

Autochargeur de cartouche de bande Dell PowerVault
TL1000

Guide d'utilisation

Important

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

© 2017-2018 Dell Inc. All rights reserved.

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

Imprimé en juin 2018

A lire en premier

Comment contacter 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. Visitez le site <http://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.

Table des matières

Important	iii	Configuration des paramètres de la bandothèque	34
A lire en premier	v	Configuration des paramètres réseau	36
Comment contacter Dell	v	Configuration des paramètres de date et d'heure	38
Figures	xi	Configuration des paramètres de chiffrement Configuration des notifications par courrier électronique	39 41
Tableaux	xiii	Configuration des notifications par alerte	42
Avis sur la sécurité et l'environnement	xv	Gestion de l'accès utilisateur	44
Avis sur la sécurité	xv	Sauvegarde de la configuration de bandothèque	47
Sécurité et conformité laser	xvi	Configuration de votre bandothèque à l'aide du panneau de commande	48
Exécution de la procédure d'inspection de sécurité	xvi	Connexion au panneau de commande	48
Sécurité de l'armoire	xvii	Configuration des paramètres réseau	48
Préface	xix	Configuration des paramètres de la bandothèque	49
Description du produit	1	Insertion de cartouches dans la bandothèque	50
Panneau avant	3	Vérification du fonctionnement de la bandothèque et de l'unité	52
Magasin de cartouches	4	Mise en ligne de la bandothèque	53
Panneau arrière	5	Inscription à la notification de support	53
Lecteur de codes à barres	6	Opérations	55
Interface hôte SAS	6	Panneau de commande	56
Codage	6	Surveillance de la bandothèque	57
Protocoles Internet pris en charge	6	Paramètres de configuration	57
Messagerie SNMP (Simple Network Management Protocol)	7	Informations en cours	57
Protocole NTP	7	Révision du microprogramme	58
Unités de bande Ultrium	8	Gestion de la bandothèque	58
Support	8	Déverrouillage du guichet d'E/S	58
Analyse du numéro d'unité logique	9	Déverrouillage du magasin de cartouches	59
Coordonnées d'emplacement et adresses d'élément	9	Transfert des cartouches	59
Spécifications de la bandothèque	10	Déchargement de l'unité	60
Environnement du produit	11	Nettoyage manuel de l'unité	60
Pilotes de périphérique pris en charge	12	Procédure d'inventaire de la bandothèque	60
Interfaces utilisateur	13	Mise en ligne et hors ligne de la bandothèque	61
Panneau de commande	13	Mise hors tension de la bandothèque	61
Interface utilisateur Web	17	Expédition de la bandothèque	61
Installation et configuration	21	Redémarrage de l'unité	62
Sélection d'un emplacement	21	Redémarrage de la bandothèque	62
Acclimatation	22	Déconnexion de la bandothèque	62
Installation dans une armoire	22	Configuration de la bandothèque	62
Retrait de la vis de blocage du manipulateur de cartouche	28	Configuration du nettoyage automatique	62
Connexion de la bandothèque à un serveur	29	Configuration du nombre d'emplacements actifs	63
Configuration de la bandothèque	31	Configuration du mode d'accès de la bandothèque	63
Configuration de votre bandothèque à l'aide de l'interface utilisateur Web	32	Configuration des paramètres de date et d'heure	64
Connexion à l'interface utilisateur Web	33	Configuration des paramètres réseau	65
Vérification du niveau de microprogramme	33	Configuration des paramètres du panneau de commande	66

