<i>Tableau 20. Configuration de la bandothèque</i>		
Tâche	Interface utilisateur Web	Panneau de commande
Activer le nettoyage automatique	Configure Library > Physical/Logical > Physical Settings. Voir « <u>Méthodes de nettoyage de l'unité de bande</u> », à la page 74.	Configuration > Configure Auto Cleaning. Voir « <u>Méthodes de nettoyage de l'unité de bande</u> », à la page 74.
Réinitialiser la configuration*	Non disponible avec cette interface.	Configuration > Set Default
Définir le nombre d'emplacements actifs	Configure Library > Physical/Logical > Logical Settings. Voir « <u>Paramètres de la bandothèque logique</u> », à la page 45.	Configuration > Configure Library > Set Active Slots Count. Voir « <u>Configuration des paramètres de la bandothèque</u> », à la page 63.
Définir la date et l'heure	Configure Library > Date and Time. Voir « <u>Configuration des paramètres de date et d'heure</u> », à la page 50.	Configuration > Configurer la bandothèque > Date / heure de configuration. Voir « <u>Configuration des paramètres de date et d'heure</u> », à la page 66.
Définir la notification par e-mail	Configurer la bandothèque > SMTP. Voir « <u>Configuration des notifications par courrier électronique</u> », à la page 51.	Non disponible avec cette interface.
Définir le mode aléatoire ou séquentiel	Configure Library > Physical/Logical > Logical Settings. Voir « <u>Paramètres de la bandothèque logique</u> », à la page 45.	Configuration > Configure Library > Configure Library Mode. Voir « <u>Configuration des paramètres de la bandothèque</u> », à la page 63.
Définir les paramètres réseau	Configure Library > Network. Voir « <u>Configuration des paramètres réseau</u> », à la page 46.	Configuration > Configure Network Settings. Voir « <u>Configuration des paramètres réseau</u> », à la page 64.
Définir le protocole SNMP	Configure Library > SNMP. Voir « <u>Configuration des notifications SNMP</u> », à la page 52.	Non disponible avec cette interface.

Tableau 20. Configuration de la bandothèque (suite)		
Tâche	Interface utilisateur Web	Panneau de commande
Définir le protocole SNTP	Configure Library > Date and Time. Voir « Configuration des paramètres de date et d'heure », à la page 50.	Configuration > Configure Library > Configure Date/Time. Voir « Configuration des paramètres de date et d'heure », à la page 66.
Sauvegarder et restaurer la configuration	Configure Library > Save/Restore. Voir « Sauvegarde et restauration des paramètres de configuration », à la page 57.	Non disponible avec cette interface.
<p>* La date et l'heure doivent être réinitialisées après la restauration des paramètres d'usine par défaut. Voir «Configuration des paramètres de date et d'heure», à la page 66. Pour restaurer à nouveau la configuration de la bandothèque, voir «Sauvegarde et restauration des paramètres de configuration», à la page 57.</p> <p>Important : Ce paramètre de configuration supprime tous les paramètres actuels de la bandothèque et doit être utilisé avec la plus grande précaution.</p>		

Tableau 21. Gestion de la bandothèque		
Tâche	Interface utilisateur Web	Panneau de commande
Activer ou désactiver le guichet d'E/S	Configure Library > Physical/Logical > Logical Settings > Number of active slots. Voir « Paramètres de la bandothèque logique », à la page 45.	Configuration > Configure Library > Active Slots. Voir « Configuration des paramètres de la bandothèque », à la page 63.
Activer ou désactiver le rétroéclairage	Non disponible avec cette interface.	Configuration > Configure Op Panel Settings > Configure LCD Back Light
Définir la désactivation automatique du rétroéclairage	Non disponible avec cette interface.	Configuration > Configure Op Panel Settings > Configure LCD Back Light > Enable Auto Back Light > Input Count
Exécuter le diagnostic du chemin de la clé de chiffrement	Service Library > Key Path Diagnostics. Voir « Diagnostics du chemin de la clé », à la page 50.	Non disponible avec cette interface.
Exécuter le test de contrôle de la bandothèque.	Non disponible avec cette interface.	Service > Diagnostics > Run Library Verify. Voir « Exécution du test de vérification de la bandothèque », à la page 86.
Réamorcer la bandothèque ¹	Service Library > Reset Library/ Drive	Commands > Reboot Library
Mettre la bandothèque en ligne ou hors ligne ²	Manage Library > Library State	Commands > Change Library State
Déverrouiller le magasin ³	Manage Library > Unlock Magazine	Unlock Magazine
Déverrouiller le guichet d'E-S ⁴	Non disponible avec cette interface.	Déverrouiller le guichet d'E-S
Expédier la bandothèque	Non disponible avec cette interface.	Commands > Move to Ship Position. Voir « Expédition de la bandothèque », à la page 131.

Tableau 21. Gestion de la bandothèque (suite)

Tâche	Interface utilisateur Web	Panneau de commande
Faire l'inventaire de la bandothèque ⁵	Manage Library > Inventory	Commands > Inventory
<p>1. La bandothèque peut avoir le statut Failed jusqu'à sa remise en ligne.</p> <p>2. L'unité de bande est toujours en ligne, même lorsque la bandothèque est hors ligne.</p> <p>3. Si le magasin de cartouches n'est pas retiré dans les 5 minutes, il est automatiquement verrouillé.</p> <p>4. Cette option de menu est uniquement disponible lorsque le guichet d'E/S est activé dans les paramètres de configuration de la bandothèque.</p> <p>5. Un inventaire est mené automatiquement lorsque la bandothèque est mise sous tension pour la première fois ou lorsque le magasin de cartouches est retiré, puis réinséré.</p>		

Tableau 22. Surveillance de la bandothèque

Tâche	Interface utilisateur Web	Panneau de commande
Vue graphique de la bandothèque	Monitor System > Library Map. Voir «Vue graphique de la bandothèque», à la page 38.	Non disponible avec cette interface.
Affichage des paramètres de la bandothèque	Monitor System > Library Map	Configuration > View Settings
Afficher le microprogramme de la bandothèque	Monitor System > System Summary	Service > View Firmware Revision
Afficher les journaux de la bandothèque	Service Library > View Library Logs. Voir «Journaux de la bandothèque», à la page 99.	Non disponible avec cette interface.
Afficher le statut d'erreur de la bandothèque *	Service Library > View Library Log . Voir «Journaux de la bandothèque», à la page 99.	Service > View Error Status > View Library Error Status
Afficher le statut d'erreur de l'unité*	Service Library > View Library Log . Voir «Journaux de la bandothèque», à la page 99.	Service > View Error Status > View Drive Error Status
Afficher les paramètres réseau	Monitor System > Library Map	Configuration > View Settings
Afficher le récapitulatif du système	Monitor System > System Summary	Non disponible avec cette interface.
Afficher les statistiques d'utilisation	Service Library > Usage Statistics	Non disponible avec cette interface.
<p>* En cas d'erreur, appuyez sur Entrée pour afficher des informations spécifiques sur l'erreur. Vous pouvez vérifier la signification des codes d'erreur dans «Codes d'erreur», à la page 100.</p>		

Tableau 23. Gestion de l'unité

Tâche	Interface utilisateur Web	Panneau de commande
Nettoyer l'unité	Manage Library > Clean Drive	Commands > Clean Drive
Télécharger les journaux de l'unité	Service Library > Download Logs	Non disponible avec cette interface.
Ejecter la cartouche de l'unité	Manage Library > Move Cartridges	Commands > Move Cartridge

Tableau 23. Gestion de l'unité (suite)		
Tâche	Interface utilisateur Web	Panneau de commande
Réamorcer l'unité*	Service Library > Reset Library/ Drive	Commands > Reboot Drive
Exécuter le test de l'unité	Non disponible avec cette interface.	Service > Diagnostics > Drive Diagnostics
Décharger l'unité	Manage Library > Unload Drive. Voir «Modes de bandothèque logique aléatoire et séquentiel», à la page 14.	Commands > Unload. Voir «Modes de bandothèque logique aléatoire et séquentiel», à la page 14.
Mettre à jour le microprogramme de l'unité	Service Library > Firmware Update. Voir «Mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de l'unité», à la page 73.	Non disponible avec cette interface.

* La bandothèque peut avoir le statut Failed jusqu'à sa remise en ligne.

Tableau 24. Gestion des cartouches		
Tâche	Interface utilisateur Web	Panneau de commande
Déplacer les cartouches*	Manage Library > Move Cartridges Deux méthodes pour déplacer des cartouches entre le guichet d'E-S, les positions de stockage et l'unité de bande : <ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur une cartouche et faites-la glisser d'un emplacement à un autre. • Cliquez sur une cartouche, sélectionnez les coordonnées d'emplacement dans le menu Destination slot et cliquez sur Déplacer. 	Commands > Move Cartridge Indiquez l' emplacement source et l' emplacement de destination et appuyez sur Entrée .
Vue graphique des cartouches	Monitor System > Library Map. Voir «Vue graphique de la bandothèque», à la page 38.	Non disponible avec cette interface.
Afficher l'inventaire de la bandothèque	Manage Library > Inventory	Commands > Inventory

* Les cartouches ne peuvent pas être déplacées vers le manipulateur avec cette commande. Elles peuvent toutefois être transférées à partir du manipulateur de cartouche à l'aide de cette commande si la bandothèque a été mise hors tension et qu'une cartouche est restée dans le manipulateur.

Tableau 25. Gestion de la sécurité		
Tâche	Interface utilisateur Web	Panneau de commande
Télécharger les certificats	Configure Library > Certificate. Voir «Importation et configuration du certificat SSL», à la page 56.	Non disponible avec cette interface.

Tableau 25. Gestion de la sécurité (suite)

Tâche	Interface utilisateur Web	Panneau de commande
Configurer le chiffrement	Configure Library > Encryption . Voir « Configuration du chiffrement pour une bibliothèque sous licence non chiffrée », à la page 48.	Non disponible avec cette interface.
Modifier les utilisateurs	Configure Library > User Access . Voir « Gestion de l'accès utilisateur », à la page 41.	Non disponible avec cette interface.
Ajouter des utilisateurs	Configure Library > User Access . Voir « Gestion de l'accès utilisateur », à la page 41.	Non disponible avec cette interface.
Retirer des utilisateurs	Configure Library > User Access . Voir « Gestion de l'accès utilisateur », à la page 41.	Non disponible avec cette interface.
Activer ou désactiver SSL pour le Web	Configure Library > Network . Voir « Configuration des paramètres réseau », à la page 46.	Non disponible avec cette interface.
Configurer les paramètres de l'interface utilisateur Web*	Non disponible avec cette interface.	Configuration > Configure Web GUI settings > Unlock a User Account
* En cas d'oubli du mot de passe d'un compte utilisateur, vous pouvez le réinitialiser à l'aide de la commande Configure Web GUI settings . Le mot de passe du compte utilisateur déverrouillé est automatiquement remplacé par secure .		

Paramètres par défaut

La bibliothèque est définie sur les paramètres par défaut lors de la première acquisition. Un grand nombre de ces paramètres peuvent être personnalisés.

Tableau 26. Paramètres de configuration de bibliothèque par défaut	
Élément de configuration	Paramètre par défaut
RESEAU	
Vitesse de connexion Ethernet	Auto
Sécurité SSL	Désactivé
Paramètres IPv4	Activé
Protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	Activé
Adresse IP statique	Désactivé
Adresse IPv4	0.0.0.0
Masque de sous-réseau	255.255.255.0
Passerelle	0.0.0.0
Paramètres IPv6	Désactivé
Protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	Activé
Configuration automatique sans état	Activé

Tableau 26. Paramètres de configuration de bandothèque par défaut (suite)

Elément de configuration	Paramètre par défaut
Adresse IP statique	Désactivé
Adresse IPv6	0:0:0:0:0:0:0
Longueur du préfixe	64
Passerelle	0:0:0:0:0:0:0
Paramètre DNS	Désactivé
Adresse IP DNS	0.0.0.0
PHYSIQUE	
Nom de bibliothèque	(Vide)
Nettoyage automatique	Désactivé
Longueur du code à barres	8 caractères
LOGIQUE	
Mode de la bandothèque	Aléatoire
Boucle	Activé
Chargement automatique	Activé
Emplacements actifs	9 + 0
CHIFFREMENT (S4H ET ULTERIEUR UNIQUEMENT)	
Méthode de chiffrement	Aucun
DATE et HEURE	
Serveur NTP	Désactivé
Adresse du serveur NTP	0.0.0.0
Fuseau horaire (GMT)	+00:00
Date (MM/JJ/AAAA)	01/08/2008
Ajustement automatique par PC	Toutes les minutes
NOTIFICATIONS	
Paramètres SMTP (messagerie)	
Adresse du serveur de messagerie	0.0.0.0
Événement de courrier	Événements d'erreur activés
Paramètres SNMP (alerte)	
Communauté	Publique
Événement d'alerte	Événements d'erreur activés
ID moteur SNMPv3	(Défini par le microprogramme de la bandothèque)

Mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de l'unité

The screenshot shows a web interface titled "Firmware Update". It is divided into two main sections: "Library Firmware Update" and "Drive Firmware Update".

Library Firmware Update:

- Current version: 0102.0000
- Firmware file: No file selected.
-

Drive Firmware Update:

- Current drive: IBM ULT3580-HH8 (SAS)
- Current version: J4QF
- Drive firmware file (*.ro,*.fmrz): No file selected.
-

Figure 51. Ecran Mise à jour du microprogramme

Sélectionnez **Maintenance de la bandothèque > Mise à jour du microprogramme** pour mettre à jour le microprogramme de la bandothèque et de l'unité.

Remarque : Le client est chargé de maintenir le microprogramme de la bandothèque et de l'unité à son niveau le plus récent.

Tenez compte de ces recommandations pour fournir des performances et une fiabilité maximales :

- La dernière version du microcode doit être installée sur vos bandothèques et unités de bande .
- Vous devez d'abord mettre à jour le code de bibliothèque, sauf indication contraire. Cette action prend en charge les changements apportés au code de bibliothèque pour cette unité, ou les changements apportés à l'unité pour cette version.
- Ces mises à jour de microprogramme sont destinées à améliorer la fiabilité globale, le traitement des bandes, à réduire les risques d'erreur et à étendre les fonctions de diagnostic.

Pour identifier la bandothèque en cours et la révision du microprogramme de l'unité à partir de l'interface utilisateur Web : **Service Library > Firmware Update**. La bandothèque en cours et la révision du microprogramme de l'unité peuvent également être trouvées en accédant à **Monitor System > Library Map**. Sélectionnez le composant d'**Unité** dans la carte de la bandothèque pour afficher des **Informations sur l'unité** dans la partie droite de la page. L'**ID de produit** correspond à l'unité installée dans la bandothèque.

Remarque : Assurez-vous d'avoir téléchargé et installé le microprogramme d'unité approprié.

- Le microprogramme de l'unité ULT3580-HH4 n'est pas compatible avec l'unité ULT3580-HH4 V2.
- Le microprogramme de l'unité ULT3580-HH4 V2 n'est pas compatible avec l'unité ULT3580-HH4.

Pour mettre à jour le microprogramme de la bandothèque et de l'unité :

1. Déchargez l'unité de bande si une cartouche s'y trouve encore avant de mettre à jour le microprogramme de la bandothèque et de l'unité.
2. Utilisez **Service Library > Firmware Update** et cliquez sur **Browse** pour localiser le fichier du microprogramme de la bandothèque avec l'extension ".fmg" (par exemple, TL1000_31.3000.fmg) ou le fichier du microprogramme de l'unité LTO SAS avec l'extension ".ro" (par exemple, 85F0L3AH.ro) que vous avez téléchargé depuis le site Web Dell, puis cliquez sur **Update**.
3. Attendez que la bandothèque soit redémarrée avant de reprendre une activité normale. Le redémarrage de la bandothèque peut prendre plusieurs minutes.
4. Vérifiez la mise à jour du microprogramme en consultant le **Récapitulatif système** sur l'interface utilisateur Web.

Important : Une fois que le processus de mise à jour démarre, vous devez attendre que la bandothèque soit redémarrée. N'essayez pas d'interrompre le processus de quelque manière que ce soit, sinon la mise à niveau échouera.

Méthodes de nettoyage de l'unité de bande

Le nettoyage automatique de l'unité de bande est désactivé par défaut dans la bandothèque. Il est également possible de nettoyer l'unité manuellement. Cependant, le nettoyage automatique de l'unité de bande est recommandé pour la bandothèque.

La tête de l'unité de bande de la bandothèque doit être maintenue propre pour éviter les erreurs causées par la contamination. Pour faciliter le nettoyage de l'unité, Dell fournit une cartouche de nettoyage avec la bandothèque. Cette cartouche est utilisée par la bandothèque pour nettoyer l'unité, quelle que soit la méthode de nettoyage que vous avez choisie. Le nettoyage s'effectue toujours une fois la cartouche de données déchargée de l'unité et avant le chargement suivant.

Si vous placez la cartouche de nettoyage dans un emplacement actif, elle est visible par toutes les applications hôte. Si vous ne souhaitez pas que la cartouche de nettoyage soit visible par l'application hôte, placez-la dans un emplacement inactif.

Il incombe à l'opérateur de surveiller l'utilisation de la cartouche de nettoyage et de la remplacer lorsque cela est nécessaire. Plusieurs méthodes de surveillance et de gestion des cartouches de nettoyage sont disponibles dans la bandothèque. Si les alertes SNMP sont activées, une alerte est générée lorsqu'une cartouche de nettoyage est périmée. Il est également possible d'utiliser l'interface utilisateur Web pour surveiller les cycles de nettoyage disponibles sur la cartouche de nettoyage.

Deux méthodes de nettoyage sont proposées.

Nettoyage automatique

Le nettoyage automatique permet à la bandothèque de nettoyer automatiquement l'unité de bande. Le processus de nettoyage est transparent pour toute application hôte qui utilise la bandothèque. Lorsque cette fonction est activée, la bandothèque lance automatiquement une opération de nettoyage lorsque le support est déchargé de l'unité qui nécessite un nettoyage, au lieu de créer un événement d'avertissement lorsqu'une unité a besoin d'être nettoyée.

La fonction de nettoyage automatique ne peut être activée que s'il existe au moins une position inactive dans le magasin. Si le nettoyage automatique est activé, les positions inactives deviennent des positions de cartouche de nettoyage. Pour activer le nettoyage automatique avec l'interface utilisateur Web et le panneau de commande, voir [«Configuration des paramètres de la bandothèque»](#), à la page 45 et [«Configuration des paramètres de la bandothèque»](#), à la page 63.

Remarque : Dell recommande d'activer la fonction de nettoyage automatique de la bandothèque. Lorsque la fonction de nettoyage automatique est activée, le nettoyage de l'unité se produit automatiquement. Le seul moment auquel le nettoyage automatique doit être désactivé est lorsque l'application de sauvegarde prend le contrôle du système.

Nettoyage manuel

Dans le cas du nettoyage manuel, vous devez sélectionner une option de menu dans l'interface utilisateur Web ou le panneau de commande pour nettoyer l'unité de bande. Le nettoyage manuel est toujours pris en charge. Voir [«Localisation des fonctions de gestion»](#), à la page 67.

Pour plus d'informations sur les cartouches de bande, voir [«Cartouches de bande prises en charge»](#), à la page 10.

Chapitre 5. Support LTO

Cette section présente les supports LTO, dont l'utilisation est recommandée avec ce chargeur automatique.

Les supports Ultrium sont disponibles dans les types suivants :

- [Cartouche de données](#)
- «[Cartouches WORM \(Write Once, Read Many\)](#)», à la page 77
- «[Cartouche de nettoyage](#)», à la page 78

Pour garantir la conformité de votre unité de bande Ultrium aux spécifications Dell en matière de fiabilité, utilisez uniquement des cartouches de bande LTO Ultrium. Vous pouvez utiliser d'autres cartouches de données certifiées LTO, mais elles pourraient ne pas respecter les normes de fiabilité établies par Dell. La cartouche de données LTO Ultrium ne peut pas être échangée avec les supports utilisés dans d'autres produits à bande Ultrium non-LTO.

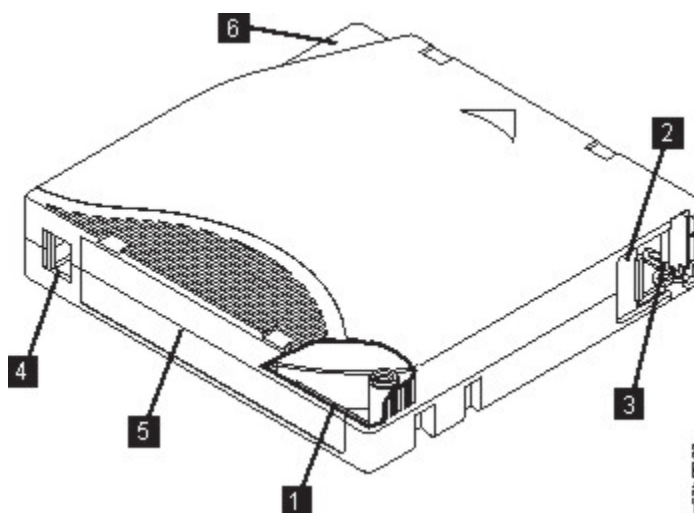


Figure 52. Cartouche de données LTO Ultrium

La Figure 52, à la page 75 montre la cartouche de données LTO Ultrium et ses composants.

1	Mémoire de la cartouche LTO	4	Taquet de protection contre l'écriture
2	volet de la cartouche	5	Zone d'étiquetage
3	Amorce	6	Guide d'insertion

Lorsqu'une bande est traitée dans une cartouche, les unités de bande Ultrium utilisent un format d'enregistrement linéaire, en serpentins. Le premier jeu de pistes est écrit à partir d'un emplacement situé à proximité du début de la bande jusqu'à un emplacement situé presque à la fin de la bande. La tête se repositionne ensuite sur l'ensemble de pistes suivant pour la passe retour. Ce processus se répète jusqu'à ce que toutes les pistes aient été écrites et que la cartouche soit pleine ou jusqu'à ce que toutes les données aient été écrites.

La porte de la cartouche **2** protège la bande contre la contamination lorsque la cartouche est hors de l'unité. La bande est fixée à une amorce **3** derrière la porte. Une fois la cartouche insérée dans l'unité, un embobineur tire l'amorce (et donc la bande) hors de la cartouche, la fait passer sur la tête de l'unité, puis l'enroule autour d'une bobine réceptrice non amovible. La tête peut alors lire des données conservées sur la bande ou y enregistrer de nouvelles données.

Le commutateur de protection contre l'écriture **4** empêche les données d'être écrites sur la cartouche de bande. Pour plus d'informations, voir «[Commutateur de protection contre l'écriture](#)», à la page 80.

La zone de l'étiquette **5** fournit un emplacement pour placer une étiquette. Pour plus d'informations, voir Le guide d'insertion **6** est une large zone crantée qui empêche l'insertion incorrecte de la cartouche.

Remarque : Les mêmes composants sont sur toutes les cartouches de données LTO Ultrium.

Cartouche M de type LTO (M8)

Le programme LTO a introduit une nouvelle fonctionnalité des unités de bande LTO-8 : la capacité d'écrire 9 To (capacité native) sur une nouvelle cartouche LTO Ultrium 7 au lieu des 6 To (capacité native) spécifiés par le format LTO-7. Cette cartouche est appelée cartouche LTO7 initialisée comme support LTO de type M. Ces cartouches LTO de type M peuvent être identifiées à l'aide d'un code à barres d'automatisation se terminant par les deux caractères "M8".

Tableau 27. Types de cartouche LTO7 et LTO8

Type de cartouche/densité	Étiquette de code à barres	Emballage de cartouches/Étiquetage par sérigraphie	capacité native	Compatibilité des unités de bande
L8	xxxxxxL8	LTO Ultrium 8	12 To	LTO8
M8	xxxxxxM8	LTO Ultrium 7	9 To	LTO8
L7	xxxxxxL7	LTO Ultrium 7	6 To	LTO7, LTO8

Ces cartouches sont désormais appelées L8, M8 et L7.

Seules des cartouches LTO Ultrium 7 neuves et non utilisées peuvent être initialisées en tant que cartouches M8. Lorsqu'une cartouche est initialisée en M8, elle ne peut pas être ramenée en L7. Les cartouches M8 initialisées peuvent être inscriptibles et en lecture seule dans une unité de bande LTO8. Les unités de bande LTO7 ne peuvent pas lire des cartouches initialisées en tant que cartouches M8.

Les cartouches M8 peuvent être achetées en tant que cartouches de données M8 ou cartouches M8 non initialisées (M8 Cartouches M8 non prises en charge) (les cartouches M8 WORM ne sont pas prises en charge). Le code à barres est inclus pour les deux options. Toutefois, la cartouche de données M8 non initialisée doit d'abord être initialisée dans des bibliothèques qui prennent en charge l'initialisation automatique des cartouches M8 non initialisées alors qu'elles sont sous le contrôle d'applications ISV qui reconnaissent le libellé de code à barres « M8 ».

Une cartouche de bande est initialisée lorsqu'elle est chargée pour la première fois dans une unité de bande compatible et que les données sont écrites par l'application ISV au début de la bande (parfois appelée « étiqueter une bande » ou « écrire à partir de BOT »). L'unité de bande établit ensuite la densité des supports.

Si une cartouche M8 non initialisée n'est pas initialisée dans une bibliothèque prenant en charge les cartouches M8 non initialisées, la cartouche peut être initialisée par inadvertance et en mode silencieux à la densité de L7 (c'est-à-dire à une capacité native de 6 To) même si le code à barres indique « M8 ». Cette situation peut se produire avec l'utilisation des chargeurs automatiques de bande non-TL1000, des unités de bande LTO-7 et LTO-8 autonomes, du précédent microprogramme de l'unité de bande LTO-8, du précédent microprogramme du chargeur automatique de bande TL1000 ou du précédent logiciel ISV qui ne reconnaît pas que les cartouches M8 doivent être montées uniquement dans les unités de bande LTO8. Les cartouches M8 initialisées par inadvertance à la densité L7 peuvent continuer à être lues et écrites dans les unités de bande LTO-7 et LTO-8. Cependant, elles restent limitées à la capacité native de 6 To.

La prise en charge des cartouches M8 non initialisées a été ajoutée pour la version de microprogramme 0080 de l'autochargeur de cartouches TL1000, de même que la prise en charge des cartouches M8 préalablement initialisées. La version de microprogramme d'unité de bande LTO8 minimum est HB82 dans tous les produits à bande magnétique fonctionnant avec des cartouches M8.

Cartouches WORM (Write Once, Read Many)

Certaines applications de conservation des enregistrements et de sécurité des données nécessitent une méthode de type WORM (Write Once, Read Many) pour le stockage des données sur bande.

Les unités LTO Ultrium 4 et les versions ultérieures activent la prise en charge WORM lorsqu'une cartouche de bande WORM est chargée dans l'unité.

support non réinscriptible

Les supports de lecture/écriture standard étant incompatibles avec la fonction WORM, une cartouche de bande WORM spécialement formatée est nécessaire (voir Figure 53, à la page 77). Chaque cartouche non réinscriptible (WORM) possède un identifiant international unique (WWCID) qui se compose d'un numéro de série unique de puce CM et d'un numéro de série unique de support de bande.

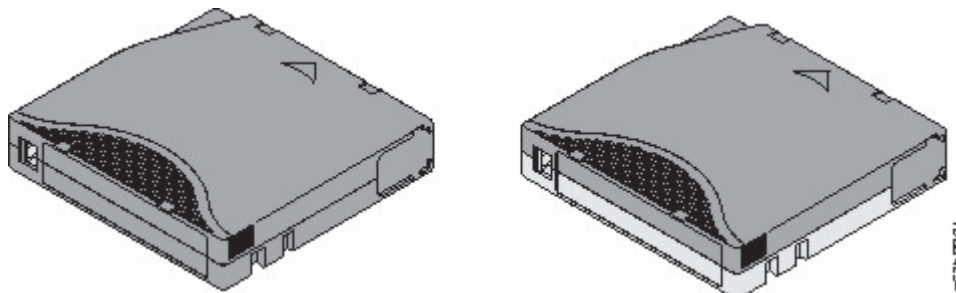


Figure 53. Cartouches de bande de données et WORM Ultrium

Sécurité des données sur les supports WORM

Certaines mesures de sécurité intégrées permettent de garantir que les données écrites sur une cartouche non réinscriptible ne puissent pas être altérées, par exemple :

- Le format d'une cartouche de bande Ultrium WORM est différent des supports standard en lecture/écriture. Du fait de ce format unique, une unité dont le microprogramme exclut le mode WORM ne va pas pouvoir écrire sur une cartouche de bande WORM. Pour LTO 9, la capacité de données native est de 18 To et la capacité de données compressées est de 45 To.
- Lorsque l'unité détecte une cartouche non réinscriptible, le microprogramme interdit toute modification des données utilisateur. Le microprogramme garde la trace du dernier point de la bande au niveau duquel des ajouts peuvent être effectués.

Erreurs sur les supports WORM (non réinscriptibles)

Les situations suivantes peuvent générer des erreurs sur les supports WORM :

- Les informations sur le nom du fabricant du servomécanisme (SMW) figurant sur la bande doivent correspondre aux informations provenant du module de mémoire LTO-CM de la cartouche. Si elles ne correspondent pas, un code d'erreur de support 7 est affiché sur l'écran monocaractère de l'unité.
- Si une cartouche de bande WORM est insérée dans une unité qui n'est pas compatible avec la technologie WORM, cette cartouche est identifiée comme un support non pris en charge. L'unité signale le Code d'erreur de support 7. La mise à niveau du microprogramme de l'unité au niveau de code approprié corrige le problème.

Conditions d'utilisation du support de cartouches non réinscriptibles

Pour utiliser la fonction WORM de votre unité LTO Ultrium, vous devez utiliser une cartouche de bande WORM compatible. Voir Tableau 6, à la page 10 pour la compatibilité des cartouches et des numéros de série de volume (VOLSER) .

Cartouche de nettoyage

Une cartouche de nettoyage universelle Ultrium est nécessaire pour nettoyer l'unité de bande.

L'unité détermine elle-même le moment où elle doit être nettoyée et l'indique à la bandothèque. Dans ce cas, la bandothèque indique que l'unité doit être nettoyée en allumant le voyant de nettoyage d'unité sur son panneau et en envoyant un message sur son écran.

Une unité de bande dans un bandothèque nécessite d'utiliser une fonction de menu de la bandothèque pour nettoyer automatiquement ou manuellement l'unité de bande. Voir «Méthodes de nettoyage de l'unité de bande», à la page 74.

Important : L'unité de bande doit être nettoyée uniquement lorsque l'unité le demande.

La cartouche de nettoyage universelle Ultrium est valide pour 50 utilisations. La puce (mémoire de la cartouche) LTO-CM de la cartouche comptabilise le nombre d'utilisations de la cartouche.

Remarque : L'unité éjecte automatiquement une cartouche de nettoyage arrivée à expiration.

Étiquettes de code à barres

Exigences pour les étiquettes de code à barres des unités LTO.

Une étiquette à code à barres comprend :

- Un numéro de série de volume (VOLSER) interprétable par l'utilisateur.
- Un code à barres interprétable par la bandothèque.

Remarque : Les unités LTO ne nécessitent pas de cartouches avec des codes à barres. Les types ou modèles spécifiques de bandothèque peuvent nécessiter des cartouches avec codes à barres.

Lorsqu'il est lu par le lecteur de code à barres d'une bandothèque, le code à barres indique le numéro de série de volume de la cartouche à la bandothèque. Il permet également à la bibliothèque de savoir si la cartouche est une cartouche de données ou une cartouche de nettoyage. En outre, le code à barres contient l'identificateur du type de support sur 2 caractères ou M8 ou Lx, où X est égal à 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9. La lettre L identifie la cartouche comme une cartouche LTO et le numéro représente la génération de la cartouche pour ce type de cartouche. La Figure 54, à la page 79 montre un exemple d'étiquette de code à barres pour la cartouche de bande LTO Ultrium.

Les cartouches de bande peuvent être commandées avec les étiquettes comprises ou avec des étiquettes personnalisées.

Cartouches	numéro de série de volume
Cartouche de données Ultrium 9	XxxxxxL9
Cartouche Ultrium 9 WORM	xxxxxxLZ
Cartouche de données Ultrium 8	xxxxxxL8
Cartouche non réinscriptible Ultrium 8	xxxxxxLY
Cartouche de données Ultrium M8	xxxxxxM8
Cartouche de données Ultrium 7	xxxxxxL7
Cartouche non réinscriptible Ultrium 7	xxxxxxLX
Cartouche de données Ultrium 6	xxxxxxL6
Cartouche réinscriptible Ultrium 6 WORM	xxxxxxLW
Cartouche de données Ultrium 5	xxxxxxL5
Cartouche Ultrium 5 WORM	xxxxxxLV

Tableau 28. Cartouches et VOLSER compatibles avec les unités de bande Ultrium (suite)

Cartouches	numéro de série de volume
Cartouche de données Ultrium 4	xxxxxxL4
Cartouche Ultrium 4 WORM	xxxxxxLU
Cartouche de données Ultrium 3	xxxxxxL3
Cartouche Ultrium 3 WORM	xxxxxxLT
Cartouche de données Ultrium 2	xxxxxxL2
Cartouche de données Ultrium 1 (lecture seule)	xxxxxxL1
Cartouche de nettoyage LTO Ultrium	CLNxxxLx

Pour déterminer les spécifications complètes du code à barres et de l'étiquette de code à barres, contactez votre partenaire commercial .

Pour fixer étiquette de code à barres sur une cartouche de bande, placez-la uniquement dans le relief en creux prévu à cet effet (voir 5 dans Figure 52, à la page 75). Si l'étiquette dépasse du renforcement, il se peut que l'unité ne puisse pas charger la cartouche.



Avertissement : N'ajoutez aucun marquage, de quelque type que ce soit, dans l'espace blanc situé de part et d'autre du code à barres. Un marquage réalisé dans cette zone pourrait empêcher la bande de lire l'étiquette.

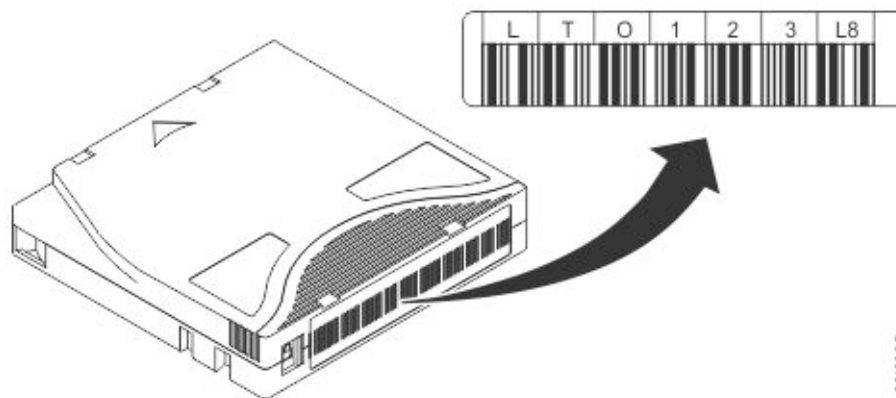


Figure 54. Exemple d'étiquette de code à barres sur la cartouche de bande LTO Ultrium 8

Instructions d'utilisation des étiquettes de code à barres

Respectez les recommandations suivantes lorsque vous utilisez des étiquettes à code à barres :


- Ne réutilisez pas une étiquette et n'apposez pas une étiquette usagée par dessus une autre étiquette.
- Avant d'apposer une nouvelle étiquette, retirez l'ancienne étiquette en la tirant doucement à 90 degrés par rapport au boîtier de la cartouche.
- Utilisez des étiquettes faciles à décoller et qui ne laissent pas de résidus une fois retirées. Si des traces de colle persistent sur la cartouche, retirez-les en les frottant doucement avec le doigt. N'utilisez pas d'objet pointu, d'eau ou de produits chimiques pour nettoyer l'espace réservé à l'étiquette.
- Examinez l'étiquette avant de l'apposer sur la cartouche. Ne l'utilisez pas si elle présente des blancs ou comporte des tâches au niveau des caractères imprimés ou du code à barres (l'opération d'inventaire d'une bande de données prendra beaucoup plus de temps si l'étiquette de code à barres est illisible).
- Retirez avec précaution l'étiquette de la feuille d'étiquette. Ne déformez pas l'étiquette et ne recourbez pas ses bords.
- Positionnez l'étiquette dans la zone d'encastrement de l'étiquette (voir 5 dans Figure 52, à la page 75).

- En appliquant une légère pression du doigt, aplatissez l'étiquette afin qu'aucun pli ou aucune bulle ne se forme à sa surface.
- Vérifiez que l'étiquette est bien lisse et parallèle et qu'elle n'est pas cornée. L'étiquette doit être plane à 0,5 mm (0,02 pouces) près sur toute sa longueur et ne doit présenter aucun pli, aucune pièce manquante ni aucune bavure.
- N'apposez aucune autre étiquette lisible par une machine à aucun autre endroit de la cartouche. L'unité peut, dans ce cas, ne pas pouvoir charger la cartouche.

Commutateur de protection contre l'écriture

La position du commutateur de protection contre l'écriture sur la cartouche de bande détermine si vous pouvez écrire sur la bande.

Si le commutateur **1** est défini sur :

- La position verrouillée  (pavé rouge visible), les données ne peuvent pas être écrites sur la bande.
- position de déverrouillage (cavité noire visible), il est possible d'écrire des données sur la bande.

Si possible, utilisez le logiciel d'application de votre serveur pour protéger vos cartouches en écriture (plutôt que d'actionner manuellement le taquet de protection contre l'écriture). Cette application permet au logiciel du serveur d'identifier une cartouche qui ne contient plus de données actuelles et qui peut devenir une cartouche de données vierge. Ne protégez pas les cartouches vierges contre l'écriture. L'unité de bande ne peut pas y écrire de nouvelles données.

Si vous devez régler manuellement le taquet de protection contre l'écriture, déplacez-le à droite ou à gauche selon la position souhaitée.

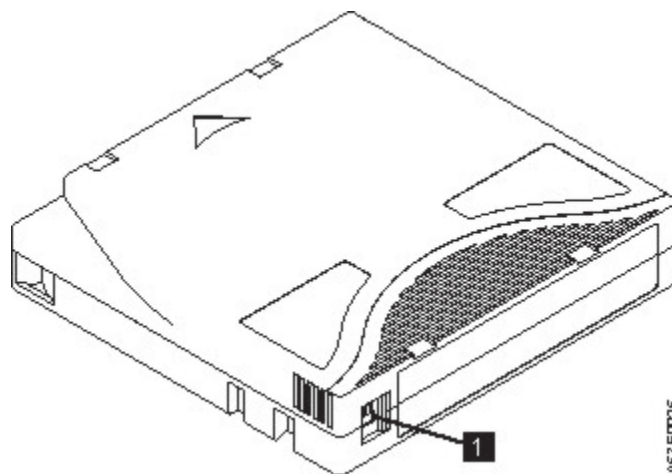


Figure 55. Réglage du commutateur de protection contre l'écriture

Tableau 29. Emplacement du taquet de protection contre l'écriture

1	Commutateur de protection contre l'écriture
----------	---

Protection et manipulation des cartouches

Une mauvaise manipulation ou de mauvaises conditions d'utilisation peuvent endommager les cartouches ou la bande magnétique qu'elles contiennent.



Avertissement : N'insérez pas de cartouche de bande endommagée dans l'unité. Celle-ci pourrait affecter la fiabilité de l'unité et rendre nulles les garanties de l'unité et de la cartouche. Avant d'insérer une cartouche de bande, vérifiez que le boîtier de la cartouche, la porte de la cartouche et le commutateur de protection contre l'écriture ne sont pas cassés.

Une mauvaise manipulation ou de mauvaises conditions d'utilisation peuvent endommager les cartouches ou la bande magnétique qu'elles contiennent. Pour éviter d'endommager vos cartouches de bande et pour garantir la haute fiabilité de vos unités de bande LTO Ultrium, suivez les directives suivantes.

Former

La formation des utilisateurs de l'unité de bande peut prolonger la durée de vie des cartouches de bande.

- Affichez des procédures concernant la manipulation des supports dans les endroits fréquentés par le personnel.
- S'assurer que toute personne qui s'occupe de la bande a reçu une formation adéquate dans les procédures de manutention et d'expédition. Cela comprend les exploitants, les utilisateurs, les programmeurs, les services d'archivage et le personnel d'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.
- Définir et sensibiliser le personnel aux procédures de récupération des données.

Vérifier la qualité de l'emballage

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

- Pour expédier une cartouche, placez-la dans son emballage d'origine ou dans un autre emballage plus approprié.
- Toujours expédier ou stocker une cartouche dans un boîtier de bijouterie.
- Utilisez uniquement un emballage d'expédition recommandé maintenant fermement la cartouche dans son boîtier durant 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 une boîte en carton ou dans une boîte d'un matériau solide, vérifiez les points suivants :
 - Placez la cartouche dans un emballage plastique ou dans des sacs de manière à la protéger de la poussière, de l'humidité et autres contaminants.
 - Emballez bien la cartouche ; ne la laissez pas se déplacer.
 - Placez la cartouche dans un double emballage (placez-la dans une boîte, puis placez cette boîte dans l'emballage d'expédition) et ajoutez un matériau de remplissage (voir [Figure 56](#), à la page 82).



Figure 56. Double emballage des cartouches de bande en vue de l'expédition

Période d'acclimatation et conditions d'utilisation appropriées

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

- Avant d'utiliser une cartouche de bande, laissez-la s'acclimater à l'environnement de fonctionnement pendant 24 heures ou le temps nécessaire pour éviter la condensation sur l'unité (la période d'acclimatation varie selon l'environnement auquel est soumis la cartouche).
- Assurez-vous que toutes les surfaces d'une cartouche sont sèches avant de l'insérer.
- Ne pas exposer la cartouche à l'humidité ou à 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.
- Conservez les conditions décrites dans «Conditions de fonctionnement et d'expédition des cartouches de bande», à la page 84.

Effectuez une inspection approfondie

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Après avoir acheté une cartouche, avant de l'utiliser, procédez comme suit :

- Inspecter l'emballage de la cartouche afin de déterminer la manipulation éventuelle.
- Lorsque vous inspectez une cartouche, ouvrez uniquement son volet. 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.
- Vérifiez l'état de la cartouche avant de l'utiliser ou de la stocker.
- Inspectez l'arrière de la cartouche (la partie qui rentre en premier dans le compartiment de chargement de la bande) et vérifiez qu'il n'y a pas de fentes dans la jointure du boîtier de la cartouche.. S'il y a des fente dans la jointure (voir [Figure 57](#), à la page 83), l'amorce peut être délogée.

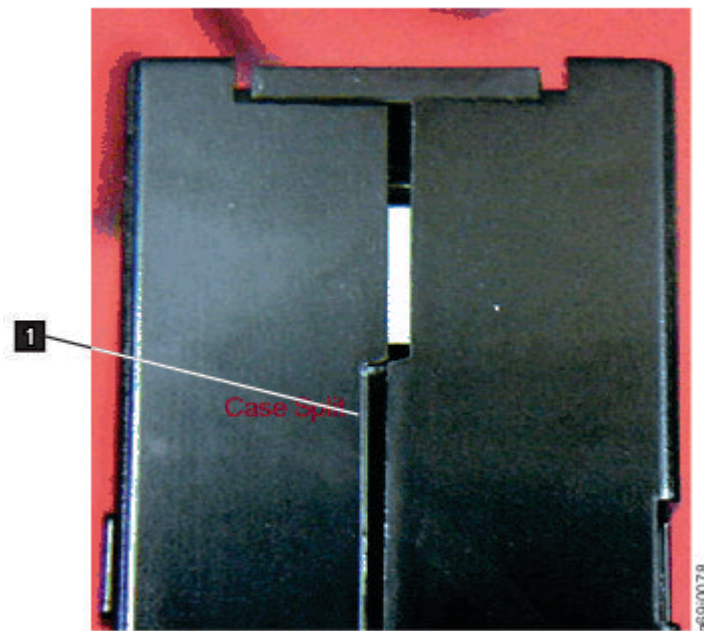


Figure 57. Recherche de jours dans les jointures d'une cartouche

- Vérifiez que l'amorce est correctement installée.
- 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 endommagée.
- Revoyez les procédures de manipulation et de livraison.

Manipulation des cartouches

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

- Ne lâchez pas la cartouche. Si la cartouche tombe, faites glisser la porte de la cartouche vers l'arrière et vérifiez que l'amorce est correctement placée dans les clips à ressort de retenue de la goupille .
- Ne manipulez pas la bande qui se trouve à l'extérieur de la cartouche. Vous risquez d'endommager la surface ou les bords de la bande, ce qui affecte la fiabilité des opérations de lecture et d'écriture. L'extraction sur bande qui se trouve à l'extérieur de la cartouche peut endommager la bande et le mécanisme de freinage de la cartouche.
- N'empilez pas plus de six cartouches.
- Ne démagnétisez jamais une cartouche que vous souhaitez ré-utiliser. La démagnétisation rend la bande magnétique inutilisable.

Exemples de problèmes de cartouche

Plusieurs exemples de problème de cartouche.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Exemple : Le boîtier de la cartouche est fêlé (voir «Effectuez une inspection approfondie», à la page 82)

Le boîtier de la cartouche est endommagé. Le support est très probablement endommagé et des données risquent d'avoir été perdues. Procédez comme suit :

Procédure

1. Recherchez les erreurs de manipulation.

- Utilisez le kit de fixation de l'amorce Leader Pin Reattachment Kit (référence 08L9129) pour installer correctement l'amorce. Puis, suivez les procédures de récupération des données pour réduire le risque de perte de données.
- Consultez les procédures de manipulation des supports.

Résultats

Exemple : Mauvais positionnement de l'amorce

- Vérifiez que la cartouche n'est pas endommagée.
- Utilisez le kit de fixation de l'amorce Leader Pin Reattachment Kit (référence 08L9129) pour installer correctement l'amorce. Puis, suivez les procédures de récupération des données pour réduire le risque de perte de données.

Conditions de fonctionnement et d'expédition des cartouches de bande

Des conditions de stockage et d'expédition particulières s'appliquent aux cartouches de bande.

Avant d'utiliser une cartouche de bande, laissez-la s'acclimater à l'environnement de fonctionnement pendant 24 heures ou le temps nécessaire pour éviter la condensation sur l'unité. La période d'acclimatation varie selon l'environnement auquel est soumise la cartouche.

Le boîtier d'origine dans lequel les cartouches ont été livrées reste le meilleur conteneur (jusqu'à leur ouverture). L'emballage plastique évite toute accumulation de poussières sur les cartouches et les protège partiellement des changements d'humidité.

Lorsque vous expédiez une cartouche, placez-la dans son boîtier ou dans un sac scellé étanche afin de la protéger de l'humidité, des polluants et des chocs. Expédiez la cartouche dans une boîte d'expédition avec suffisamment de rembourrage pour protéger la cartouche et l'empêcher de bouger dans la boîte.

Tableau 30, à la page 84 fournit l'environnement de stockage et d'expédition des cartouches de bande Ultrium LTO.

Facteur environnemental	Stockage autorisé	Stockage recommandé	Expédition
Température	16 à 32 °C (61 à 90 °F)	16 à 25 °C (61 à 77 °F)	-23 à 49 °C (-9 à 120 °F)
Humidité relative (sans condensation)	20 à 80 %	20 à 50 %	5 à 80 %
Température maximale en milieu humide	26 °C	26 °C	26 °C
Champ magnétique	Le champ magnétique parasite en tout point de la bande ne doit pas dépasser 50 μ Ersteds (4000 ampères/mètres).		

Chapitre 6. Traitement des incidents

L'autochargeur de cartouches TL1000 est une unité remplaçable par l'utilisateur. Le client est chargé de l'installation et de la maintenance de la bandothèque. Si nécessaire, le remplacement du chargeur automatique de bande TL1000 prévu par la garantie consiste dans l'échange de l'ancienne unité contre une nouvelle. Si aucun contrat n'est signé, le client reçoit une facture pour le service reçu sur site.

Si une erreur se produit pendant que la bandothèque fonctionne, celle-ci interrompt l'opération en cours et affiche un code d'erreur sur l'écran de l'opérateur. Sauf mention contraire, essayez de résoudre l'incident en mettant la bandothèque hors tension et de nouveau sous tension, puis en relançant la dernière opération.

Remarque : Lorsque vous procédez au redémarrage de la bandothèque, mettez-la hors tension et attendez 10 secondes avant de la mettre à nouveau sous tension.

Avant d'appeler ou d'informer le support technique Dell, vérifiez l'état de la bandothèque et de l'unité à partir de l'interface utilisateur Web, voir [Tableau 14](#), à la page 37. Observez également les voyants du panneau avant et les messages d'erreur sur le panneau de commande pour identifier précisément le composant défaillant, voir [«Indicateurs du panneau avant»](#), à la page 61. Il est fréquemment possible de résoudre soi-même un problème simple à l'aide des informations disponibles dans [«Guide de traitement des incidents»](#), à la page 87.

Comment la bandothèque signale-t-elle les problèmes

La bandothèque utilise une technologie avancée de détection, de génération de rapports et de notification pour signaler aux clients les problèmes dès qu'ils apparaissent.

Elle complète les divers auto-tests pour surveiller sa température, sa tension, son courant et les opérations standard. Ces tests surveillent la bandothèque lorsqu'elle est sous tension et pendant le fonctionnement normal lorsqu'elle est inactive.

Si un test détecte un problème, la bandothèque génère un message qui identifie le composant à l'origine du problème. Le voyant d'erreur et le voyant Attention de la bandothèque peuvent s'allumer pour indiquer un état anormal. S'il ne s'agit pas d'un problème grave, le voyant Attention s'allume et la bandothèque continue de fonctionner normalement. S'il s'agit d'une erreur irrémédiable, le voyant d'erreur s'allume et un message d'erreur s'affiche sur le panneau de l'opérateur.

Lorsque la bandothèque génère un événement Attention ou d'erreur, le support technique peut être avisé immédiatement en configurant la notification des événements par e-mail ou la notification des interruptions SNMP. Le type d'événement qui génère une notification par e-mail ou d'interruption SNMP peut être sélectionné pour limiter le nombre d'événements à un niveau de priorité donné.

Il est souvent possible pour les clients de résoudre eux-mêmes un problème simple à l'aide des informations figurant dans [«Guide de traitement des incidents»](#), à la page 87. Si le problème est irrécupérable, le client doit contacter le support technique Dell, voir [«Contact du support technique Dell»](#), à la page 98.

Exécution des tests de bandothèque

La bandothèque fournit les tests suivants pour vérifier ses opérations.

- Library Verify est utilisé pour tester le matériel de la bandothèque et de l'unité, les communications et la capacité de lecture ou d'écriture de la bandothèque. Il s'agit du test le plus critique et le plus souvent utilisé, et il est exécuté après toutes les procédures de maintenance pour garantir le bon fonctionnement de la bandothèque. Voir [«Exécution du test de vérification de la bandothèque»](#), à la page 86.

- Drive Diagnostics est utilisé pour exécuter différents tests liés à l'unité, tels que le test Normal R/W, le test Perform R/W, le test Media, le test Head et le test SAS Wrap. Voir [«Exécution du test de diagnostic de l'unité»](#), à la page 86.

Exécution du test de vérification de la bandothèque

Pour exécuter le test de vérification de la bandothèque, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Service > Diagnostics > Run Library Verify** et appuyez sur **Entrée**. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Si une cartouche est présente dans l'unité, la bandothèque la déplace vers sa position initiale ou vers le guichet d'E-S si la position initiale n'est pas connue.

2. A l'invite, insérez une cartouche vierge dans le guichet d'E/S.

Une fois la cartouche vierge chargée, un inventaire est exécuté et le lecteur de code à barres lit le code à barres de la cartouche et l'enregistre à des fins de comparaison. La cartouche vierge est ensuite transférée vers l'unité de bande, où l'unité exécute un autotest d'écriture/de lecture/de vérification. Une fois le test terminé, la bandothèque indique à l'unité d'éjecter la cartouche vierge, qui est ensuite retransférée vers le guichet d'E/S. Le code à barres est à nouveau lu et comparé à la valeur précédemment enregistrée.

3. A l'invite, retirez la cartouche vierge du guichet d'E/S.

Le résultat du test (PASSED ou message d'erreur) est affiché sur le panneau de commande.

4. Consultez le **Journal des erreurs** pour vérifier la présence d'erreurs.

En cas d'erreur, voir [«Codes d'erreur»](#), à la page 100 pour identifier et localiser le problème.

Remarque : Si l'application hôte n'a pas encore déchargé les cartouches de bande des unités, exécutez le test de vérification de la bandothèque.

Exécution du test de diagnostic de l'unité

Pour exécuter les tests de diagnostic de l'unité, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Service > Diagnostics > Drive Diagnostics** et appuyez sur **Entrée**.

Sélectionnez l'un des tests de diagnostic et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

2. A l'invite, insérez une cartouche vierge dans le guichet d'E/S.

- **Normal R/W Test** - Exécute une version courte du test **Performance R/W Test**. Cette version n'inclut pas le diagnostic POST, l'unité de calibrage ou les tests de mouvement de bande uniques. Ce test vérifie les moteurs et la tête en exécutant des tests de lecture/écriture sur une courte section de la bande, à l'entrée et à la sortie. La procédure prend environ 4 minutes (si aucune erreur ne se produit) à 9 minutes (si un calibrage est requis).

- **Perform R/W Test** (Performance R/W Test) - Exécute la plupart des tests qui se produisent normalement à la mise sous tension de la bandothèque (POST). A l'invite, chargez une cartouche vierge CE pour exécuter les tests de calibrage de l'unité, de lecture/écriture et de mouvement de bande. Ces tests calibrent le canal de lecture/écriture sur des paramètres optimum, exécutent un long test de lecture/écriture avec toutes les servopositions et exécutent toutes les fonctions de mouvement de bande de l'unité. Cette procédure prend jusqu'à 30 minutes.

- A l'invite, retirez la cartouche du guichet d'E/S.

Le résultat du test (PASSED ou message d'erreur) est affiché sur le panneau de commande.

- Consultez le **journal des erreurs** afin de vérifier si des éventuelles erreurs se sont produites.

En cas d'erreur, voir [«Codes d'erreur»](#), à la page 100 pour identifier et localiser le problème.

Guide de traitement des incidents

Reportez-vous aux tableaux suivants pour connaître les erreurs ou les symptômes susceptibles de se produire avec le chargeur automatique de bande TL1000.

Les tableaux indiquent les actions pour corriger les problèmes.

- Codes d'erreur ou indication des voyants sur le panneau de commande et indicateurs TapeAlert [Tableau 31](#), à la page 87
- Problèmes de la bandothèque [Tableau 32](#), à la page 88
- Problèmes de l'unité de bande [Tableau 33](#), à la page 90
- Problèmes des cartouches [Tableau 34](#), à la page 91
- Problèmes de communication [Tableau 35](#), à la page 93
- Problèmes de chiffrement [Tableau 36](#), à la page 97

<i>Tableau 31. Codes d'erreur ou indication des voyants sur le panneau de commande et indicateurs TapeAlert</i>	
Problème	Solution
La bandothèque a émis un code d'erreur Un message d'erreur a été reçu par notification par courrier électronique (si activée)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Notez le code d'erreur. 2. Mettez la bandothèque hors tension, puis sous-tension. <ol style="list-style-type: none"> a. Si l'erreur persiste, voir «Codes d'erreur», à la page 100. b. Sinon, utilisez la bandothèque normalement.
Un ou plusieurs voyants du panneau avant sont allumés ou clignotent	Voir «Indicateurs du panneau avant» , à la page 61.
Le code d'erreur représente une erreur irrécupérable	Voir «Contact du support technique Dell» , à la page 98
Des erreurs répétées se produisent	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinitialisez la bandothèque. 2. Si la bandothèque signale toujours des erreurs, exécutez un cycle extinction/alimentation. Si aucune erreur n'est signalée, utilisez la bandothèque normalement. 3. Si la bandothèque ne fonctionne toujours pas, restaurer les paramètres par défaut définis en usine. Si aucune erreur n'est signalée, utilisez la bandothèque normalement. 4. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
Vous rencontrez un problème avec votre bandothèque et aucun code d'erreur n'a été créé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez le test de contrôle de la bandothèque pour identifier et résoudre le problème. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. 2. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
Un indicateur TapeAlert a été reçu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Notez l'indicateur TapeAlert. 2. Mettez la bandothèque hors tension, puis sous-tension. <ol style="list-style-type: none"> a. Si l'indicateur TapeAlert est récurrent, voir «Indicateurs d'alerte de bande», à la page 121. b. Sinon, utilisez la bandothèque normalement.

Tableau 32. Problèmes de la bandothèque

Problème	Solution
<p>Vous rencontrez des problèmes lors de l'installation de votre bandothèque</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la vis de verrouillage du manipulateur sur le panneau arrière de la bandothèque a été retirée avant sa mise sous tension. Voir «Retrait de la vis de blocage du manipulateur de cartouche», à la page 28. 2. Consultez les informations dans Chapitre 3, «Installation», à la page 23 pour déterminer si une étape a été ignorée ou mal comprise. 3. Si vous rencontrez encore des difficultés avec l'installation de votre bandothèque, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98. <p>Important : Ne démontez pas la bandothèque. La garantie de votre bandothèque est annulée si l'unité est démonté sans l'accord du support technique Dell.</p>
<p>Vous rencontrez des difficultés lors de la configuration de votre bandothèque</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si vous disposez d'une sauvegarde récente de la configuration, passez à l'étape suivante. Si vous ne le faites pas, essayez d'en sauvegarder une maintenant (Interface utilisateur Web : Configure Library > Save/Restore). 2. Si une adresse IP statique est utilisée, notez l'adresse IP de la bandothèque. Avec DHCP, passez à l'étape suivante. 3. Restaurez les valeurs d'usine par défaut (panneau de commande : Configuration > Set Default). 4. Avec une adresse IP statique, désactivez DHCP (paramètre par défaut) et entrez l'adresse IP de la bandothèque (interface utilisateur Web : Configure Library > Network ; panneau de commande : Configuration > Configure Network Settings). Avec DHCP, passez à l'étape suivante. 5. Restaurez la configuration de la bandothèque (interface utilisateur Web : Configure Library > Save/Restore).

Tableau 32. Problèmes de la bandothèque (suite)

Problème	Solution
<p>Si le commutateur d'alimentation est en position sous tension et que la bandothèque est hors tension</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le cordon d'alimentation est connecté au bloc d'alimentation et à la prise secteur, puis mettez la bandothèque sous tension. Mettez la main devant le ventilateur situé à l'arrière de la bandothèque afin de déterminer si un flux d'air n'émane. L'alimentation est normale si de l'air passe par la grille du ventilateur. 2. Si l'alimentation ne fonctionne pas, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Connectez le cordon d'alimentation à une autre prise secteur. b. Branchez un autre appareil dans la prise secteur pour la tester. c. Si elle fonctionne, utilisez un autre cordon d'alimentation. 3. Si vous avez vérifié que la prise électrique et le cordon d'alimentation fonctionnent correctement, mais que le bloc d'alimentation ne fonctionne toujours pas, remplacez la bandothèque.. 4. Si le bloc d'alimentation semble fournir de la puissance électrique à la bandothèque, mais que l'air ne sort pas de la grille du ventilateur de refroidissement du bloc d'alimentation à l'arrière de la bandothèque, remplacez la bandothèque..
<p>Le panneau de l'opérateur/l'écran est vide Le manipulateur ne se déplace pas L'écran est bloqué sur la phase d'initialisation pendant une période prolongée</p>	<p>Si l'écran de connexion ne s'affiche pas sur le panneau de commande dans un délai de 15 minutes, cela indique que le processus de démarrage n'est pas terminé.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez la bandothèque hors tension et attendez au moins une minute avant de la remettre hors tension pour corriger le problème. 2. Si le microprogramme de la bandothèque a été mis à jour, effectuez de nouveau la mise à jour.
<p>Le magasin ne se déverrouille pas à la suite de la commande Unlock Magazine passée dans le panneau de commande</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez la bandothèque hors tension, puis sous-tension. 2. Réessayez de déverrouiller le magasin (panneau de commande : Unlock Magazine ou interface utilisateur Web : Manage Library > Unlock Magazine). <ol style="list-style-type: none"> a. Si le magasin ne déverrouille pas, voir «Déverrouillage manuel du magasin de cartouches», à la page 130. b. Si le magasin se déverrouille, utilisez la bandothèque normalement.
<p>Le magasin peut être partiellement retiré de la bandothèque Le magasin semble être bloqué par quelque chose à l'intérieur de la bandothèque</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que vous avez demandé à la bandothèque de déverrouiller l'ensemble du magasin, pas seulement le guichet d'E/S (si activé), puis relancez l'opération. 2. Sortez doucement le magasin de la bandothèque. Arrêtez si vous sentez une résistance (comme si quelque chose bloquait le magasin dans la bandothèque). 3. Si le magasin ne peut toujours pas être retiré de la bandothèque, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.

Problème	Solution
Réinstallation des câbles	<ol style="list-style-type: none"> Localisez les câbles suivants sur le panneau arrière de la bandothèque. <ol style="list-style-type: none"> Connexion SAS de l'unité Câble Ethernet de connexion à un réseau Câble d'alimentation Vérifiez et remettez en place, si nécessaire, tous les câbles connectés à la bandothèque. Vérifiez que les broches du connecteur ne sont pas endommagées.
Le microprogramme de la bandothèque ne termine pas le processus d'amorçage et semble bloqué	<p>Si l'écran de connexion ne s'affiche pas sur le panneau de commande dans un délai de 15 minutes, cela indique que le processus de démarrage n'est pas terminé.</p> <ol style="list-style-type: none"> Mettez hors tension la bandothèque et attendez une minute avant de la remettre sous tension pour résoudre le problème. Si le microprogramme de la bandothèque a été mis à jour, effectuez de nouveau la mise à jour.
L'heure de la bandothèque n'est pas mis à jour par le serveur NTP	<p>Avec l'interface utilisateur Web.</p> <ol style="list-style-type: none"> Désactivez NTP. Définissez l'heure manuellement. Activez NTP.

Problème	Solution
Erreur signalée sur l'unité de bande	<ol style="list-style-type: none"> Reportez-vous aux erreurs signalées par l'unité. Voir «Codes d'erreur de l'unité», à la page 116. Vérifiez le statut de l'unité en regardant les «Indicateurs du panneau avant», à la page 61, en utilisant «ITDT-SE», à la page 98 ou d'autres connexions (par exemple : si l'unité est installée dans la bandothèque). Si l'unité est en train d'exécuter une opération, attendez qu'elle soit "inactive" avant de réaliser d'autres étapes. Vérifiez que le microprogramme de l'unité est au niveau le plus récent. Voir «Mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de l'unité», à la page 73. Réinitialisez l'unité. Exécutez le test de l'unité. Voir «Exécution du test de diagnostic de l'unité», à la page 86. Utilisez ITDT pour que l'interface de l'application hôte puisse détecter l'unité et la bandothèque, voir «ITDT-SE», à la page 98. Si l'outil hôte, ITDT, ne parvient pas à détecter l'unité ou la bandothèque, recherchez d'éventuels problèmes de câblage sur l'interface hôte, d'adaptateur de bus hôte, de pilote d'unité ou de logiciel d'application de sauvegarde.

Tableau 34. Problèmes des cartouches

Problème	Solution
<p>Echec du chargement et du déchargement de la cartouche</p>	<p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'unité de bande doit rembobiner la bande avant que celle-ci soit éjectée. La durée de cette procédure peut varier, en fonction de la façon dont la bande a été utilisée. Voir «Unités de bande prises en charge», à la page 7. • L'unité de bande effectue une optimisation du support lors du premier chargement d'une cartouche. La durée de cette procédure peut varier. Voir «Unités de bande prises en charge», à la page 7. <p>Suivez ces instructions pour retirer la cartouche de l'unité de bande :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêtez toutes les activités de l'hôte. 2. Vérifiez l'état de l'unité en utilisant l'une des méthodes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • ITDT-SE • Si l'unité est installée dans une bandothèque, vérifiez tous les indicateurs signalés par la bandothèque. 3. Si l'unité est en train d'effectuer une opération, attendez son arrêt avant d'entreprendre toute autre action. 4. Essayez de décharger la cartouche. 5. Mettez l'unité hors tension. 6. Déconnectez le câble hôte de l'unité. 7. Mettez l'unité sous tension, et attendez que l'unité de bande soit en veille ou prête. 8. Essayez de décharger la cartouche. <p>Suivez les étapes suivantes pour vérifier si une cartouche est endommagée :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que l'amorce est fixée et correctement positionnée en ouvrant la porte de la cartouche et en observant la position de l'amorce. . 2. Vérifiez que le boîtier, le volet et le taquet de protection contre l'écriture de la cartouche ne sont pas endommagés. 3. Inspectez l'arrière de la cartouche (la partie que vous chargez en premier dans le compartiment de chargement de la bande) et assurez-vous qu'il n'y a pas d'espace dans la couture du boîtier de la cartouche. S'il y a des fentes, l'amorce peut être délogée. 4. Essayez de charger ou de décharger une autre cartouche de bande. <ul style="list-style-type: none"> • En cas d'échec, contactez votre technicien de maintenance pour déterminer avec plus de précision la nature du problème. • Si vous y parvenez, mettez au rebut la cartouche défectueuse. <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème vient d'une cartouche endommagée ou mal manipulée, consultez «Protection et manipulation des cartouches», à la page 80. Chapitre 6 Traitement des incidents 91

Tableau 34. Problèmes des cartouches (suite)

Problème	Solution
Une cartouche ne s'éjecte pas de l'unité	<ol style="list-style-type: none"> 1. Essayez de décharger l'unité (panneau de commande : Commands > Unload). 2. Mettez la bandothèque hors tension, puis sous-tension. 3. Si la cartouche n'est pas éjectée de l'unité, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
Le boîtier de la cartouche ou la bande qu'elle contient est endommagé	Remplacez la cartouche de bande.
Votre cartouche de nettoyage arrive à expiration	Remplacez la cartouche de nettoyage.
Un code à barres ne peut pas être lu par le lecteur de codes à barres	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exportez la cartouche depuis la bandothèque. 2. Vérifiez que le code à barres n'est pas endommagé ou manquant. Remplacez le code à barres, si nécessaire. 3. Importez la cartouche vers la bandothèque. 4. Effectuez l'inventaire de la bandothèque. <ol style="list-style-type: none"> a. Si aucune erreur n'est signalée, utilisez la bandothèque normalement. b. Si une erreur est signalée, voir «Codes d'erreur», à la page 100.

Tableau 35. Problèmes de communication

Problème	Solution
<p>Vous rencontrez des problèmes d'interface de connexion à l'hôte</p>	<p>Après avoir suivi les recommandations du Tableau 33, à la page 90, et plus particulièrement l'étape «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86 à partir du panneau de commande, vous pouvez suivre les procédures ci-après pour isoler l'échec de l'établissement de la connectivité à l'adaptateur de bus hôte (HBA).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilisez l'utilitaire ITDT-DCR pour évaluer la connectivité du câblage, de l'adaptateur de bus hôte à l'unité. ITDT-DCR ne nécessitant pas de pilotes de périphérique distincts, le système d'exploitation peut analyser et rechercher toutes les unités LTO connectées. <ol style="list-style-type: none"> a. Si ITDT-DCR ne parvient pas à localiser l'unité LTO, le problème se situe peut-être au niveau du câblage ou de l'adaptateur de bus hôte. Passez à l'étape 4. b. Si ITDT-DCR a localisé l'unité LTO, passez à l'étape 3. Voir «ITDT-SE», à la page 98 pour une brève description de ITDT-DCR et des instructions sur la façon de télécharger l'outil à partir du Web. 2. Si ITDT-DCR localise les unités LTO, vérifiez que les pilotes de périphérique d'application et le logiciel d'application de sauvegarde appropriés sont correctement installés. 3. Vérifiez que tous les fichiers de système d'exploitation récents ou obligatoires et/ou les mises à jour (des bibliothèques de chargement dynamiques, modifications provisoires du logiciel) sont installés et appliqués.

Tableau 35. Problèmes de communication (suite)

Problème	Solution
<p>Impossible de se connecter à l'interface utilisateur Web</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que vous avez entré le nom de compte et le mot de passe corrects. Ils sont sensibles à la casse. 2. Vérifiez que d'autres utilisateurs n'entrent pas des commandes depuis l'interface utilisateur Web ou le panneau de commande au moment que vous envoyez des commandes. 3. Vérifiez que le câble Ethernet est correctement raccordé au port Ethernet à l'arrière de la bandothèque. 4. Vérifiez que les adresses IP, de masque réseau et de passerelle appropriées sont entrées dans les paramètres réseau. 5. Vérifiez que le navigateur Web utilise la bonne adresse IP. 6. Si la connexion Ethernet est une connexion directe entre le PC et la bandothèque, vous devez utiliser un câble Ethernet croisé. <p>Remarque : Sur les PC les plus récents, vous pouvez utiliser un câble Ethernet simple ou croisé, car la fonctionnalité de croisement est assurée de façon interne.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Vérifiez soigneusement le câble Ethernet (ou essayez-en un autre) et, si le câble est connecté à un commutateur ou à un concentrateur réseau, essayez un autre port. 8. Si l'interface utilisateur Web ne fonctionne toujours pas, reportez-vous à «Contact du support technique Dell», à la page 98.

Tableau 35. Problèmes de communication (suite)

Problème	Solution
<p>Si le logiciel d'application que vous utilisez ne communique pas avec la bandothèque après l'installation</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la vis de verrouillage du manipulateur sur le panneau arrière de la bandothèque a été retirée avant sa mise sous tension. Voir «Retrait de la vis de blocage du manipulateur de cartouche», à la page 28. 2. Un ID unique concerne à la fois l'unité et la bandothèque, car l'unité est LUN 0 et la bibliothèque est LUN 1. Ces modèles nécessitent un adaptateur de bus hôte qui prend en charge le balayage LUN, qui doit être activé sur l'adaptateur de bus hôte. Voir «Conditions requises pour les adaptateurs de bus hôte», à la page 21. 3. Vérifiez que les câbles SAS et les interposeurs (le cas échéant) sont correctement connectés. Voir «Connexion des câbles», à la page 29. 4. Reportez-vous à la documentation incluse avec votre logiciel d'application de sauvegarde pour savoir comment vérifier l'installation. 5. Le cas échéant, vérifiez que le pilote de périphérique correspondant à la bandothèque est installé. <p>Remarque : De nombreuses applications de sauvegarde utilisent leurs propres pilotes pour la bandothèque et pour l'unité. Avant d'installer un pilote, assurez-vous qu'il ne sera pas en conflit avec le logiciel. Contactez le fournisseur de l'application de sauvegarde pour plus d'informations.</p> <p>Si vous rencontrez encore des difficultés avec l'installation ou la configuration de votre bandothèque, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.</p> <p>Important : Ne démontez pas la bandothèque. La garantie de votre bandothèque est annulée si l'unité est démonté sans l'accord de «Contact du support technique Dell», à la page 98.</p>
<p>La durée du test de performances varie</p>	<p>Les éléments suivants affectent la durée du test :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau du pilote de périphérique de la carte • Modèle et type de la carte

Tableau 35. Problèmes de communication (suite)

Problème	Solution
<p>L'application hôte signale un dépassement du délai SCSI</p>	<p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'unité de bande doit rembobiner la bande avant que celle-ci soit éjectée. La durée de cette procédure peut varier, en fonction de la façon dont la bande a été utilisée. Voir «Unités de bande prises en charge», à la page 7. • L'unité de bande effectue une optimisation du support lors du premier chargement d'une cartouche. La durée de cette procédure peut varier. Voir «Unités de bande prises en charge», à la page 7. <p>La procédure à suivre en cas de dépassement de délai SCSI varie selon que le dépassement est constant ou intermittent, et selon la configuration de votre unité. Suivez ces étapes pour identifier et résoudre un dépassement de délai SCSI :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêtez toutes les activités de l'hôte. 2. Vérifiez l'état de l'unité en utilisant l'une des méthodes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • <u>ITDT-SE</u> • Si l'unité est installée dans une bandothèque, vérifiez tous les indicateurs signalés par la bandothèque. 3. Si l'unité est en train d'effectuer une opération, attendez son arrêt avant d'entreprendre toute autre action. 4. Vérifiez que l'unité dispose du dernier microprogramme. 5. Vérifiez les éventuelles mises à jour auprès du fournisseur de l'application logicielle. 6. Vérifiez que l'unité de bande est sous tension. 7. Mettez l'unité hors tension. 8. Vérifiez que le câble SAS est correctement raccordé au serveur et à l'unité de bande. 9. Remplacez le câble SAS s'il est endommagé. 10. Mettez l'unité sous tension et attendez que l'unité de bande soit en veille ou prête.

Tableau 36. Problèmes de chiffrement

Problème	Solution
<p>Une erreur de chiffrement s'affiche lorsque l'unité détecte une erreur associée à une opération de chiffrement, si l'incident s'est produit lors de l'écriture ou de la lecture de données sur la bande par l'unité de bande</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez l'application hôte pour déterminer si elle fournit une clé de chiffrement correcte. <ol style="list-style-type: none"> a. Reportez-vous aux manuels données d'analyse renvoyées pour une opération de chiffrement. b. Relancez l'opération de chiffrement après avoir résolu l'incident de l'application hôte. 2. Réinitialisez l'unité. <ol style="list-style-type: none"> a. Consultez le code d'erreur qui s'affiche sur le panneau de commande si l'unité se réinitialise et que l'autotest à la mise sous tension échoue. b. Relancez l'opération de chiffrement si l'unité se réinitialise et que le test POST aboutit sans erreur. 3. Vérifiez que le support correct est utilisé. Le chiffrement des données n'est pris en charge que par les cartouches de données LTO-4 et versions ultérieures.
<p>Une erreur liée au chiffrement est affichée</p>	<p>Recherchez dans les journaux des erreurs de l'application, du pilote de périphérique, de la bandothèque et de l'unité de bande des entrées relatives au chiffrement.</p>
<p>Problème de connexion avec Encryption Key Manager (EKM)</p>	<p>Si vous utilisez le chiffrement géré par bandothèque, exécutez la fonction Key Path Diagnostic. Si le test échoue, un problème peut exister au niveau de l'adresse IP, du câble Ethernet ou du serveur EKM.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la connexion Ethernet entre la bandothèque et le serveur EKM. 2. Vérifiez la configuration TCP/IP de la bandothèque et du serveur. 3. Vérifiez que EKM est correctement installé et configuré et que l'application EKM est correctement démarrée (consultez votre documentation EKM). 4. Vérifiez que l'unité de bande est enregistrée dans EKM (consultez votre documentation EKM). 5. Vérifiez qu'un intitulé de clé par défaut est défini dans EKM (consultez votre documentation EKM). <p>Si vous utilisez le chiffrement géré par application, vérifiez le documentation du serveur proxy de clé pour un test similaire.</p>

Liste de contrôle préalable à l'appel

Si vous avez des questions ou des problèmes avec la bandothèque, procédez comme suit avant d'appeler le support technique Dell.

Remarque : Lorsque des instructions vous renvoient vers le Web, allez sur <http://www.Dell.com/support>.

1. Assurez-vous d'avoir traité toutes les options d'identification et de résolution des incidents. Voir «Guide de traitement des incidents», à la page 87.
2. Collectez les journaux de la bandothèque et de l'unité. Voir «Localisation des fonctions de gestion», à la page 67.

3. Vérifiez que le microprogramme de la bandothèque et de l'unité est au niveau le plus récent. Voir [«Mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de l'unité»](#), à la page 73.
 4. Vérifiez que vos pilotes de périphérique sont au niveau le plus récent.
 - Pour connaître la version actuelle des pilotes de périphérique, voir [«Pilotes de périphérique pris en charge»](#), à la page 22.
 - Pour la version actuelle des pilotes de périphérique des éditeurs de logiciels indépendants (ISV), accédez au site Web tiers approprié.
 5. Vérifiez que votre configuration matérielle et logicielle est prise en charge. Voir [«Configurations compatibles»](#), à la page 21.
 6. Vérifiez le matériel et les connexions :
 - Vérifiez que le connecteur de câble de l'interface hôte ne comporte pas de broches tordues ou enfoncées.
 - Assurez-vous que toutes les vis de fixation du câble de l'interface hôte et du module de terminaison sont bien serrées.
 - Vérifiez la connexion hôte. Voir [«Vérification de la connexion hôte»](#), à la page 34.
- Si le problème est toujours présent une fois ces étapes terminées, voir [«Contact du support technique Dell»](#), à la page 98.

Contact du support technique Dell

Pour les clients résidant aux Etats-Unis, appelez le 800-WWW-DELL (800-999-3355).

Remarque : Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, des informations sont disponibles sur la facture, l'emballage, le bordereau ou le catalogue de produits Dell.

Dell propose différentes options de maintenance en ligne et téléphoniques. La disponibilité des services varie selon les pays et les produits. Il se peut que certains services ne soient pas disponibles dans votre région. Pour toute question relative à la vente, le support technique ou le service clientèle, procédez comme suit :

1. Accédez à <http://www.dell.com/support>.
2. Assurez-vous que votre pays ou votre région se trouve dans le menu déroulant **Sélectionnez votre pays/région** au bas de la page.
3. Cliquez sur **Contactez-nous** sur le côté gauche de la page.
4. Sélectionnez le lien de service ou d'assistance approprié à votre demande.
5. Sélectionnez le mode de contact avec Dell qui vous semble le plus approprié.

Informations de diagnostic

Cette section contient des informations sur différents outils de diagnostic.

ITDT-SE

ITDT-SE est un outil offrant de nombreuses fonctionnalités qui constitue une méthode rapide, pratique et efficace pour mettre à jour le microprogramme de l'unité. Il peut également aider à récupérer les clichés d'unité.

L'outil inclut les fonctionnalités suivantes :

- Exécute des procédures de diagnostic rapides ou étendues sur les unités de bande. Si la bandothèque est connectée au serveur/hôte sur lequel l'outil se trouve, ITDT-SE communique avec l'unité à travers la bandothèque pour charger et décharger une cartouche de test.
- Extrait des clichés mémoire de microprogramme à partir des unités de bande et des bandothèques.

- Effectue une mise à jour du microprogramme sur des unités de bande et de bandothèques. Reportez-vous à la remarque sur les mises à jour du microprogramme de la bandothèque.
- Teste les performances de l'environnement par l'écriture intégrale d'une cartouche et la mesure des performances.
- Extrait et affiche les informations de cartouche.
- Vérifie l'environnement de chiffrement.
- Ne nécessite aucun pilote de périphérique spécifique.
- Est pris en charge par les plateformes les plus utilisées. Analyse l'interface hôte et recherche et affiche en vue de leur sélection toutes les unités LTO.

Tape Diagnostic tool (ITDT-SE) est disponible en tant qu'utilitaire de ligne de commande et en version interface graphique.

- *Tape Diagnostic Tool (ITDT-SE)* est un utilitaire de ligne de commande. Démarrez-le en entrant la commande exécutable à partir du répertoire où se trouve l'outil. La fonction Aide donne une brève explication de chaque fonction et affiche la syntaxe requise.
- *Tape Diagnostic Tool (ITDT-SE)* est une version interface graphique pour Microsoft Windows. Microsoft Windows XP et Microsoft Windows Server 2003 (IX86, 32 bits) sont pris en charge.

Remarque : Vérifiez que vous disposez de la version la plus récente d'ITDT-SE si vous mettez à jour le microprogramme sur un type d'unité récent. Avant d'utiliser ITDT-SE, vérifiez que le système d'exploitation de l'hôte de la bandothèque est au dernier niveau publié. Cela garantit des opérations de lecture/écriture optimum pour les procédures de diagnostic.

Remarque : Si la bandothèque possède un lecteur de code à barres qui nécessite un microprogramme 9.00 ou supérieur, la fonction de mise à jour prend fin avec un code d'erreur "Unexpected Data" si vous tentez de rétrograder le microprogramme de bandothèque.

Pour télécharger l'outil ITDT-SE et pour obtenir des instructions d'utilisation, consultez <http://www.dell.com/support>.

Journaux de la bandothèque

Sélectionnez **Service Library** > **View Library Logs** pour afficher le récapitulatif historique des erreurs qui se sont produites.

Le journal des erreurs contient des informations sur les données d'analyse. Vous pouvez filtrer le résumé pour afficher les erreurs avec les types de codes des données d'analyse.

Cliquez sur **Actualiser** pour lire le journal des erreurs à partir de la bandothèque.

Cliquez sur **Détail** dans l'index des messages d'erreur pour afficher plus d'informations sur l'erreur.

Les informations qui s'affichent pour l'erreur incluent :

Index

Numéro d'index dans la liste d'erreurs.

Date et heure

Horodatage de l'erreur.

Code de vérification

Code d'erreur de la bandothèque. Les informations sur les erreurs et les actions correctives figurent dans «Codes d'erreur», à la page 100.

Clé d'analyse

Des données d'analyse sont générées par une unité lorsqu'elle rencontre des erreurs. Les informations sur les clés d'analyse figurent dans «Données d'analyse», à la page 129.

ASC/ASCQ

Codes de détection supplémentaires (ASC)/Qualificateurs de codes de détection supplémentaires (ASCQ). Les informations relatives à ASC/ASCQ figurent dans «Données d'analyse», à la page 129.

Description

Description de l'erreur.

détail

Lien vers des détails supplémentaires sur l'erreur.

Codes d'erreur

Les codes d'erreur sont utilisés dans le système de bandothèque et d'unité pour stocker tous les types d'événement avec un code d'erreur et une description d'événement uniques.

Si une erreur se produit pendant que la bandothèque fonctionne, celle-ci interrompt l'opération en cours et affiche un code d'erreur sur l'écran de l'opérateur. Sauf mention contraire, essayez de résoudre l'incident en mettant la bandothèque hors tension et de nouveau sous tension, puis en relançant la dernière opération.

Remarque : Lorsque vous exécutez un cycle d'extinction/alimentation, attendez 10 secondes entre la mise hors tension et la mise sous tension.

Codes d'erreur de la bandothèque

Lorsqu'un événement de bandothèque se produit, l'événement est consigné dans la mémoire flash de la carte de contrôle de la bandothèque.

Le journal des erreurs de la bandothèque est affichable sur l'interface utilisateur Web ou sur le panneau de commande. Le journal des erreurs de la bandothèque sur l'interface utilisateur Web affiche un récapitulatif historique des journaux contenant les événements de type information, avertissement et erreur. Le récapitulatif des journaux peut être filtré pour afficher le journal des **Interventions de l'opérateur** pour un composant matériel spécifique et des niveaux d'événement particuliers. Le journal est stocké en mémoire sur la carte de contrôle de la bandothèque. Lorsque la mémoire tampon est pleine, les nouveaux événements remplacent les anciens. Le journal n'est pas effacé de la mémoire lorsque la bandothèque est mise hors tension. Les informations affichées dans le panneau **Détail** de l'événement d'intervention d'opérateur sélectionné sont les suivantes :

- Numéro d'index de l'événement
- Date d'occurrence de l'événement
- Heure d'événement de l'occurrence
- Unité dans la bandothèque où s'est produit l'événement
- Niveau de l'événement
- Description de l'événement

Le journal des erreurs de la bandothèque sur le panneau de commande répertorie tous les messages d'erreur de la bandothèque dans l'ordre dans lequel ils ont été émis, en commençant par le plus récent. Pour afficher les journaux des erreurs de la bandothèque à l'aide de l'interface utilisateur Web ou du panneau de commande, voir [Tableau 22](#), à la page 69.

«Tableau 37», à la page 100 décrit les codes d'erreur de la bandothèque.

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
0000	Informations de code d'erreur non valides.	-	-

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
0001	Erreur détectée lors de l'initialisation de la mise sous tension.	Les quatre voyants allumés	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à niveau ou réinstallez le microprogramme et réessayez. 2. Exécutez un cycle d'extinction/ d'alimentation et recommencez.
0002	Erreur de RAM détectée (base) lors de l'initialisation de la mise sous tension.	Voyant Prêt ou Activité ALLUME et voyant Erreur ALLUME	<ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86.
0003	Erreur de RAM détectée (mémoire tampon) lors de l'initialisation de la mise sous tension.	CHK 0003	<ul style="list-style-type: none"> • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
0008	Aucune unité utilisable n'a été détectée.	CHK 0008	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observez les voyants. Voir «Indicateurs du panneau avant», à la page 61. 2. Remettez en place tous les câbles. Voir Réinstallation des câbles. 3. Exécutez un cycle d'extinction/ d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
0009	La vis de verrouillage du manipulateur de cartouche n'a pas été retirée.	CHK 0009	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez la vis de verrouillage du manipulateur de cartouche. Voir «Retrait de la vis de blocage du manipulateur de cartouche», à la page 28. 2. Exécutez un cycle d'extinction/ d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
0010	Echec de l'acquisition des informations depuis le serveur DHCP.	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observez les voyants. Voir «Indicateurs du panneau avant», à la page 61. 2. Vérifiez les paramètres du serveur DHCP. 3. Remettez en place tous les câbles. Voir Réinstallation des câbles. 4. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
0011	Echec de l'acquisition de temps depuis le serveur NTP.	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observez les voyants. Voir «Indicateurs du panneau avant», à la page 61. 2. Vérifiez les paramètres du serveur de temps. 3. Remettez en place tous les câbles. Voir Réinstallation des câbles. 4. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
0020	Erreur I/F LDI Transmission anormale de données (réception NAK).	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observez les voyants. Voir «Indicateurs du panneau avant», à la page 61. 2. Remettez en place tous les câbles. Voir Réinstallation des câbles. 3. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
0021	Erreur I/F LDI Réception d'un dépassement de délai d'attente (réception ACK/NAK).	-	
0022	Erreur I/F LDI Dépassement de délai d'attente de réception de paquet détecté.	-	
0023	Erreur I/F LDI Dépassement de délai d'attente de réception ENQ.	-	
0024	Erreur I/F LDI Réception anormale de données détectée.	-	
0029	Fin anormale de commande LDI.	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les paramètres du gestionnaire de clé de chiffrement. 2. Remettez en place tous les câbles. Voir Réinstallation des câbles. 3. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
002A	Commandes vers le gestionnaire de clé de chiffrement au-dessus de la limite de tentative.	-	
002B	Commandes vers l'unité de chiffrement au-dessus de la limite de tentative.	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remettez en place tous les câbles. Voir Réinstallation des câbles. 2. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
002C	Erreur I/F LDI Dépassement de délai d'attente d'événement UI ACK détecté.	-	<p>Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
002D	Erreur I/F LDI Dépassement de délai d'attente d'événement UI de réponse détecté.	-	
002E	Erreur I/F LDI Dépassement de délai d'attente d'événement UI de transfert prêt détecté.	-	
002F	Erreur I/F LDI Erreur indéfinie détectée.	-	
0040	Erreur de support d'unité détectée lors de l'insertion.	CHK 0040	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la cartouche est compatible avec l'unité dans la bandothèque. Voir Tableau 6, à la page 10. 2. Vérifiez que la cartouche n'est pas protégée contre l'écriture. Voir «Commutateur de protection contre l'écriture», à la page 80. 3. S'il s'agit d'une cartouche de nettoyage, vérifiez que la cartouche n'est pas arrivée à expiration. Voir «Cartouche de nettoyage», à la page 78. 4. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
0041	Une erreur matérielle a été détectée lors de l'insertion du support.	CHK 0041	
0042	Dépassement de délai d'attente de chargement d'unité lors de l'insertion.	CHK 0042	<p>Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
0048	Support incompatible installé.	CHK 0048	<p>Vérifiez que la cartouche est compatible avec l'unité dans la bandothèque. Voir Tableau 6, à la page 10.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
0053	Erreur d'accusé de réception de réponse envoyé par le lecteur de codes à barres. Vérifiez le câble du lecteur de code à barres.	CHK 0053	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez un inventaire. Voir Tableau 21, à la page 68. 2. Exécutez un cycle d'extinction/ d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
0056	Réception d'une erreur de somme de contrôle de réception envoyée par le lecteur de codes à barres. Vérifiez le câble du lecteur de code à barres.	CHK 0056	
0057	Données non valides envoyées par le lecteur de codes à barres. Vérifiez le câble du lecteur de code à barres.	CHK 0057	
0058	Erreur de lecture du lecteur de codes à barres détectée. Vérifiez le câble du lecteur de code à barres.	CHK 0058	
0059	Erreur de contrôle FLASH du lecteur de codes à barres détectée. Vérifiez le câble du lecteur de code à barres.	CHK 0059	
005A	Erreur de diagnostics du lecteur de codes à barres détectée. Vérifiez le câble du lecteur de code à barres.	CHK 005A	
005B	Erreur I ² C I/F. Tentative de transfert détectée. Vérifiez le câble du lecteur de code à barres.	CHK 005B	
005C	Erreur I ² C I/F. Dépassement de délai d'attente d'interruption détectée. Vérifiez le câble du lecteur de code à barres.	CHK 005C	
005D	Erreur I ² C I/F. Signal non valide (NAK) détecté. Vérifiez le câble du lecteur de code à barres.	CHK 005D	
005E	Erreur I ² C I/F. Erreur de perte d'arbitrage de bus détectée. Vérifiez le câble du lecteur de code à barres.	CHK 005E	
005F	Erreur I ² C I/F. L'état Prêt n'apparaît pas. Vérifiez le câble du lecteur de code à barres.	CHK 005F	

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
0070	Le calibrage a échoué, car le manipulateur de cartouche contient un support. Vérifiez le détecteur de centrage.	CHK 0070	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tentative de déchargement de la cartouche du manipulateur de cartouche. Voir Tableau 24, à la page 70 2. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
0071	Le calibrage a échoué, car le magasin est vide. Vérifiez le détecteur du magasin.	CHK 0071	<p>Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86.
0072	Données non valides de mesure de calibrage. Vérifiez le détecteur de centrage, le moteur X ou le moteur P.	CHK 0072	<ul style="list-style-type: none"> • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
0074	Echec de l'opération GET, de la vérification du centrage ou de lecture du lecteur de codes à barres, car le manipulateur de cartouche contient un support. Vérifiez le détecteur de centrage.	CHK 0074	<ul style="list-style-type: none"> • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
0075	Echec de l'opération PUT, car le manipulateur de cartouche contient un support. Vérifiez le détecteur de centrage.	CHK 0075	
007C	L'unité ne passe pas à l'état EJECT (support non éjecté) dans les 200 secondes consécutives à une commande GET. Vérifiez l'unité.	CHK 007C	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si la cartouche n'est pas éjectée, essayez de décharger la cartouche de l'unité à l'aide de l'interface utilisateur Web (Manage Library > Unload) ou du panneau de commande (Commands > Unload). Transférez la cartouche de l'unité vers le guichet d'E/S. Retirez la cartouche de la bandothèque, déterminez si elle est endommagée et remplacez-la, si nécessaire. 2. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
007D	L'unité ne passe pas à l'état MOUNT dans les 200 secondes consécutives à une commande PUT. Vérifiez l'unité ou le moteur X.	CHK 007D	Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
007E	L'unité ne passe pas à l'état SET dans les 3 secondes consécutives à une commande PUT. Vérifiez l'unité ou le moteur X.	CHK 007E	<ul style="list-style-type: none"> • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
007F	Erreur I/F ou de connexion d'unité lors d'une opération PUT ou GET. Vérifiez l'unité.	CHK 007F	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remettez en place tous les câbles. Voir Réinstallation des câbles. 2. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
0080	Erreur de mouvement X #1. Pendant un mouvement X, une erreur de détecteur d'origine de la position d'arrêt cible a été détectée. Vérifiez le détecteur d'origine X ou le moteur X.	CHK 0080	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez la vis de verrouillage du manipulateur de cartouche et retirez-la si elle est installée. Voir «Retrait de la vis de blocage du manipulateur de cartouche», à la page 28. Exécutez un cycle d'extinction/ d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
0081	Erreur de mouvement X #2. Au cours du mouvement X, une erreur de synchronisation du moteur a été détectée. Vérifiez le détecteur de codage X ou le moteur X.	CHK 0081	
0082	Erreur de mouvement X #3. Au cours de l'initialisation, une erreur de synchronisation du moteur a été détectée. Vérifiez le détecteur de codage X ou le moteur X.	CHK 0082	
0083	Lors d'une opération d'éjection ou de déplacement (vers une position de stockage), le détecteur d'origine X n'est pas détecté. Vérifiez le détecteur d'origine X ou le moteur X.	CHK 0083	
0084	Lors de l'initialisation, la position d'origine X n'est pas détectée. Vérifiez le détecteur d'origine X ou le moteur X.	CHK 0084	
0088	Erreur de calibrage X #1. Au cours de l'étalonnage X, la condition OFF du détecteur de centrage n'est pas détectée.	CHK 0088	
0089	Erreur de calibrage X #2. Au cours de l'étalonnage X, la condition ON du détecteur de centrage n'est pas détectée.	CHK 0089	

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
008F	Au cours d'une opération X, le magasin de cartouches a été retiré. Vérifiez le détecteur du magasin.	CHK 008F	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que le magasin est fermé. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «<u>Exécution du test de vérification de la bandothèque</u>», à la page 86. Si le problème persiste, voir «<u>Contact du support technique Dell</u>», à la page 98.
00B0	Impossible de détecter un support dans le manipulateur de cartouche à la fin d'une opération GET. Vérifiez le détecteur de centrage, le moteur X ou le moteur P.	CHK 00B0	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que le support est compatible. Voir <u>Tableau 6</u>, à la page 10. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «<u>Exécution du test de vérification de la bandothèque</u>», à la page 86. Si le problème persiste, voir «<u>Contact du support technique Dell</u>», à la page 98.
00B1	Aucun support dans la cellule définie (cellule vide). Vérifiez le détecteur de centrage, le moteur X ou le moteur P.	CHK 00B1	<p>Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «<u>Exécution du test de vérification de la bandothèque</u>», à la page 86. Si le problème persiste, voir «<u>Contact du support technique Dell</u>», à la page 98.

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
00B2	Support détecté dans le manipulateur de cartouche à la fin d'une opération de vérification de centrage. Vérifiez le détecteur de centrage.	CHK 00B2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si la cartouche reste dans le manipulateur, essayez de la déplacer du manipulateur vers le guichet d'E-S à l'aide de l'interface utilisateur Web ou du panneau de commande. Retirez la cartouche de la bandothèque, déterminez si elle est endommagée et remplacez-la, si nécessaire. 2. Exécutez un cycle d'extinction/ d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
00B3	Support détecté dans le manipulateur de cartouche à la fin d'une opération PUT. Vérifiez le détecteur de centrage.	CHK 00B3	

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
00B8	<p>Erreur de manipulateur de cartouche #1.</p> <p>Erreur d'inversion de position REV (PP1) (origine de manipulateur de cartouche non détectée ou position FWD détectée). Vérifiez le détecteur d'origine P, le détecteur FWD ou le moteur P.</p>	CHK 00B8	<p>1. Vérifiez la vis de verrouillage du manipulateur de cartouche et retirez-la si elle est installée. Voir «Retrait de la vis de blocage du manipulateur de cartouche», à la page 28.</p> <p>2. Exécutez un cycle d'extinction/ d'alimentation et recommencez.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
00B9	<p>Erreur de manipulateur de cartouche #2.</p> <p>Erreur d'inversion de position FWD (PP2) (origine de manipulateur de cartouche détctée ou FWD non détecté). Vérifiez le détecteur d'origine P, le détecteur FWD ou le moteur P.</p>	CHK 00B9	
00BA	<p>Erreur de manipulateur de cartouche #3.</p> <p>Erreur (PP4/PP5/PPBF/PPBR) PUT/GET de position du lecteur de codes à barres (origine de manipulateur de cartouche FWD détecté, ou cellule pleine). Vérifiez le détecteur d'origine P, le détecteur FWD ou le moteur P.</p>	CHK 00BA	
00BC	<p>Lors de l'initialisation, l'origine du manipulateur n'est pas détectée. Vérifiez le détecteur d'origine P, le détecteur FWD ou le moteur P.</p>	CHK 00BC	
00BD	<p>Lors du déplacement du manipulateur, la condition d'arrêt du mouvement est détectée. Vérifiez le détecteur de codage P ou le moteur P.</p>	CHK 00BD	
00BF	<p>Aucune condition d'écart détectée à la fin de l'opération du manipulateur de cartouche. Vérifiez le détecteur de centrage, le détecteur d'origine P, le détecteur FWD ou le moteur P.</p>	CHK 00BF	

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
00C0	Opération du manipulateur de cartouche désactivée, car un magasin de cartouches a été retiré. Vérifiez le détecteur du magasin.	CHK 00C0	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que le magasin est fermé. Exécutez un cycle d'extinction/ d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
00C8	Erreur de calibrage de centrage #1. Au cours de l'étalonnage du centrage, la condition OFF du détecteur de centrage n'est pas détectée. Vérifiez le détecteur de centrage ou le moteur P.	CHK 00C8	<p>Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
00C9	Erreur de calibrage de centrage #2. Au cours de l'étalonnage du centrage, la condition ON du détecteur de centrage n'est pas détectée. Vérifiez le détecteur de centrage, le moteur X ou le moteur P.	CHK 00C9	<ul style="list-style-type: none"> Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
00D0	Erreur de somme de contrôle lors de la mise à jour du microprogramme.	CHK 00D0	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez la version du fichier du microprogramme. Réinstallez le fichier du microprogramme.
00D1	Erreur d'ID de microprogramme détectée lors de la mise à jour du microprogramme.	CHK 00D1	<ol style="list-style-type: none"> Exécutez un cycle d'extinction/ d'alimentation et recommencez.
00D2	Erreur d'informations de démarrage lors de la mise à jour du microprogramme.	CHK 00D2	<ul style="list-style-type: none"> Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
00D3	Le lecteur de codes à barres n'est pas en mode de maintenance lors de la mise à jour de son microprogramme (opération interrompue). Vérifiez le câble du lecteur de code à barres.	CHK 00D3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez un inventaire. Voir Tableau 21, à la page 68. 2. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
00D9	Impossible de déverrouiller le magasin. Vérifiez le magasin ou son détecteur.	CHK 00D9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. 2. Déverrouillez manuellement le magasin, retirez-le de la bandothèque, puis déterminez s'il est endommagé. <ul style="list-style-type: none"> • Si tel n'est pas le cas, remplacez-le dans la bandothèque et exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • S'il est endommagé, remplacez-le.
00DA	Impossible de déverrouiller le guichet E/S. Vérifiez le magasin ou son détecteur.	CHK 00DA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez un inventaire. Voir Tableau 21, à la page 68. 2. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
00DD	Erreur détectée lors de la vérification du microprogramme du lecteur de codes à barres. Vérifiez le câble du lecteur de code à barres.	CHK 00DD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez un inventaire. Voir Tableau 21, à la page 68. 2. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
00E0	Opération d'écriture non terminée dans un délai de 1 ms lors de l'écriture des données en mémoire Flash.	CHK 00E0	<p>Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
00E1	Opération d'effacement d'un secteur de mémoire flash non terminée dans les 10 secondes.	CHK 00E1	
00E2	Erreur détectée dans la configuration de bandothèque stockée dans la mémoire flash.	CHK 00E2	
00E3	Erreur de somme de contrôle détectée dans la mémoire flash.	CHK 00E3	
00F0	Erreur de détecteur #1. Erreur de détecteur de codeur B détectée lors de la vérification de clignotement. Vérifiez le détecteur de codeur B.	CHK 00F0	

Tableau 37. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
00F1	Erreur de détecteur #2. Erreur de détecteur de codeur A détectée lors de la vérification de clignotement. Vérifiez le détecteur de codeur A.	CHK 00F1	<p>Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
00F2	Erreur de détecteur #3. Erreur de détecteur de codeur X détectée lors de la vérification de clignotement. Vérifiez le détecteur de codeur X.	CHK 00F2	
00F3	Erreur de détecteur #4. Erreur de détecteur de magasin détectée lors de la vérification de clignotement. Vérifiez le détecteur du magasin.	CHK 00F3	
00F8	Erreur de détecteur #5. Erreur de détecteur d'origine X détectée lors de la vérification de clignotement. Vérifiez le détecteur d'origine X.	CHK 00F8	
00F9	Erreur de détecteur #6. Erreur de détecteur de cartouche détectée lors de la vérification de clignotement. Vérifiez le détecteur de cartouche.	CHK 00F9	
00FA	Erreur de détecteur #7. Erreur du détecteur avant du manipulateur détectée lors de la vérification du clignotement. Vérifiez le détecteur avant du manipulateur de cartouche.	CHK 00FA	
00FB	Erreur de détecteur #8. Erreur du détecteur d'origine du manipulateur détectée lors de la vérification du clignotement. Vérifiez le détecteur d'origine du manipulateur de cartouche.	CHK 00FB	

Codes d'erreur de l'unité

«Tableau 38», à la page 117 décrit les codes d'erreur de l'unité.

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
0200	Données non valides envoyées à l'unité. NAK détecté.	CHK 0200	<ol style="list-style-type: none"> Remettez en place tous les câbles. Voir Réinstallation des câbles. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
0201	Erreur de délai d'attente lorsque l'unité attend une réponse.	CHK 0201	
0203	Unité déconnectée.	CHK 0203	
0205	Unité occupée.	CHK 0205	
0206	La commande n'a pas pu être exécuté, car l'unité n'est pas montée.	CHK 0206	
020E	Erreur d'unité détectée.	CHK 020E	
020F	Unité non compatible détectée.	CHK 020F	
0222	Support non éjecté, car l'unité empêche le retrait de support (état).	CHK 0222	<ol style="list-style-type: none"> Permettez le retrait de support depuis l'hôte. Remettez en place tous les câbles. Voir Réinstallation des câbles. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. <ul style="list-style-type: none"> Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.

Messages d'erreur de l'interface utilisateur Web

«Tableau 39», à la page 117 répertorie les messages d'erreur de l'interface utilisateur Web.

Titre	Message	Panneau émetteur
Erreur	Users full.	Accès utilisateur
	You cannot remove yourself.	Accès utilisateur

Tableau 39. Messages d'erreur de l'interface utilisateur Web (suite)

Titre	Message	Panneau émetteur
Parameter Error	Echec de connexion.	Connexion
	Unsupported update file.	Mise à jour du microprogramme
	Invalid parameter found in [***].	Configurer la bibliothèque
	Please input parameter of [***]..	Configurer la bibliothèque
	Password parameter error.	Accès utilisateur
	User name parameter error.	Accès utilisateur
	Not enough role.	Accès utilisateur
	A user name unmatched.	Accès utilisateur
	A user is already existing.	Accès utilisateur
	Users full.	Accès utilisateur
	Flush ROM write error detected.	Accès utilisateur
	User information access failure.	Accès utilisateur
Erreur de commande	Move command execution failure. (Code : "****")	Déplacer les cartouches
	Unload command execution failure:	Décharger l'unité
	Drive not ready.	Décharger l'unité, télécharger les fichiers journaux, mise à jour du microprogramme
	Medium not present.	Décharger l'unité
	Online command execution failure: [****].	Etat de la bibliothèque
	Offline command execution failure: [****].	Etat de la bibliothèque
	Reset command execution failure: [****].	Réinitialiser la bibliothèque/l'unité
	Inventaire command execution failure: [****].	Stock
	"Normal Dump" command execution failure: [****].	Télécharger les journaux de l'unité
	"Force Dump" command execution failure: [****].	Télécharger les journaux de l'unité
	Restore failure. Library serial number is unmatched	Sauvegarder/Restaurer
	Writing to cookie was failure. The configuration data was not saved to cookie.	Tous

Tableau 39. Messages d'erreur de l'interface utilisateur Web (suite)

Titre	Message	Panneau émetteur
Erreur de commande de nettoyage	Illegal medium.	Nettoyer l'unité
	Source element empty.	Nettoyer l'unité
	Destination element full.	Nettoyer l'unité
	Drive failure.	Nettoyer l'unité
	Prevent medium removal.	Nettoyer l'unité
	During import/export element access.	Nettoyer l'unité
	Gap detected.	Nettoyer l'unité
	Not loaded.	Nettoyer l'unité
	Expired medium.	Nettoyer l'unité
	Write protect error.	Nettoyer l'unité
	Cleaning execution failure: [****].	Nettoyer l'unité
Erreur E/S	File open failure.	Télécharger les fichiers journaux de l'unité, Télécharger les journaux de la bibliothèque, Enregistrer/ Restaurer, Mettre à jour le microprogramme
	Unsupported file.	Enregistrer/Restaurer, Mise à jour du microprogramme

Tableau 39. Messages d'erreur de l'interface utilisateur Web (suite)

Titre	Message	Panneau émetteur
Erreur réseau	*** command transmission failure.	Gérer la bibliothèque
	*** information access failure.	Tous
	Library logs download failure. Retry download.	Télécharger les journaux de la bibliothèque
	Email submit failure.	Notifications
	SNMP trap submit failure.	Notifications
	Log data access failure.	Traces, Afficher les journaux de la bibliothèque
	Port open failure [**.*.*.*.*.*.*.*.*.*]. Voulez-vous réessayer ?	Affiché après 3 tentatives infructueuses.
	Port open failure [**.*.*.*.*.*.*.*.*.*]. Check the library and the network condition setting.	Affiché après 3 tentatives infructueuses.
Bibliothèque occupée	Web interface version is not matched between Library and the web application. Restart the browser. There is a possibility of malfunctioning if you proceed operation from Web.	Tous
	Mise à jour des informations de la bibliothèque. Cannot access library information.	Tous

Définitions d'interruptions (types)

La bibliothèque prend en charge les types d'interruption SNMP suivants.

Tableau 40. Liste des interruptions

ID d'interruption	Type d'événement	Description	Voyant de nettoyage de l'unité	Voyant d'avertissement	Voyant d'erreur
1	Urgence	• Erreur d'unité	-	-	ON
2		• Erreur de la bibliothèque	-	-	ON
21	Erreur	• Erreur d'unité	-	-	ON
22		• Erreur de la bibliothèque	-	-	ON

Tableau 40. Liste des interruptions (suite)

ID d'interruption	Type d'événement	Description	Voyant de nettoyage de l'unité	Voyant d'avertissement	Voyant d'erreur
51 (Unité) 52 (Bandothèque)	Avertissement	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur d'unité • Erreur de la bandothèque • Seuil de fréquence d'endurance 	-	-	ON
53 (Unité)		<ul style="list-style-type: none"> • Réception de demande de nettoyage de l'unité 	ON	-	-
54 (Bandothèque)		<ul style="list-style-type: none"> • Demande de cartouche de nettoyage pour un échange 	-	ON	-
101 (Unité) 102 (Bandothèque)	Informations	<ul style="list-style-type: none"> • Début d'inventaire • Changement dans le mode de fonctionnement de la bibliothèque • Début de déplacement du support • Fin du mouvement du support • Bandothèque/ Unité pas prête • Bandothèque/ Unité en ligne • Opération de déverrouillage du magasin • Opération de déverrouillage du guichet E/S 	-	-	-

Indicateurs d'alerte de bande

Cette section est destinée à fournir au lecteur des informations sur la bandothèque et l'unité de bande à l'aide de la technologie TapeAlert.

Des informations supplémentaires sont fournies au lecteur sur la bandothèque et l'unité de bande. Toutes les informations de code d'erreur et de diagnostics ne sont pas accessibles depuis le panneau de commande de la bandothèque. Cependant, le panneau de commande affiche d'autres codes d'erreur de bandothèque et d'unité lorsque des problèmes apparaissent. Pour la liste des messages d'erreur du panneau de commande, voir «Codes d'erreur», à la page 100.

TapeAlert est une norme qui définit les conditions de statut et les problèmes liés aux périphériques, tel que les unités de bande, les chargeurs automatiques et les bandothèques. La norme permet à un serveur de lire les messages TapeAlert (appelés *Indicateurs*) provenant d'une unité de bande. Le serveur lit les indicateurs à partir du fichier journal Log Sense Page 0x2E.

Cette bandothèque est compatible avec la technologie TapeAlert, qui fournit au serveur des données d'erreur et de diagnostic sur les unités et la bandothèque. La bandothèque et le microprogramme de l'unité étant sujets à des modifications périodiques, l'interface SNMP de la bandothèque ne nécessite pas de modification de code si des unités génèrent d'autres messages TapeAlerts actuellement non pris en charge. Toutefois, si cela devait se produire, la base d'informations de gestion (MIB) est écrite de manière à minimiser l'impact sur le poste de surveillance SNMP. A l'heure où nous rédigeons ce guide, les indicateurs TapeAlert de cette annexe représentent correctement les messages TapeAlert envoyés. Le fichier NIB n'implique pas que toutes les interruptions qui y sont définies seront envoyées par la bandothèque ou le seront dans le futur.

Indicateurs TapeAlert pris en charge par la bandothèque

Cette section répertorie les indicateurs TapeAlert pris en charge par la bandothèque.

Tableau 41. Indicateurs TapeAlert pris en charge par la bandothèque				
Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise	Type ¹
01	Matériel de bandothèque A	Le mécanisme de la bandothèque ne peut pas communiquer avec l'unité de bande.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. 2. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98. 	C
02	Matériel de bandothèque B	Incident matériel sur le mécanisme de la bandothèque.		W
03	Matériel de bandothèque C	Incident matériel sur le mécanisme de la bandothèque nécessitant une réinitialisation pour le résoudre.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinitialisez la bandothèque. Pour plus de détails, voir Tableau 23, à la page 69. 2. Relancez l'opération. 3. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98. 	C
04	Matériel de bandothèque D	Incident matériel sur le mécanisme de la bandothèque non lié au mécanisme ou nécessitant un cycle d'extinction/alimentation pour le résoudre.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. 2. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98. 	C

Tableau 41. Indicateurs TapeAlert pris en charge par la bandothèque (suite)

Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise	Type ¹
06	Interface de la bandothèque	La bandothèque a identifié une erreur d'interface.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez tous les câbles et toutes les connexions des câbles. Relancez l'opération. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98. 	C
08	Maintenance de la bandothèque	Maintenance préventive de la bandothèque.	La maintenance préventive de la bibliothèque est requise. Consultez le manuel d'utilisation de la bandothèque pour connaître les tâches de maintenance préventive d'unité.	W
12	Bande abandonnée dans la bandothèque	Une cartouche a été laissée dans la bandothèque suite à un incident matériel.	<ol style="list-style-type: none"> Essayez de décharger la cartouche de l'unité à l'aide de l'interface utilisateur Web ou du panneau de commande. <ul style="list-style-type: none"> Si la cartouche se décharge, transférez-la de l'unité vers le guichet d'E/S. Retirez la cartouche et vérifiez son état. Si elle n'est pas endommagée, remplacez-la dans la bandothèque. Exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. Voir «Exécution du test de vérification de la bandothèque», à la page 86. Si la cartouche ne s'est pas déchargée de l'unité, exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98. 	C
13	Nouvelle tentative d'extraction dans la bandothèque	Il existe un problème potentiel d'éjection d'une cartouche de l'unité ou lié à la sélection par le mécanisme de la bandothèque d'une cartouche dans un emplacement.	Aucune action n'est requise.	W
14	Nouvelle tentative d'introduction dans la bandothèque	Un incident s'est probablement produit au niveau du mécanisme de la bibliothèque chargé de placer les cartouches dans les emplacements.	Aucune action n'est requise.	W

Tableau 41. Indicateurs TapeAlert pris en charge par la bandothèque (suite)

Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise	Type ¹
16	Guichet d'E/S de la bandothèque	Echec de l'opération, car le guichet d'E/S de la bandothèque est ouvert.	Fermez le guichet d'E/S.	W
17	Mailslot de la bandothèque	Problème mécanique sur le guichet d'E/S.	Il existe un problème mécanique sur le guichet d'E/S de la bandothèque.	C
18	Magasin de la bandothèque	Magasin absent.	La bandothèque ne peut pas fonctionner sans le magasin. 1. Insérez le magasin dans la bandothèque. 2. Relancez l'opération.	C
21	Bandothèque hors ligne	Bandothèque mise hors ligne manuellement.	La bandothèque a été mise hors ligne manuellement et n'est pas disponible.	I
22	Unité de bandothèque hors ligne	La bandothèque a mis hors ligne l'unité interne.	L'unité dans la bandothèque a été mise hors ligne. Cet indicateur est fourni à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.	I
mars	Tentative d'analyse de la bandothèque	Il existe un problème potentiel au niveau de l'étiquette de code à barres du matériel du scanner dans le mécanisme de la bandothèque.	Aucune action n'est requise.	W
28	Alimentation électrique	Erreur de l'unité d'alimentation électrique dans le sous-système de la bandothèque.	L'alimentation électrique dans la bandothèque est défaillante. Voir « Contact du support technique Dell », à la page 98.	W

¹ C = Critique : action immédiate nécessaire. W = avertissement : action nécessaire. I = Information : information pour l'utilisateur.

Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande

Cette section répertorie les indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande.

Tableau 42. Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande

Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise
3	Erreur permanente	Erreur irrécupérable de positionnement, de lecture ou d'écriture (cet indicateur est défini avec les indicateurs 4, 5 ou 6).	Voir l'action requise pour les indicateurs 4, 5 ou 6, si indiqués, dans ce tableau.
4	Support	Erreur irrécupérable de positionnement, de lecture ou d'écriture, suite à une cartouche de bande défectueuse.	Remplacez la cartouche de bande.
5	Échec de lecture	Erreur irrécupérable de lecture dont l'origine est incertaine et provoquée par une cartouche de bande défectueuse ou une unité défectueuse.	Si l'indicateur 4 apparaît également, la cartouche est défectueuse. Remplacez la cartouche de bande.
6	Défaut d'écriture	Erreur irrécupérable d'écriture ou de positionnement dont l'origine est incertaine et provoquée par une cartouche de bande défectueuse.	Si l'indicateur 9 apparaît également, assurez-vous que le taquet de protection contre l'écriture est positionné de sorte que l'écriture sur la bande soit possible. Voir «Commutateur de protection contre l'écriture», à la page 80. Si l'indicateur 4 apparaît également, la cartouche est défectueuse. Remplacez la cartouche de bande.
7	Durée de vie du support	Définie lorsque la cartouche de bande atteint la fin de sa vie.	1. Copiez les données vers une autre cartouche de bande. 2. Jetez l'ancienne bande.
8	Pas de grade de données	La cartouche n'est pas une cartouche de données. Les données écrites sur la bande ne sont pas protégées.	Remplacez la cartouche par une cartouche de données.
9	Protection de l'écriture	L'unité de bande a détecté que la cartouche est protégée contre l'écriture.	Vérifiez que le taquet de protection contre l'écriture est positionné de sorte à autoriser l'écriture sur la bande. Voir «Commutateur de protection contre l'écriture», à la page 80.
10	Retrait interdit	L'unité de bande a reçu une commande UNLOAD après que le serveur a empêché le retrait de la cartouche.	Reportez-vous à la documentation sur le système d'exploitation de votre serveur.
11	Support de nettoyage	Une bande de nettoyage est chargée dans l'unité.	Aucune action requise. Statut uniquement.

Tableau 42. Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande (suite)

Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise
12	Format non pris en charge	Un type de cartouche incompatible a été inséré dans l'unité ou le formatage de la cartouche est endommagé.	Insérez une cartouche compatible.
14	Bande cassée irrécupérable	L'opération a échoué, car la bande dans l'unité est cassée.	Ne tentez pas d'extraire la cartouche de bande. Voir « Contact du support technique Dell », à la page 98.
15	Incident lié à la puce mémoire de la cartouche	Erreur de mémoire LTO-CM détectée sur la cartouche de bande chargée.	Remplacez la cartouche de bande.
16	Éjection forcée	Vous avez déchargé manuellement une cartouche de bande alors que l'unité la lisait ou y écrivait des données.	Aucune action requise. Statut uniquement.
17	Support en lecture seule	Vous avez chargé une cartouche en lecture seule dans l'unité. L'indicateur est effacé lorsque la cartouche est éjectée.	Aucune action requise. Statut uniquement.
18	Répertoire de bande altéré dans la mémoire de la cartouche	L'unité a détecté que le répertoire de bande dans la mémoire de la cartouche est endommagé.	Vous devez relire toutes les données de la bande pour régénérer le répertoire de bande.
19	Support proche de fin de vie	Défini lorsque la fin de vie spécifiée de la cartouche de bande est proche. L'indicateur disparaît lorsque vous retirez la cartouche de l'unité.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Copiez les données sur une autre cartouche de bande. 2. Remplacez la cartouche de bande.
20	Nettoyer maintenant	Défini lorsque l'unité de bande détecte qu'elle a besoin d'être nettoyant.	Nettoyez l'unité de bande.
21	Nettoyage périodique	L'unité de bande a détecté la nécessité d'un nettoyage de routine.	Nettoyez l'unité de bande dès que possible. L'unité fonctionne toujours, mais vous devez la nettoyer dans les plus brefs délais.
22	Support de nettoyage arrivé à expiration	L'unité de bande a détecté que la cartouche de nettoyage est arrivée à expiration.	Remplacez la cartouche de nettoyage.
mars	Cartouche 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	Matériel A	Une erreur matérielle s'est produite : vous devez réinitialiser l'unité de bande.	Voir « Contact du support technique Dell », à la page 98

Tableau 42. Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande (suite)

Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise
mars	Matériel B	Les tests POST (Power-On Self-Tests) de l'unité de bande ont échoué.	Notez le code d'erreur sur l'écran à un seul caractère et consultez «Contact du support technique Dell», à la page 98.
32	Interface	L'unité de bande a détecté un problème lié à l'interface hôte.	Voir «Contact du support technique Dell», à la page 98
33	Ejecter le support	Un problème nécessite de décharger la cartouche de bande de l'unité.	Déchargez la cartouche, réinsérez-la et recommencez l'opération. Si cette procédure échoue, utilisez un support différent.
34	Échec du téléchargement	Echec du téléchargement d'une image FMR vers l'unité de bande via l'interface SAS.	Vérifiez que l'image FMR est correcte. Si nécessaire, téléchargez l'image FMR correcte.
35	Humidité d'unité	Le détecteur d'humidité de l'unité indique que son taux d'humidité est supérieur à la valeur recommandée.	Voir «Contact du support technique Dell», à la page 98
36	Température de l'unité	Le détecteur de température de l'unité signale que sa température dépasse la valeur recommandée.	
37	Tension d'unité	L'unité a détecté des tensions électriques proches ou supérieures aux tensions maximales définies.	
38	Echec prédictif du matériel de l'unité	Défini lorsqu'un échec du matériel de l'unité de bande est prévu.	
39	Diagnostics requis	L'unité de bande a détecté une défaillance qui nécessite un diagnostic.	
51	Répertoire de bande non valide lors de l'éjection	Le répertoire de bande de la cartouche éjectée est corrompu. Les performances de la recherche de fichiers sont dégradées.	Utilisez votre logiciel de sauvegarde pour régénérer le répertoire de bande en lisant toutes les données.
52	Échec d'écriture dans la zone du système de bande	La cartouche de bande déchargée peut ne pas pouvoir écrire correctement dans sa zone système.	Copiez les données vers une autre cartouche de bande, puis jetez l'ancienne cartouche.
53	Incident de lecture dans la zone système de la bande	La zone système de la bande peut ne pas être lue correctement lors du chargement.	Copiez les données vers une autre cartouche de bande, puis jetez l'ancienne cartouche.

Tableau 42. Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande (suite)

Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise
55	Echec de chargement	Un incident matériel empêche le chargement de la cartouche de bande dans l'unité, ou la cartouche de bande est coincée dans l'unité.	<p>Procédez comme suit si la cartouche de bande ne se charge pas dans l'unité :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez la cartouche de bande de la bandothèque et examinez-la. Si elle est endommagée, jetez-la. 2. Insérez une autre cartouche dans l'unité de bande. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98. <p>Procédez comme suit si la bande est coincée dans l'unité :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Essayez de décharger la bande de l'unité à l'aide de l'application de sauvegarde de l'hôte utilisée avec l'unité, ou à l'aide de l'interface utilisateur distante ou locale. 2. Si la cartouche n'est toujours pas déchargée, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.
56	Echec du déchargement	Un incident matériel empêche le déchargement de la cartouche de bande dans l'unité de bande, ou la cartouche de bande est coincée dans l'unité.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déchargez la cartouche de l'unité à l'aide de l'interface utilisateur Web ou du panneau de commande. 2. Mettez l'ensemble de la bandothèque hors tension, puis sous tension. Dans ce cas, l'unité se réinitialise et tente de rembobiner la bande et de la décharger lors du rétablissement de l'alimentation électrique. Si la cartouche est déchargée, retirez-la de la bandothèque et vérifiez son état. Si elle est endommagée, jetez-la. 3. Essayez de décharger la cartouche de l'unité à l'aide de l'interface utilisateur Web ou du panneau de commande. 4. Si la cartouche n'est toujours pas déchargée de l'unité, voir «Contact du support technique Dell», à la page 98.

Tableau 42. Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande (suite)

Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise
59	Echec de la vérification de l'intégrité du support non réinscriptible (WORM)	L'unité détermine que les données de la bande sont suspectes d'un point de vue WORM.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Copiez les données sur une autre cartouche de bande WORM. 2. Jetez l'ancienne bande WORM.
60	Tentative de remplacement sur le support non réinscriptible	L'unité rejette une opération d'écriture, car les règles autorisant les écritures WORM n'ont pas été respectées. Les données sont ajoutées au support WORM uniquement. L'écrasement des données n'est pas autorisé sur un support WORM.	Ajoutez les informations concernant une cartouche de bande WORM ou écrivez les données sur une cartouche non-WORM.

Données d'analyse

Lorsqu'une unité détecte une erreur, elle fournit des données de détection en tant que réponse à l'hôte.

Reportez-vous au manuel [Tape Autoloader SCSI Reference](#) pour obtenir des informations sur les données d'analyse de la bandothèque et au manuel [LTO Ultrium Tape Drive SCSI Reference](#) pour des informations sur les données d'analyse de l'unité de bande.

De plus, vous pouvez utiliser l'outil Tape Diagnostic Tool (ITDT) pour examiner plus attentivement les données et identifier les erreurs. [«ITDT-SE»](#), à la page 98 Pour plus d'informations, voir.

Chapitre 7. Mise à niveau et maintenance

Outils recommandés

L'installation ou la réinstallation du kit de montage en armoire de votre bandothèque nécessite l'outil suivant :

- Tournevis cruciforme n° 2

Remplacement d'un magasin de cartouches défectueux

Après avoir reçu le magasin de cartouches, procédez comme suit pour remplacer le magasin défectueux. Il n'est pas nécessaire de mettre hors tension la bandothèque pour réaliser la procédure.

Procédure

1. Retirez le magasin défectueux de la bandothèque en utilisant le panneau de commande ou l'interface utilisateur Web ou exécutant la méthode de retrait manuel.
 - Panneau de commande : utilisez la commande **Déverrouiller le magasin**.
 - Interface utilisateur Web : **Manage Library > Unlock Magazine**.
 - Méthode manuelle : voir «Déverrouillage manuel du magasin de cartouches», à la page 130.
2. Après avoir retiré le magasin défectueux, retirez toutes les cartouches de ce dernier et insérez-les dans le nouveau magasin.
3. Insérez ce dernier dans la bandothèque. Attendez la fin de l'inventaire de la bandothèque avant de l'utiliser.
4. Mettez au rebut le magasin défectueux de manière appropriée.

Déverrouillage manuel du magasin de cartouches

Cette procédure permet de retirer manuellement le magasin de cartouches lorsque, par exemple, l'alimentation est coupée ou que le magasin ne se déverrouille pas en réponse à la commande **Déverrouiller le magasin** depuis le panneau de commande ou l'interface utilisateur Web.

Avant de commencer

Pour déverrouiller manuellement le magasin de cartouches :

Procédure

1. Sur le panneau avant, recherchez le trou d'accès du mécanisme de déverrouillage du magasin de cartouches à gauche du panneau de commande (1 dans Figure 58, à la page 130).

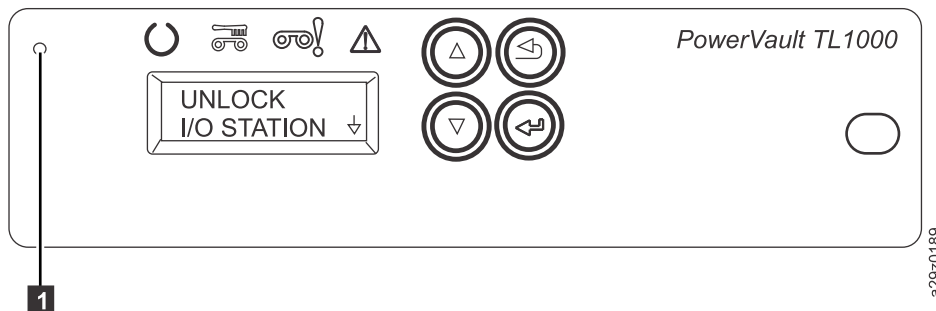


Figure 58. Orifice d'accès au déverrouillage du magasin de cartouches

2. Insérez un trombone déplié, dans l'orifice d'accès au déverrouillage du magasin de cartouches. Poussez doucement le mécanisme de verrouillage pour libérer le verrou et éjecter le magasin.
3. Si le guichet d'E/S est activé, poussez deux fois le verrou ou poussez et maintenez le verrou jusqu'à ce que la cartouche soit suffisamment loin pour libérer le verrou du guichet d'E/S.
4. Retirez le magasin à l'avant de la bandothèque. Si le magasin est bloqué dans la bandothèque et ne s'éjecte pas, voir «[Contact du support technique Dell](#)», à la page 98
5. Vérifiez l'état du magasin et des cartouches.
 - Si une cartouche est endommagée, remplacez-la.
 - Si le magasin est endommagé, remplacez-le.

Expédition de la bandothèque

Sélectionnez **Commandes > Placer dans la position d'expédition** lorsque la bandothèque est prête à être déplacée vers un nouvel emplacement. Le manipulateur de cartouche doit être en position arrêtée dans le boîtier de la bandothèque. **Placer dans la position d'expédition** arrête toutes les commandes actives envoyées par l'application hôte, ne traite aucune nouvelle commande et transfère le manipulateur de cartouche en position arrêtée avant de mettre la bandothèque hors tension.

1. Lorsque **Déverrouiller le magasin** s'affiche, appuyez sur **Entrée** pour déverrouiller le magasin de cartouches. Le magasin est déverrouillé et un message invitant à retirer le magasin s'affiche.
2. Retirez toutes les cartouches du magasin, puis réinsérez ce dernier dans les glissières. La bandothèque effectue un inventaire afin de vérifier qu'aucune cartouche ne se trouve dans le magasin.
3. Si le magasin est vide, la bandothèque transfère le manipulateur de cartouche en position d'expédition. La bandothèque peut être mise hors tension. Si le magasin n'est PAS vide, la bandothèque vous invite à retirer les cartouches. Une fois toutes les cartouches retirées et le magasin remis en place, lancez à nouveau le processus de position d'expédition.

Annexe A. Niveaux de microprogramme minimaux pour les fonctionnalités de bandothèque commune

Niveaux de microprogramme minimaux pour les fonctions communes de la bandothèque.

Fonction	Niveaux de microprogramme minimaux requis
Unité de bande LTO-9	Le microprogramme de la bandothèque doit être au niveau 0130.3000 ou à un niveau supérieur pour prendre en charge les unités Ultrium 9. Vérifiez que les applications et les logiciels hôtes sont au niveau minimal requis pour prendre en charge les unités de bande Ultrium 9.
Support LTO-M8	Le microprogramme de la bandothèque doit être au niveau 0080.3000 ou à un niveau supérieur pour prendre en charge la fonction de support M8.
Unité de bande LTO-8	Le microprogramme de la bandothèque doit être au niveau 0074.0000 ou à un niveau supérieur pour prendre en charge les unités Ultrium 8. Vérifiez que les applications et les logiciels hôtes sont au niveau minimal requis pour prendre en charge les unités de bande Ultrium 8.
TLS 1.2	Le microprogramme de la bandothèque doit être au niveau 0074.3000 ou à un niveau supérieur pour prendre en charge le protocole TLS 1.2 pour la communication Web-SSL et EKM-SSL.
Protocole de sécurité SHA-256	Le microprogramme de la bandothèque doit être au niveau 0074.3000 ou à un niveau supérieur pour prendre en charge le protocole de sécurité SHA-256.
Unité de bande LTO-7	Le microprogramme de la bandothèque doit être au niveau 0058.3000 ou à un niveau supérieur pour prendre en charge les unités Ultrium 7. Vérifiez que les applications et les logiciels hôtes sont au niveau minimal requis pour prendre en charge les unités de bande Ultrium 7.
Unités de bande LTO-6, 5 et 4	Le microprogramme de la bandothèque doit être au niveau 0034.3000 ou à un niveau supérieur pour prendre en charge les unités Ultrium 6, 5 et 4. Vérifiez que les applications et les logiciels hôtes sont au niveau minimal requis pour prendre en charge les unités de bande Ultrium 6, 5 et 4.

Annexe B. Fonctions et rôles de l'interface utilisateur Web

L'administrateur a accès à toutes les fonctions de la bibliothèque et peut effectuer des modifications. D'autres rôles d'utilisateur ont des restrictions quant aux fonctionnalités auxquelles il leur est possible d'accéder ou de modifier. Un administrateur peut donner à d'autres personnes l'accès à la bibliothèque, mais peut restreindre leur capacité totale.

Voir Chapitre 4, «Gestion», à la page 36 pour une présentation des quatre rôles d'utilisateur.

Tableau 43. Fonctions et rôles de l'interface utilisateur Web				
Commande de menu	Utilisateur	Superutilisateur	Administrateur	Utilisateur de maintenance
SYSTÈME DE SURVEILLANCE				
Récapitulatif du système	✓	✓	✓	✓
Carte de la bandothèque	✓	✓	✓	✓
GÉRER LA BANDOTHÈQUE				
Déplacer les cartouches	-	✓	✓	✓
Décharger l'unité	-	✓	✓	✓
Nettoyer l'unité	-	✓	✓	✓
Etat de la bandothèque	-	✓	✓	✓
Stock	-	✓	✓	✓
CONFIGURER LA BANDOTHÈQUE				
Accès utilisateur	-	-	✓	✓
Physique	-	-	✓	✓
Logique	-	-	✓	✓
Réseau	-	-	✓	✓
Encryption	-	-	✓	✓
Date et heure	-	-	✓	✓
Notifications	-	-	✓	✓
Sauvegarder/ Restaurer	-	-	✓	✓
MAINTENANCE BANDOTHÈQUE				
Diagnostics du chemin clé	-	-	✓	✓
Interventions de l'opérateur	✓	✓	✓	✓

Tableau 43. Fonctions et rôles de l'interface utilisateur Web (suite)

Commande de menu	Utilisateur	Superutilisateur	Administrateur	Utilisateur de maintenance
Afficher les journaux de la bandothèque	✓	✓	✓	✓
Traces	-	-	✓	✓
Télécharger les journaux de l'unité	-	-	✓	✓
Télécharger les journaux de la bandothèque	✓	✓	✓	✓
Réinitialiser la bandothèque/ l'unité	-	-	✓	✓
Mise à jour du microprogramme	-	-	✓	✓
Statistiques d'utilisation	-	-	✓	✓

Annexe C. Formulaire de configuration de la bandothèque

Faites une copie de ce formulaire et remplissez-le lorsque vous vous installez et configurez votre bibliothèque.

Mettez à jour le formulaire chaque fois que des modifications sont apportées à la configuration de la bibliothèque. Les informations contenues dans ce formulaire sont importantes et utiles si un appel au service Dell est nécessaire. Conservez ce formulaire dans un emplacement sécurisé.

Vous pouvez également enregistrer les données de configuration de bibliothèque à partir de l'interface utilisateur Web. Voir [«Sauvegarde et restauration des paramètres de configuration»](#), à la page 57.

Bandothèque physique

Type de machine	TL1000
Numéro de série	
Nom de la bibliothèque	
Nettoyage automatique	
Longueur du code à barres	

Bandothèque logique

Mode d'accès à la bandothèque	
Boucle	
Chargement automatique	
emplacements actifs	

Unité de bande

Numéro de série	
Nom de noeud universel	

Paramètres réseau

Vitesse de connexion Ethernet	
Sécurité SSL	
IPv4	
DHCP	
Adresse IP statique	
Adresse du masque de sous-réseau	
Adresse de passerelle	
IPv6	

DHCP	
Configuration automatique sans état	
Adresse IP statique	
Longueur du préfixe	
Passerelle	
DNS	
Adresse IP DNS	
Date/heure du serveur NTP	
Adresse IP du serveur NTP	
Fuseau horaire	
Ajustement automatique par PC	
Serveur SMTP (messagerie)	
Adresse du serveur SMTP	
Adresse de l'expéditeur	
Objet	
Courrier à 01	
Courrier à 02	
Courrier à 03	
Courrier à 04	
Niveau d'événement de courrier	
Serveur SNMP	
Communauté	
Nom	
Emplacement	
Contact	
Alerte à 01	
Alerte à 02	
Alerte à 03	
Alerte à 04	
Utilisateur 1	
Utilisateur 2	
Utilisateur 3	
Utilisateur 4	
Niveau d'événement d'alerte	

Microprogramme d'unité et de bandothèque

Type de microprogramme	Niveau actuel de microprogramme				
Bibliothèque					
Unité					

Comptes utilisateur

Le mot de passe administrateur (admin) est répertorié dans la table Tableau 44, à la page 137. Modifiez et ajoutez des noms d'administrateur, de superutilisateur, de service, et d'utilisateur, ainsi que des mots de passe créés. Les noms d'utilisateur et mots de passe sont sensibles à la casse.

Nom d'utilisateur	Niveau d'accès	Mot de passe
admin	Administrateur	secure

notification de support

Nom d'utilisateur	
Mot de passe	

Annexe D. Accessibilité

Les fonctions d'accessibilité facilite la consultation de la version HTML de la documentation client pour l'utilisateur présentant un handicap physique, tel qu'une mobilité réduite ou une vision limitée.

Fonctions

Les principales fonctions d'accessibilité de la version PDF *du guide d'utilisation du chargeur automatique de bande Dell PowerVault TL1000* sont les suivantes :

- Vous pouvez utiliser un logiciel de lecteur d'écran et un synthétiseur vocal numérique pour entendre la lecture du texte affiché à l'écran. Les lecteurs d'écran suivants ont été testés : WebKing et Window-Eyes.
- Vous pouvez utiliser toutes les fonctions à l'aide du clavier ou de la souris.

Navigation à l'aide du clavier

Vous pouvez exécuter des opérations et lancer de nombreuses options de menu à l'aide de touches ou de combinaisons de touches, actions réalisables également par le biais de la souris. Vous pouvez naviguer dans la version PDF du système d'aide *du guide d'utilisation du chargeur automatique de bande Dell PowerVault TL1000* à partir du clavier. Utilisez les combinaisons de touches suivantes :

- Pour passer au lien, au bouton ou à la rubrique suivants, appuyez sur la touche **Tab** à l'intérieur d'un cadre (page).
- Pour revenir à la rubrique précédente, appuyez sur **^** ou sur **Maj+Tab**.
- Pour faire défiler l'écran vers le haut ou vers le bas, appuyez sur **Origine** ou **Fin**.
- Pour imprimer la page ou la fenêtre active, appuyez sur **Ctrl+P**.
- Pour sélectionner, appuyez sur **Entrée**.

Accès aux publications

Vous pouvez afficher les publications de cette bibliothèque dans le format Portable Document Format (PDF) Adobe avec Adobe Acrobat Reader. Les PDF sont fournis sur le site Web suivant : <http://www.dell.com/support>.

Glossaire

Ce glossaire définit les termes spéciaux, les abréviations et les acronymes utilisés dans cette publication. 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

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

A

A

Ampère.

ca

Courant alternatif.

méthode d'accès

Technique permettant de transférer des données entre le dispositif de stockage principal et des périphériques d'entrée-sortie.

manipulateur

Ce composant contient le robot de la bandothèque et le lecteur de codes à barres. Le manipulateur déplace les cartouches vers/depuis le guichet d'E/S, les emplacements de stockage et les unités de bande.

carte

Une carte de circuit qui ajoute une fonction à un ordinateur.

régl.

Ajustement.

Administrateur

Le rôle Administrateur a accès à tous les menus. Le mot de passe par défaut est `secure` et le PIN par défaut est `0000`.

AES

Norme de chiffrement avancée. Technique de chiffrement des données fondée sur la norme DES (Data Encryption Standard), qui l'améliore et la remplace officiellement.

AH

En-tête d'authentification. Protocole IP servant à garantir une intégrité sans connexion et l'authentification de l'origine des données des datagrammes IP. De plus, il peut également assurer une protection contre les attaques par réinsertion grâce à la technique des fenêtres coulissantes et à la suppression des anciens paquets.

AIX

Advanced Interactive Executive. Implémentation IBM du système d'exploitation UNIX. System p, entre autres, utilise AIX comme système d'exploitation.

alphanumérique

Se dit d'un jeu de caractères contenant des lettres, des chiffres et d'autres caractères, tels que des signes de ponctuation.

modifier

Pour modifier.

température ambiante

Température de l'air ou d'un autre élément dans une zone désignée, notamment la zone entourant l'équipement.

AME

Application Managed Encryption. Chiffrement géré dans l'application.

ampère (A)

Unité de mesure du courant électrique équivalant à un flux d'un coulomb par seconde ou au courant produit par un volt appliqué sur une résistance d'un ohm.

ANSI

American National Standards Institute (institut américain de normalisation).

chiffrement géré par application

Chiffrement de bande contrôlé par une application.

archivage

Collecter et stocker des fichiers en un lieu donné.

ASCII (American National Standard Code for Information Interchange)

American National Standard Code for Information Interchange (code normalisé américain pour l'échange d'informations). Jeu de caractères codés sur 7 bits (8 bits avec le contrôle de parité) qui se compose de caractères de contrôle et de caractères graphiques.

affectation d'une unité

Etablissement de la relation entre une unité et une tâche, un processus, un travail ou un programme en cours d'exécution.

affectation

Désignation d'une unité particulière pour exécuter une fonction.

asynchrone

Désigne des processus qui ne dépendent pas de l'occurrence d'événements particuliers tels que des signaux de synchronisation communs.

avertissement (consigne)

Mot attirant l'attention sur le risque de danger concernant un logiciel, un périphérique, un système ou des données. A distinguer de *attention* et *danger*.

ATTN

Attention.

B**dans**

Réaliser des copies supplémentaires de documents ou logiciels afin de les garder en lieu sûr.

code à barres

Code représentant des caractères sous forme d'ensembles de barres parallèles d'épaisseur et d'espacement variables, lus de manière optique par balayage transversal.

étiquette de code à barres

Morceau de papier dont un côté est adhésif et dont l'autre côté comporte un code à barres. L'étiquette de code à barres doit être apposée sur une cartouche de bande pour que la bandothèque puisse identifier la cartouche et son numéro de série de volume.

lecteur de codes à barres

Appareil laser chargé de scanner et de lire des codes à barres, puis de les convertir au format numérique ASCII ou EBCDIC (Extended Binary-Coded Decimal Interchange Code).

panneau

Cache décoratif et de sécurité.

bicolore

Ayant deux couleurs.

bit

Chiffre 0 ou 1 utilisé dans les systèmes de numérotation binaire.

nomenclature

Inventaire répertoriant le type et la quantité de pièces ou de matières prévues pour être utilisées aux fins d'un travail ou d'un niveau de production donné.

Border Gateway Protocol (BGP)

Protocole de routage principal d'Internet. Il fonctionne en gérant une table de réseaux IP ou "préfixes" désignant l'accessibilité réseau parmi les systèmes autonomes (AS).

BRMS

Backup Recovery and Media Services.

navigateur

Programme client qui envoie des demandes à un serveur Web et affiche les informations que ce dernier lui renvoie.

mémoire tampon

Routine ou zone de mémoire permettant de transférer des données entre deux périphériques possédant des caractéristiques différentes (débits de transfert, heure d'apparition d'événements particuliers).

bus

Dispositif de transfert des données entre différentes unités placées entre deux extrémités, une seule unité pouvant transmettre à un moment donné.

octet

Chaîne constituée de plusieurs bits (généralement 8) qui est traitée comme une unité et représente un caractère. Une unité de données fondamentale.

C**certification CA**

En cryptographie, certificat émis par une autorité de certification (CA).

capacité

Volume de données qui peut être contenu sur le support de stockage et exprimé en octets de données.

outil de rembobinage manuel de la cartouche

Dispositif s'adaptant au moyeu d'une cartouche et permettant de rembobiner la bande ou de la débobiner.

Mémoire de cartouche (CM)

Dans chaque cartouche de données, un module électronique d'interface intégré qui peut sauvegarder et rechercher l'historique de l'utilisation d'une cartouche et d'autres informations.

emplacement de cartouche

Emplacement individuel situé dans un magasin servant à héberger des cartouches de bande.

attention (consigne)

Mot appelant l'attention sur un risque de dommage corporel. A distinguer d'*attention* et *danger*.

Ingénieur technico-commercial

Customer engineer = technicien de maintenance.

centimètre (cm)

Un centième de mètre (0,01 m). Environ 0,39 pouce.

commande de canal

Instruction qui ordonne à un canal de données, une unité de contrôle ou un périphérique d'exécuter une opération ou un ensemble d'opérations.

car

Caractère.

VERIF

Vérifiez.

cartouche de nettoyage

Cartouche de bande utilisée pour nettoyer les têtes d'une unité de bande. Ne pas confondre avec *cartouche de données*.

COD

Capacité à la demande.

commande

Un signal de contrôle qui déclenche une action ou le démarrage d'une séquence d'actions.

disque compact (CD)

Disque, habituellement de 4,75 pouces de diamètre, sur lequel des données sont lues de manière optique à l'aide d'un laser.

compression

Le processus d'élimination des espaces, des champs vides, des redondances et des données inutiles afin de réduire la longueur des enregistrements ou des blocs.

simultané

Désigne des procédures de diagnostic qui peuvent être exécutées sur une unité de contrôle pendant que le reste du sous-système reste disponible pour des applications client.

connexion contingente

Connexion entre un chemin d'accès canal et une unité, établie lorsqu'un contrôle d'unité se produit pendant une opération E/S.

contrôleur

Périphérique servant d'interface entre un système et une ou plusieurs unités de bande.

unité de chemin de contrôle

Unité transmettant les messages de l'ordinateur hôte à la bibliothèque dans laquelle l'unité est installée.

cookie

Paquet de données échangé entre la bibliothèque et un navigateur Web pour le suivi de la configuration.

CP (Circuit Protector)

Disjoncteur.

CPF

Reprise en ligne du chemin de contrôle.

unité remplaçable par l'utilisateur

Unité remplaçable par l'utilisateur.

zone de service commune

Canadian Standards Association. Association canadienne de normalisation.

ctrl

Contrôle.

CU (Control Unit)

Unité de contrôle.

D**danger (consigne)**

Mot appelant l'attention sur l'éventualité d'un risque mortel pour les personnes. A distinguer d'*avertissement* et *danger*.

donnée

Toute représentation de caractères ou de quantités analogiques à laquelle une signification peut ou pourrait être affectée.

tampon de données

La mémoire tampon de stockage dans l'unité de contrôle. Il permet d'augmenter la vitesse de transfert des données entre l'unité de contrôle et le canal.

cartouche de données

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

erreur de données

Indication synchrone ou asynchrone d'une condition provoquée par la présence de données incorrectes ou le mauvais positionnement des données.

cc

Courant continu.

DCS

Emplacement de nettoyage dédié

démagnétisation

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

démagnétiseur de bande

Dispositif rendant la bande magnétique non magnétique.

dégradation

Diminution du niveau de qualité de la productivité/du rendement ou augmentation du nombre d'erreurs machine.

dégradé

Qualifie une diminution du niveau de qualité de la productivité/du rendement ou une augmentation du nombre d'erreurs machine.

DES

Norme DES (Data Encryption Standard). Algorithme de cryptographie conçu pour chiffrer et déchiffrer des données à l'aide d'une clé privée.

désérialiser

Convertir de série, bit par bit, en parallèle, octet par octet.

cranté

Se dit d'une pièce maintenue en position par un cliquet ou levier.

unité

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

pilote de périphérique

Fichier contenant le code requis pour utiliser un périphérique associé.

DHCPv6

Protocole DHCP pour IPv6. Même si la configuration automatique d'adresse sans état d'IPv6 élimine la raison d'être principale de DHCP dans IPv4, DHCPv6 peut toutefois être utilisé pour affecter des adresses avec état si l'administrateur réseau souhaite plus de contrôle sur l'adressage.

groupe DH

Groupe Diffie-Hellman.

DIAG

Partie diagnostic du manuel de maintenance.

différentiel

Voir *différentiel haute tension (HVD)*.

stockage à accès direct

Périphérique de stockage où le temps d'accès est indépendant de l'emplacement des données.

contraste d'affichage

Luminosité de l'affichage sur le panneau de commande.

DLL

Dynamic Link Library. Bibliothèque de liens dynamiques. La mise en œuvre par Microsoft du concept de bibliothèque partagée. Ces bibliothèques possèdent généralement l'extension dll, ocs (pour les bibliothèques contenant des commandes activeX, ou drv (pour les unités de système existant).

DNS

Système de noms de répertoire. Cela permet à la bandothèque de reconnaître des adresses texte et non des adresses IP numériques.

télécharger

Transférer des programmes ou des données d'un ordinateur vers une unité connectée, généralement un ordinateur personnel.

Transférer des données d'un ordinateur vers une unité connectée, telle qu'un poste de travail ou un ordinateur personnel.

DPF

Data Path Failover. Reprise en ligne du chemin de données.

DRAM (Dynamic Random-Access Memory)

Mémoire dynamique à accès aléatoire.

bande magnétique, unité de

Mécanisme permettant de déplacer la bande magnétique et contrôler son déplacement.

unité non configurée

Ce message apparaît lors du premier démarrage après une restauration des paramètres d'usine. Ce n'est pas vraiment un problème car la configuration de la bandothèque prend un certain temps.

UNIT

Unité.

Clé DSA

Type de clé de chiffrement.

DSE (Data Security Erase)

Effacement de la sécurité des données.

DSP (Digital Signal Processor)

Processeur de signal numérique.

E**EBCDIC**

De l'anglais Extended binary-coded decimal interchange code ; code étendu d'échange décimal codé en binaire.

EC (Edge Connector)

Connecteur plat. Modification technique.

ECC (Error Correction Code)

Code de correction d'erreur.

EEB

Ethernet Expansion Blade. Composant blade d'extension Ethernet.

EEPROM

De l'anglais Electrically erasable programmable read-only memory ; mémoire morte programmable effaçable électriquement.

EIA

Electronics Industries Association.

unité EIA

Unité de mesure, définie par l'Electronic Industries Association et égale à 44,45 millimètres.

éjecter

Retirer ou forcer à sortir.

EKM

Application Encryption Key Manager.

courrier électronique

Correspondance sous la forme de messages transmis entre des terminaux utilisateur dans un réseau informatique.

e-mail

Voir *courrier électronique*.

chiffrement

Méthode de stockage de données dans un format permettant de les protéger des compromis accidentels ou délibérés. Une unité prenant en charge le chiffrement contient le matériel et le microprogramme nécessaires au chiffrement et au déchiffrement des données d'application de bande hôte. Les règles et les touches de chiffrement sont fournies par l'application ou le serveur hôte.

encryption key manager (EKM)

Programme logiciel Java™ utilisé par les unités de bande chiffrantes d' pour générer, protéger, stocker et gérer les clés qui chiffrent les informations inscrites et déchiffrent les informations lues sur les supports de bande.

entitlement

Le droit d'utilisation est le droit officiel de recevoir le service et le support pour votre bibliothèque.

EPO (Emergency Power Off)

Arrêt d'urgence.

EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory)

Mémoire morte programmable électriquement.

EQC

Contrôle de l'équipement.

erreur de matériel

Indication asynchrone d'un dysfonctionnement.

Journal des erreurs

Fichier ou ensemble de données contenant les informations relatives aux erreurs détectées.

ESD (ElectroStatic Discharge)

Décharge électrostatique.

ESP

Encapsulating Security Payload. Protocole Internet garantissant la protection de l'authenticité d'origine, de l'intégrité et de la confidentialité d'un paquet. L'ESP prend également en charge les configurations à chiffrement seul et à authentification seule, mais le chiffrement sans authentification est déconseillé car il n'est pas totalement sûr.

F**code de symptôme d'erreur (FSC)**

Code hexadécimal généré par l'unité ou le microcode de l'unité de contrôle en réponse à une erreur détectée au niveau du sous-système.

code dispositif

Code dispositif.

FCC (Federal Communications Commission)

Federal communications commission.

FE (Field Engineer)

Field engineer = technicien de maintenance.

point de repère

Cible utilisée pour enseigner un emplacement physique à un robot.

unité remplaçable sur place (FRU)

Assemblage intégralement remplacé en cas de panne de l'un de ses composants.

fichier

Ensemble nommé d'enregistrements stockés ou traités comme une unité. Également appelé "jeu de données".

protection de fichier

Processus et procédures définis dans un système d'information en vue d'empêcher l'accès non autorisé à un fichier, sa contamination ou sa suppression.

protocole FTP

Dans le groupe de protocoles Internet, un protocole de la couche d'application qui utilise les services TCP et Telnet pour transférer des fichiers de données non formatées entre des machines ou hôtes.

microprogramme

Code propriétaire fourni sous la forme d'un microcode 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 d'entrées-sorties de base (BIOS : Basic input/output system) logé dans la mémoire morte (ROM) d'une carte mère de PC est un exemple de microprogramme.

FLASH EEPROM

Mémoire morte programmable effaçable électriquement (EEPROM) qui peut être mise à niveau.

FMR (Field Microcode Replacement)

Remplacement de microcode sur site.

formatage

Agencement ou disposition des données sur un support d'information.

programme de formatage

Élément d'un sous-système de bande magnétique qui réalise la conversion de données, l'ajustement de la vitesse, l'encodage, la restauration après une erreur de premier niveau et des interfaces vers une ou plusieurs unités de bande.

FP (File Protect)

Protection de fichier.

détérioré

Endommagé par une substance abrasive.

unité remplaçable sur site

Unité remplaçable sur site.

FSC (Fault Symptom Code)

Code de symptôme d'erreur.

FSI (Fault Symptom Index)

Indice de symptôme d'erreur.

FTSS

Field Technical Sales Support.

microprogramme fonctionnel

Microprogramme résidant dans la machine pendant le fonctionnement normal du client.

G**g**

Gramme.

Go

gigaoctet.

GBIC

Gigabit Interface Converter = convertisseur d'interface gigabit.

Gbs

gigabits/seconde

Gbit

Gigabit.

gigaoctet (Goctet)

1 000 000 000 bits.

gigaoctet (Go)

1 000 000 000 octets.

convertisseur d'interface gigabit (GBIC : Gigabit Interface Converter)

Convertit l'interface de cuivre en interface optique.

T

Terre.

H**adaptateur de bus hôte**

Host Bus Adapter. Adaptateur de bus hôte.

Technologie d'emplacement HD

Technologie d'emplacement haute densité (HD). Permet de stocker plusieurs cartouches dans une architecture à plusieurs niveaux.

hertz (Hz)

Unité de fréquence. 1 hertz équivaut à un cycle par seconde.

hex

Hexadécimal.

Différentiel haute tension (HVD)

Système de signal logique qui permet la communication de données entre un hôte pris en charge et la bibliothèque. Les signaux HVD utilisent des niveaux de signal plus et moins couplés pour réduire les effets de bruit sur le bus SCSI. Tout parasite injecté dans le signal se présente sous la forme d'un état plus-moins et sera éliminé. Synonyme de *différentiel*.

HVD (High Voltage Differential)

Différentiel haute tension de bus SCSI

hertz

Hertz (cycles par seconde).

I**ID**

Identificateur.

identificateur (ID)

(1) En langage de programmation, unité lexicale désignant un objet langage (nom de variable, de table, d'enregistrement, de libellé ou de procédure, par exemple). Un identificateur se compose généralement d'une lettre suivie éventuellement de lettres, de chiffres ou d'autres caractères. (2) Un ou plusieurs caractères qui sont utilisés pour identifier ou nommer un élément de données et éventuellement pour indiquer certaines propriétés de cet élément de données. (3) Une séquence d'octets ou de caractères qui identifie un programme, un dispositif ou un système à un autre programme, dispositif ou système.

IEC

International Electrotechnical Commission. Commission électrotechnique internationale.

IKE

Protocoles Internet Key Exchange utilisés dans le protocole de sécurité IP.

IML (Initial Microprogram Load)

Chargement initial du microprogramme.

magasin incompatible

Ce message peut s'afficher sur le panneau de commande lors de l'initialisation de la bibliothèque. Cela survient lors de la restauration des paramètres d'usine ou des données techniques essentielles. Ce n'est pas vraiment un problème car la configuration de la bibliothèque prend un certain temps.

chargement initial du microprogrammes (IML)

Opération consistant à charger un microprogramme à partir d'un périphérique de stockage externe dans une mémoire de contrôle inscriptible.

initiateur

Composant exécutant une commande. L'initiateur peut être un système hôte ou l'unité de contrôle de bande.

INST

Installation.

interface

Une frontière commune. L'interface peut être un composant matériel qui assure la liaison entre deux périphériques ou correspondre à une partie d'une zone de stockage ou de registres accédés par deux programmes informatiques ou plus.

Internet Protocol Version 4 (IPv4)

Voir *IPv4*.

Internet Protocol Version 6 (IPv6)

Voir *IPv6*.

interposeur

La pièce servant à convertir un connecteur 68 broches en un connecteur D-shell 50 broches.

intervention requise

Une action manuelle est nécessaire.

INTRO

Introduction.

E-S

Entrée/sortie.

station d'entrée-sortie

Emplacement de cartouche dédié à l'insertion de cartouches dans la bandothèque et à leur suppression de celle-ci.

IOP (Input/Output Processor)

Processeur d'entrée/sortie.

Adresse IP

Internet Protocol.

Adresse IP

Identificateur d'un ordinateur ou d'une unité sur un réseau Internet Protocol (TCP/IP). Les réseaux qui utilisent le protocole TCP/IP acheminent les messages basés sur l'adresse IP de la destination. Voir *IPv4* et *IPv6*.

IPL (Initial Program Load)

Chargement initial du programme.

IPSec (IP security)

Ensemble de protocoles permettant de sécuriser les communications réseau IPv6 par l'authentification et le chiffrement.

Pile IP

Pile de protocole TCP/IP qui gère les adresses IP statiques.

IPv4

Protocole de couche réseau pour les réseaux commutés par paquets. IPv4 prend en charge 2^{32} (environ 4,3 milliards) d'adresses.

IPv6

Protocole de couche réseau pour les réseaux commutés par paquets. Il s'agit du successeur désigné d'IPv4 pour l'utilisation courante sur Internet. L'amélioration principale apportée par IPv6 est l'augmentation du nombre d'adresses disponibles pour les unités en réseau, permettant, par exemple, à chaque téléphone mobile et appareil électronique mobile d'avoir sa propre adresse unique.

ISV

Independent software vendor = éditeur de logiciel indépendant.

ITST (Idle-Time Self-Test)

autotest de temps d'inactivité.

K**Kerberos**

L'authentification Kerberos est un protocole d'authentification tiers (RFC 1510) assurant la sécurité de bout en bout des environnements informatiques en réseau.

kilogramme (kg)

1000 grammes.

km (kilomètre)

kilomètre. 1000 mètres, environ 5/8 mile.

L**LAN**

Réseau local. Réseau informatique dans une zone limitée.

LCB

Library Control Blade. Touches de contrôle de la bandothèque.

LCD (Liquid Crystal Display)

Voir *affichage à cristaux liquides*.

LDAP

Protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). Permet à la bandothèque d'utiliser des informations de connexion et de mot de passe stockées sur un serveur pour accorder l'accès aux fonctionnalités de la bandothèque.

LDAPS

Protocole LDAP sécurisé sur la couche SSL.

LDI

Library Drive Interface. Interface de bandothèque.

Voyant

Diode électroluminescente.

certification de bandothèque

En cryptographie, certificat fourni par la bandothèque.

chiffrement géré par la bandothèque

Chiffrement de bande contrôlé par une bandothèque.

Bande linéaire ouverte (LTO)

Type de technique de stockage sur bande mise au point par IBM Corporation, Hewlett-Packard et Quantum. Il s'agit d'une technologie à "format ouvert", c'est-à-dire qui permet d'utiliser plusieurs sources de produits et de supports. Le caractère "ouvert" de la technique LTO permet la compatibilité entre les gammes de différents fournisseurs en garantissant que ces fournisseurs satisfont aux normes de vérification. La technologie LTO est mise en oeuvre dans deux formats : le format Accelis qui offre un accès rapide et le format Ultrium qui offre une grande capacité. Le format Ultrium constitue le format privilégié dans le cas des clients misant sur la capacité de stockage (et non l'accès rapide). Une cartouche Ultrium a une capacité de données compressées pouvant atteindre 15 To (compression 2.5:1) et une capacité de données natives pouvant atteindre 6 To.

affichage à cristaux liquides (LCD)

Technique d'affichage à faible consommation électrique utilisée sur les ordinateurs et d'autres périphériques d'E/S.

chargeable

Ayant la faculté d'être chargé.

LME

Library Managed Encryption. Chiffrement géré dans la bandothèque.

Mémoire de cartouche LTO (LTO-CM)

Dans chaque cartouche de données LTO Ultrium, un module électronique d'interface intégré qui peut sauvegarder et rechercher l'historique de l'utilisation d'une cartouche et d'autres informations.

numéro d'unité logique

Logical Unit Number. Numéro d'unité logique.

LVD (Low Voltage Differential)

Différentiel basse tension de bus SCSI

M**Adresse MAC**

L'adresse Media Access Control d'un appareil de mise en réseau informatique.

bande magnétique

Bande dotée d'une couche magnétique sur laquelle des données peuvent être stockées par enregistrement magnétique.

MAP (Maintenance Analysis Procedure)

Procédure d'analyse de la maintenance.

masque

Modèle de caractères contrôlant la conservation ou l'élimination de portions d'un autre modèle de caractères. Permet d'utiliser un modèle de caractères afin de contrôler la conservation ou l'élimination de portions d'un autre modèle de caractères.

fichier principal

Fichier utilisé comme référence dans un travail donné et qui est relativement permanent, même si son contenu peut évoluer. Synonyme de fichier principal.

Unité de transmission maximale (MTU)

Taille du paquet le plus volumineux qu'un protocole réseau peut transmettre.

Mo

Mégaoctet (habituellement exprimé comme débit des données en Mo/s ou Mo/seconde).

capacité du support

Le volume de données qui peut être contenu sur un support de stockage, exprimé en octets de données.

identificateur de type de support

Dans le code à barres présent sur l'étiquette de la cartouche de bande Ultrium, un code à 2 caractères, L1, qui représente des informations relatives à la cartouche. L indique que la cartouche peut être lue par les périphériques dotés de la technologie LTO. 1 signifie qu'il s'agit d'une cartouche de première génération (génération 1).

méga

Un million de.

mètre

Unité de longueur de base du système métrique.

base d'informations de gestion

Management Information Base. Base d'informations de gestion. Référentiel d'informations utilisé par le protocole SNMP.

micro

Un millionième de.

microcode

(1) Une ou plusieurs micro-instructions. (2) Un code, représentant les instructions d'un jeu d'instructions, qui est implémenté dans une partie de la mémoire qui n'est pas adressable par le programme. (3) Concevoir, écrire et tester une ou plusieurs micro-instructions. (4) Voir également *microprogramme*.

routine de microdiagnostic

Programme s'exécutant sous le contrôle d'un superviseur dans le but d'identifier les unités remplaçables sur site.

utilitaire de microdiagnostic

Programme exécuté par le technicien de maintenance pour tester la machine.

micro-instruction

Instruction machine élémentaire ou fondamentale.

microprogramme

Groupe de micro-instructions réalisant une fonction planifiée lorsqu'il est exécuté.

Le terme de microprogramme représente une disposition ou sélection dynamique d'un ou plusieurs groupes de micro-instructions à exécuter pour réaliser une fonction particulière. Le terme "microcode" désigne les micro-instructions qui sont utilisées dans un produit comme alternative aux circuits matériels pour mettre en oeuvre certaines fonctions d'un processeur ou d'un autre composant du système.

media information message

Media information message.

mm

Millimètre.

modificateur

Composant qui modifier la signification d'un élément.

monter un périphérique

Affecter un périphérique d'entrée-sortie à l'opérateur au moyen d'une requête.

PM

Microprocesseur.

ms

Milliseconde.

MSG

Message.

multi-accès

Propriété d'utiliser plusieurs chemins.

N**Non disponible**

Non applicable.

Conversion d'adresses réseau (NAT)

La NAT consiste à réécrire les adresses source ou de destination de paquets IP lors de leur transmission via un routeur ou un pare-feu. La plupart des systèmes qui utilisent la NAT ne permettent pas à plusieurs hôtes d'un réseau privé d'accéder à Internet sur une seule adresse IP publique.

NEMA

National Electrical Manufacturers Association. Association nationale des fabricants de produits électriques.

noeud

Point d'un réseau au niveau duquel une ou plusieurs unités fonctionnelles connectent des canaux ou des circuits de données.

protocole temps réseau

protocole temps réseau Ce protocole permet à la bibliothèque de définir sa date et son heure internes en fonction de celles d'un serveur.

NVS (NonVolatile Storage)

Mémoire rémanente. Unité de stockage dont le contenu n'est pas perdu à la mise hors tension.

O

oersted

Unité électromagnétique d'intensité de champ magnétique du système CGS (centimètre-gramme-seconde) non rationalisé. L'oersted est la force du champ magnétique à l'intérieur d'un solénoïde allongé à enroulement uniforme qui est stimulé par une densité de courant linéaire dans son enroulement d'un ampère par 4 centimètres de longueur axiale.

hors ligne

Désigne l'utilisation d'une unité fonctionnelle sans le contrôle continu d'un ordinateur. Par opposition à *en ligne*.

en ligne

Désigne l'utilisation d'une unité fonctionnelle placée sous le contrôle continu d'un ordinateur. Par opposition à *hors ligne*.

OPER

Opération.

Surt

Surtension.

perte d'informations par engorgement

Perte de données parce qu'un périphérique destinataire est incapable d'accepter les données avec le débit auquel elles sont transmises.

sur-serrage

Serrer trop fort

P

paramètre

Variable à laquelle est attribuée une valeur constante pour une application définie et qui peut désigner l'application.

bit p

Bit de parité.

CP

Contrôle de parité.

PCC (Power Control Compartment)

Compartment de contrôle de l'alimentation.

PDF

Portable Document Format = format de document portable.

PE (Parity Error)

Parity error = erreur de parité. Product engineer = ingénieur produit.

PFS

Perfect forward secrecy. Confidentialité de transmission parfaite.

extraction

S'applique à la bandothèque et désigne le fait de retirer, à l'aide d'une unité robotique, une cartouche de bande d'un emplacement ou d'une unité de stockage.

sélecteur

Mécanisme robotique situé dans la bandothèque qui déplace les cartouches entre les emplacements de stockage et l'unité.

PM

Maintenance préventive.

POR (Power-On Reset)

Réinitialisation à la mise sous tension.

port

Connexion physique pour les communications entre 3590 et le processeur hôte. 3590 possède deux ports SCSI.

Portable Document Format (PDF)

Standard de distribution électronique de documents défini par la société Adobe Systems Incorporated. Les fichiers PDF sont compacts, peuvent être diffusés dans le monde entier (par courrier électronique, sur le Web, sur des intranets ou sur CD-ROM) et peuvent être visualisés avec Acrobat Reader, qui est un logiciel d'Adobe Systems pouvant être téléchargé gratuitement à partir de la page de démarrage d'Adobe Systems.

Clé privée

Clé cryptographique permettant de déchiffrer un message.

PROM (Programmable Read Only Memory)

Mémoire morte programmable.

PS (Power Supply)

Alimentation électrique.

modification provisoire du logiciel

Correction temporaire du programme. Correctif ou groupe de correctifs d'erreurs fournis aux clients sous une forme prête à l'installation.

PWR (PoWeR)

Puissance.

R**armoire**

Unité hébergeant les composants d'un sous-système de stockage, tel que la bandothèque.

kit de montage en armoire

Ensemble d'éléments servant à installer la version montée en armoire de la bandothèque.

RAM

Mémoire vive.

Mémoire vive

Zone de stockage où les données sont entreposées et extraites dans un ordre non séquentiel.

RAS (Reliability, Availability, Serviceability)

Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance.

enregistrement

Ensemble de données ou mots associés traité comme une unité.

densité d'enregistrement

Le nombre de bits sur une piste linéaire donnée, mesuré par unité de longueur du support d'enregistrement.

erreur réparable

Une condition d'erreur qui permet la poursuite de l'exécution d'un programme.

réf

Référence.

reg

Registre.

réinventaire

Refaire l'inventaire.

bobinage/rembobinage

Processus ou fonction consistant à resserrer la bande autour de la cartouche si cette dernière est munie d'une boucle lâche.

RFC (demande de modification)

Les documents Request for Comments (RFC) forment un ensemble de notes, qui comprennent les nouvelles recherches, innovations et méthodologies applicables aux technologies Internet.

HR

Humidité relative.

Balise RID

Balise d'identification des pièces de rechange.

RML

Rack Mount Line. Ligne de montage en armoire.

robot

Sélecteur.

robotique

Ensemble du sélecteur.

Certification CA racine

En cryptographie, certificat racine émis par une autorité de certification (CA).

RPQ (Request for Price Quotation)

Demande de devis.

Clé RSA

Type de clé de chiffrement.

R/W (Read/Write)

read/write = lecture/écriture.

S**s**

Seconde.

SAC (Service Action Code)

Code d'action de service. Code mis au point pour indiquer une ou plusieurs unités remplaçables sur site à remplacer pour réparer le matériel.

réseau de systèmes

Réseau de stockage SAN.

station à connexion simple

Serial Attached SCSI. Technologie de bus informatique et protocole de communication en série pour les unités de stockage en connexion directe. La SAS remplace l'interface SCSI parallèle avec des vitesses plus élevées, tout en conservant les commandes SCSI.

cartouche de travail

Cartouche de données ne contenant pas de données utiles, mais sur laquelle de nouvelles données peuvent être écrites.

répertoire SCD

Single Character Display. Ecran à caractères uniques.

interface SCSI

Interface SCSI.

ES

Entrée simple.

segment

Une pièce.

sél

Sélectionner.

SAS (Serial Attached SCSI)

Une unité dotée d'une interface SAS peut être reliée directement à des contrôleurs. L'interface SAS améliore les performances de l'interface SCSI classique car elle permet de connecter simultanément plusieurs périphériques (jusqu'à 128) de différentes tailles et de différents types à l'aide de câbles plus fins et plus longs. Sa transmission de signal en duplex intégral peut atteindre 3 Go/s. De plus, les unités SAS peuvent être connectées à chaud.

sérialiser

Convertir un signal parallèle par octet en signal série par bit.

sérialiseur

Unité convertissant une répartition dans l'espace d'états simultanés représentant des données, en une séquence d'états dans le temps correspondante.

asservi

Adjectif servant à désigner un composant ou un aspect d'un servomécanisme.

servomécanisme

Système asservi dans lequel l'un au moins des signaux du système représente le mouvement mécanique.

signature

Signature numérique utilisée en cryptographie permettant d'identifier un correspondant pour garantir l'authenticité.

dispositif de blocage des emplacements

Un dispositif de blocage des emplacements permet de restreindre/fermer l'accès à une cellule de données afin d'y empêcher l'insertion d'une cartouche.

Small Computer Systems Interface (SCSI) = interface de petits systèmes informatiques

Norme utilisée par des constructeurs informatiques pour relier des périphériques (telles que des unités de bande, disques durs, lecteurs de CD-ROM, imprimantes et scanners) à des ordinateurs (serveurs). Prononcer "skeuzy." Les variantes de l'interface SCSI permettent une transmission des données plus rapide que les ports série et les ports parallèles habituels (jusqu'à 320 mégaoctets par seconde). Les variations sont les suivantes :

- Fast/Wide SCSI : utilise un bus 16 bits et prend en charge des vitesses de transfert pouvant atteindre 20 Mo/s.
- SCSI-1 : Utilise un bus 8 bits et prend en charge les débits de données de 4 MBps.
- SCSI-2 : Identique à SCSI-1, mais utilise un connecteur à 50 broches au lieu d'un connecteur à 25 broches et prend en charge plusieurs unités.
- Ultra SCSI I: utilise un bus 8 ou 16 bits et prend en charge les débits de données de 20 ou 40 MBps.
- Ultra2 SCSI : utilise un bus 8 ou 16 bits et prend en charge des débits de données de 40 ou 80 MBps.
- Ultra3 SCSI : Utilise un bus 16 bits et prend en charge les débits de données de 80 ou 160 MBps.
- Ultra160 SCSI : utilise un bus 16 bits et prend en charge des débits jusqu'à 80 ou 160 Mo/s.
- Ultra320 SCSI : utilise un bus 16 bits et prend en charge des débits jusqu'à 320 Mo/s.

SMI-S

Voir *Storage Management Initiative Specification (SMI-S)*.

SMTP

Simple Mail Transfer Protocol. Protocole de transfert de courrier simple. Le SMTP est une norme de transmission par e-mail sur Internet.

SMW

Servo Manufacturer's Word. Nom du fabricant du servomécanisme.

protocole SNMP

Protocole SNMP. Le SNMP est utilisé par les systèmes de gestion réseau pour surveiller les unités connectées en réseau dans les situations exigeant une attention administrative.

SNTP

Simple Network Time Protocol. Protocole de temps réseau simple. Permet de synchroniser les horloges des unités connectées en réseau.

SNS (Space Network System)

Sens.

fonctionnalité spéciale

Dispositif disponible séparément permettant d'améliorer les fonctionnalités, la capacité de stockage ou les performances d'un produit, mais ne jouant pas un rôle central dans le fonctionnement du produit en question.

SPI

Security Parameters Index. Index de paramètres de sécurité.

demande de service

Service representative = technicien de maintenance, voir aussi *CE*.

SRAM (Static Random Access Memory)

Mémoire vive statique.

SS (Status Store)

Enregistrement d'état.

SSL (Secure Sockets Layer)

Ensemble de protocoles cryptographiques permettant de sécuriser les communications sur Internet en matière de navigation Web, courrier électronique, télécopie par Internet, messagerie instantanée et autres transferts de données. La couche SSL permet aux applications de communiquer sur un réseau de manière à empêcher l'écoute clandestine, la contrefaçon et la falsification de message.

SSP

Serial SCSI Protocol.

ST

Magasin.

fonctionnalité standard

Éléments de conception importants d'un produit qui font partie du produit de base.

DEBUT

Démarrer la maintenance.

StartTLS

Communication LDAP sécurisée qui utilise le protocole TLS.

norme Storage Management Initiative Specification (SMI-S)

Norme de stockage développée et gérée par la Storage Networking Industry Association (SNIA). Elle est également ratifiée en tant que norme ISO. L'objectif principal de SMI-S est d'assurer la gestion interopérable de systèmes hétérogènes de fournisseur de stockage.

sous-système

Système secondaire ou subordonné, pouvant généralement fonctionner de manière indépendante ou asynchrone par rapport à un système de contrôle.

SUPP

Support = assistance.

synch

Synchrone, synchroniser. Relatif à une relation temporelle régulière ou prévisible.

T**tachymètre, tach**

Appareil qui mesure/contrôle la vitesse ou la distance d'un élément en émettant des impulsions.

cartouche de bande

Conteneur hébergeant une bande magnétique pouvant être traitée sans être séparée du conteneur.

vide sur la bande

Zone de la bande dans laquelle aucun signal ne peut être détecté.

To

téraoctet

protocole TCP/IP

De l'anglais Transmission Control Protocol/Internet Protocol ; protocole de contrôle de transmission/protocole Internet.

TCU (Tape Control Unit)

Unité de contrôle de bande.

TDT

Tape Diagnostic tool (outil de diagnostics de bande).

TH

Thermique.

opération de thread/chargement

Procédure mettant en place la bande le long du chemin de bande.

marque

Marque de bande.

mode transport

Sécurité des communications de bout en bout dans lesquelles les ordinateurs de noeud final effectuent le traitement de sécurité.

certification digne de confiance

En cryptographie, certificat digne de confiance non enregistré auprès d'une autorité de certification.

mode tunnel

Sécurité des communications de port à port dans lesquelles la sécurité de plusieurs machines est assurée par un seul noeud.

U**UART**

Récepteur/émetteur asynchrone universel.

HG

Underwriter's Laboratories.

unité de bande Ultrium

Situé dans la bandothèque, une unité de stockage de données qui contrôle le mouvement de la bande magnétique dans une cartouche de bande LTO Ultrium. Il héberge le mécanisme (la tête) de lecture et d'écriture des données sur la bande.

décharger

Préparer le retrait de la cartouche de bande de l'unité.

utilitaires

Programmes utilitaires.

programmes utilitaires

Logiciel intervenant de manière générale dans les processus d'un ordinateur (programme de diagnostic, par exemple).

sous-tension

Sous-tension.

V**numéro de série de volume**

Numéro de série de volume.

volume

Une certaine partie des données, avec le support de données correspondant, qui peut être traitée facilement comme une unité.

données techniques essentielles (VPD)

Données techniques essentielles. Les informations contenues dans l'unité de bande qui nécessitent l'utilisation de stockage non volatile par des zones fonctionnelles de l'unité et les informations requises pour la fabrication, les caractéristiques de fiabilité-disponibilité-maintenabilité et l'ingénierie.

W

mot

Chaîne de caractères qu'il est commode, dans un but quelconque, de traiter comme une entité.

World Wide Node Name (WWNN)

Chaîne de caractères uniques qui identifie les adaptateurs de bus hôte (HBA) à canal optique.

non réinscriptible

Write Once Read Many. Non réinscriptible.

Écriture

Commande d'écriture.

WT (World Trade)

World trade. Commerce mondial

WWCID

Worldwide Cartridge Identifier. Identificateur international de cartouche.

nom WWN

Worldwide Name. Nom universel.

nom de noeud mondial

Worldwide Node Name. Nom de noeud universel.

nom de port universel

Worldwide port name. Nom de port universel.

X

XR (External Register)

Registre externe.

XRA (External Register Address)

Registre d'adresse de registre externe.

Index

Caractères spéciaux

Étiquettes de code à barres
instructions d'utilisation [79](#)

A

accès utilisateur, gestion [41](#)
accessibilité
clavier [138](#)
taux de répétition des boutons haut et bas [138](#)
touches de raccourci [138](#)
acclimatation [15](#)
adaptateur de bus hôte [21](#)
Adaptation de vitesse [7](#), [9](#)
administrateur [41](#)
Adresse IP [64](#)
adresse IP du serveur DNS [64](#)
Adresse IPv4 [64](#)
Adresse IPv6 [64](#)
adresse NTP [50](#)
affichage des journaux de bandothèque [99](#)
ajuster le débit des données [9](#)
Alertes et journalisation [13](#)
alimentation électrique [3](#)
analyse du numéro d'unité logique [21](#)
appareil à laser
conformité [xii](#)
sécurité [xii](#)
attribution de cartouche [45](#)
authentification [52](#)

B

balayage LUN [21](#)
bandothèque
préparation de l'expédition [131](#)
bandothèque en armoire [23](#)
bandothèque, affichage des journaux [99](#)
bandothèque, installation de bureau [29](#)
bandothèque, vérifier la connexion hôte [34](#)
Bandothèques logiques, configuration [14](#)
Bases d'informations de gestion [13](#)
bibliothèque [85](#)
Bibliothèque [32](#)
bouclage [45](#)
bouton d'alimentation [3](#)

C

câble d'interface hôte [29](#)
câbles d'interface hôte, connexion [29](#)
calibrage de canal [7](#), [10](#)
capacité de stockage [15](#)
cartouche
Commutateur de protection contre l'écriture [80](#)

Cartouche
M8 [76](#)
manipulation adéquate [80](#)
nettoyage [78](#)
Spécifications [84](#)
Type M [76](#)
Cartouche de données LTO de type M [76](#)
cartouche de données M8 [76](#)
Cartouche, environnement [82](#)
cartouches [10](#), [32](#)
cartouches de bande [10](#)
cartouches de données [10](#)
Cartouches de données [75](#)
certificat de sécurité [56](#)
Certificat SSL [56](#)
chargement automatique [45](#), [63](#)
chiffrement géré dans l'application [48](#)
chiffrement géré dans la bandothèque [48](#)
clavier [138](#)
codes d'erreur [100](#), [116](#)
Commutateur de protection contre l'écriture
paramètre [80](#)
Composants [1](#)
comptes utilisateur [41](#)
conditions d'utilisation [15](#)
conditions requises pour l'hôte [15](#)
conditions requises pour la connexion de l'unité de bande au serveur [21](#)
configuration
Interface utilisateur Web [32](#)
configuration de l'unité de bande [45](#)
configuration de la connexion hôte [34](#)
Configuration des bibliothèques logiques [14](#)
configuration TCP/IP [64](#)
connecteur d'alimentation [3](#)
Connectivité du réseau [20](#)
ConnectivitéRéseau [20](#)
Connexion au serveur [29](#)
connexion de l'unité de bande au serveur [21](#)
consommation électrique [15](#)
contacter les services de support [130](#)
contraste LCD [50](#)
contrôle de la bandothèque [86](#)

D

de l'armoire au bureau, du bureau à l'armoire [130](#)
définitions d'interruptions [120](#)
déplacement de la bandothèque [130](#)
déverrouillage du magasin de cartouches [130](#)
diagnostics [86](#)
diagnostics de l'unité [86](#)
diagnostics de l'unité de bande [86](#)
dimensions [15](#)
dimensions de la bandothèque [15](#)
DNS [20](#)

E

e-mail [51](#)
Ecran LCD [2](#)
éjection d'urgence [5](#)
éléments d'affichage [36](#)
emplacement d'installation [23](#)
emplacement dans l'armoire [23](#)
emplacements actifs [45](#), [63](#)
Encryption [12](#)
erreurs de support [77](#)
étiquette du numéro de série [2](#), [5](#)
étiquettes
 code à barres [78](#)
exigences liées à la localisation [15](#)
expédition de la bandothèque [131](#)

F

features
 facultatif
 unités [1](#)
Formulaire de configuration de la bandothèque [135](#)
fréquence, alimentation électrique [15](#)

G

gestion de l'alimentation [7](#)
gestion des procédures [36](#)
gestion du chargeur automatique [36](#)
glissière d'unité
 description [1](#)
glissière, description de l'unité de bande [1](#)
glossaire [139](#)
grilles d'aération [2](#)
guichet d'E/S, configuration [45](#)

H

HTTP [20](#)

I

icône en ligne/hors ligne [59](#)
ID SCSI [21](#)
identification des câbles [23](#)
identification des composants de bandothèque [23](#)
indicateurs d'alerte de bande [121](#), [122](#), [124](#)
Informations de sécurité
 conformité des appareils à laser [xii](#)
 sécurité des appareils à laser [xii](#)
insertion de cartouches dans la bandothèque [32](#)
installation
 armoire
 sécurité [xii](#)
installation de l'armoire
 sécurité [xii](#)
installation des rails [23](#)
interface hôte SAS [29](#)
interface SAS [3](#)
interface utilisateur Web [57](#)
Interface utilisateur Web [7](#), [36](#), [41](#), [46](#), [48](#), [50](#), [56](#), [73](#), [99](#),
[117](#)

interfaces utilisateur [7](#)
interfaces, prise en charge [1](#)
IPv4/IPv6 [20](#)
ITDT [130](#)
ITDT-SE [98](#)

J

Journalisation d'audit SNMP [13](#)

K

kit d'accessoires [23](#)

L

largeur de la bandothèque [15](#)
LDAP [20](#)
Lecteur de codes à barres [6](#)
Libellés
 code à barres
 instructions d'utilisation [79](#)
Liste de contrôle avant appel [97](#)
Logiciels pris en charge [21](#)
longueur du préfixe IPv6 [46](#), [50](#), [64](#)

M

magasin de cartouches [2](#), [5](#)
maintenance du chargeur automatique [130](#)
masque de sous-réseau [64](#)
menu supérieur [59](#)
menus [36](#)
menus supérieurs [36](#)
messages d'erreur [117](#)
Méthodes
 nettoyage des unités [74](#)
microprogramme, mise à jour [73](#)
mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de
l'unité [73](#)
mise à niveau et maintenance [130](#)
Mode aléatoire [14](#)
mode d'accès
 configuration de la bandothèque [45](#)
mode d'accès aléatoire [45](#), [63](#)
mode d'accès de la bandothèque [45](#)
mode d'accès en boucle [63](#)
mode d'accès séquentiel [45](#), [63](#)
Mode séquentiel [14](#)
Modes d'entrée [59](#)
Modes de bibliothèque logiques [14](#)
montage en armoire [23](#)
mots de passe [36](#)
mots de passe, modification [36](#), [41](#)

N

nettoyage automatique [45](#), [63](#)
nettoyage automatique, configuration [74](#)
nettoyage automatique, configuration initiale [74](#)
nettoyage des unités [74](#)
non réinscriptible [77](#)
non réinscriptible, sécurité des données [77](#)

Notification du support
 inscription [35](#)
notifications par courrier électronique [51](#)
Notifications par interruption
 configuration [52](#)
notifications relatives au certificat [56](#)
notifications relatives au certificat de sécurité [56](#)
Notifications SNMP [52](#)

P

panneau arrière [3](#)
panneau avant [2](#)
Panneau de commande
 menus [59](#)
paramètres d'heure [50](#), [63](#), [66](#)
paramètres de chiffrement [48](#)
paramètres de date [50](#), [63](#), [66](#)
paramètres de date et d'heure [50](#)
Paramètres de la bandothèque
 configuration [63](#)
paramètres de notification [51](#)
Paramètres de notification [52](#)
paramètres de notification, courrier électronique [51](#)
Paramètres IPv4 [46](#)
Paramètres IPv6 [46](#)
paramètres réseau [3](#), [46](#)
Paramètres réseau [64](#)
passerelle [64](#)
personnalisation de chaque canal de données [10](#)
Pilotes de périphérique
 pris en charge [22](#)
Planification [15](#)
poids de la bandothèque [15](#)
port Ethernet [3](#), [29](#)
prise en charge de SNMP [13](#)
Prise en charge de TapeAlert [13](#)
Problèmes de chiffrement [87](#)
Problèmes de communication [87](#)
Problèmes de l'unité de bande [87](#)
Problèmes de la bandothèque [87](#)
Problèmes des cartouches [87](#)
procédures de diagnostic de vérification de la bandothèque [86](#)
procédures de fonctionnement
 Panneau de commande [36](#)
procédures de maintenance [130](#)
procédures par temps froid [15](#)
processeur [120](#)
profondeur de la bandothèque [15](#)
protocole DHCP [64](#)
protocole SNMP
 messagerie [13](#)

R

rails de montage en armoire [23](#)
remplacement d'une cartouche défectueuse [130](#)
Repositionnement [9](#)
Réseau
 configuration [64](#)
retrait de la vis de blocage du manipulateur de cartouche [28](#)
retrait et remplacement de la bandothèque [130](#)

rôles utilisateur [41](#)

S

SAS (Serial Attached SCSI) [3](#)
sauvegarde/restauration [57](#)
SCSI connecté en série [3](#)
serveur de temps [50](#)
Serveur NTP [50](#)
serveurs et logiciels pris en charge [21](#)
serveurs pris en charge [21](#)
serveurs, pris en charge [21](#)
signalement des problèmes [85](#)
signalement des problèmes de la bandothèque [85](#)
SMTP [20](#)
SNMP [20](#), [52](#)
socket d'alimentation [3](#)
Spécifications
 bandothèque [15](#)
 cartouches [84](#)
Spécifications acoustiques [15](#)
spécifications électriques [15](#)
spécifications opérationnelles [15](#)
spécifications, physiques [15](#)
SSL [20](#), [64](#)
station à connexion simple [29](#)
Station d'entrée-sortie [63](#)
stratégie de chiffrement [48](#)
superutilisateur [41](#)
Support [10](#)
support de cartouche non réinscriptible [77](#)
Support LTO [75](#)
systèmes d'exploitation, pris en charge [21](#)

T

TCP/IP [46](#), [64](#)
Technologie RAID [21](#)
tension [15](#)
test en boucle [86](#)
touches de contrôle [2](#)
touches de raccourci [138](#)
traitement des incidents [85](#), [87](#)
types de comptes [36](#)

U

unité [116](#)
unité de bande [124](#)
Unités de bande
 quantité dans la bandothèque [1](#)
unités de bande LTO [1](#)
Unités de bande LTO [7](#)
utilisateur [41](#)

V

vérification des composants [23](#)
vis de blocage du manipulateur
 suppression [28](#)
Vis de blocage du manipulateur [3](#)
vitesse de connexion [46](#), [64](#)
vitesse de connexion (Ethernet) [46](#), [64](#)

Voyant d'avertissement [59](#)

Voyant d'erreur [59](#)

Voyant de nettoyage de l'unité [59](#)

Voyant Prêt/Activité [59](#)

W

WORM (write once, read many) [77](#)

Write once, read many [77](#)

Write once, read many (voir WORM) [77](#)