Configuration des paramètres de l'interface graphique Web	66	Instructions d'utilisation des étiquettes de code à barres	107
Définition de la bandothèque sur les paramètres par défaut définis en usine	67	Taquet de protection contre l'écriture	107
Maintenance de la bandothèque	67	Protection et manipulation des cartouches	108
Vérification du statut d'erreur de la bandothèque	67	Formation du personnel	108
Exécution des procédures de diagnostic de vérification de la bandothèque	67	Emballage approprié	108
Exécution des procédures de diagnostic de l'unité	68	Période d'acclimatation et conditions environnementales appropriées	109
Interface utilisateur Web	69	Vérification complète	109
Surveillance de la bandothèque	70	Manipuler les cartouches avec précaution	110
Récapitulatif du système	70	Exemples de problèmes de cartouche	110
Carte de la bandothèque	71	Spécifications environnementales et d'expédition des cartouches de bande	111
Gestion de la bandothèque	73	Identification des incidents 113	
Transfert des cartouches	73	Comment la bandothèque signale-t-elle les problèmes	113
Déchargement de l'unité	74	Contenu des messages d'erreur de la bandothèque	114
Nettoyage manuel de l'unité	75	Diagnostic d'un problème	115
Mise en ligne et hors ligne de la bandothèque	75	Identification des problèmes	118
Procédure d'inventaire de la bandothèque	75	Problèmes d'installation et de configuration	120
Déverrouillage du magasin de cartouches	76	Voyants du panneau avant	121
Configuration de la bandothèque	77	Remise en place des câbles	122
Gestion de l'accès utilisateur	77	Envoi de journaux par courrier électronique	122
Configuration des paramètres de la bandothèque physique et logique	81	Procédures de maintenance 125	
Configuration des paramètres réseau	83	ITDT-SE	125
Configuration des paramètres de chiffrement d'une bandothèque sans licence de chiffrement	85	Contact du support technique Dell	125
Configuration des paramètres de date et d'heure	87	Procédures de retrait et de remplacement 127	
Configuration des notifications par courrier électronique	88	Outils nécessaires	127
Configuration des notifications par alerte	89	Remplacement d'un magasin de cartouches défectueux	127
Importation et configuration du certificat SSL	92	Déverrouillage manuel du magasin de cartouches	127
Sauvegarde et restauration des paramètres de configuration	93	Annexe A. Codes d'erreur 129	
Maintenance de la bandothèque	95	Codes d'erreur de la bandothèque	129
Journaux de la bandothèque	95	Codes d'erreur de l'unité	142
Téléchargement des journaux	96	Messages d'erreur de l'interface utilisateur Web	142
Réinitialisation de la bandothèque et des unités	97	Définitions d'interruptions (types)	145
Mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de l'unité	97	Annexe B. Indicateurs TapeAlert 147	
Statistiques d'utilisation	99	Indicateurs TapeAlert pris en charge par la bandothèque	147
Support 101		Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande Ultrium	149
Cartouches de données	102	Annexe C. données de détection 155	
Compatibilité des cartouches	103	Définitions des clés d'analyse	155
Cartouche LTO de type M (M8)	103	Données d'analyse de la bandothèque	155
Cartouches non réinscriptibles WORM (Write once, read many)	104	Données d'analyse de l'unité de bande	157
Support WORM	104		
Sécurité des données sur les supports non réinscriptibles	104		
Erreurs de support WORM	105		
Conditions d'utilisation du support de cartouches non réinscriptibles	105		
Cartouche de nettoyage	105		
Étiquette de code à barres	105		

Annexe D. Formulaire de configuration de la bandothèque . . .	165
Annexe E. Accessibilité	169
Glossaire	171
Index	191

Figures

1. Autochargeur de cartouches TL1000.	1
2. Composants du panneau avant	3
3. Magasin de cartouches	4
4. Magasin de cartouches (vue du dessus)	4
5. Composants du panneau arrière	5
6. Unité de bande demi-hauteur Ultrium	8
7. Coordonnées d'emplacement.	10
8. Composants du panneau de commande	13
9. Ecran de bandothèque prête	16
10. Ecran d'entrée du mot de passe	16
11. Eléments de l'écran	16
12. Ecran de confirmation	16
13. Page de connexion	17
14. Fenêtre de compte utilisateur	18
15. Fenêtre de compte Superutilisateur.	19
16. Fenêtre de compte Administrateur	20
17. Emplacement des vis de montage en armoire pour les rails verticaux avant	23
18. Emplacement des vis de montage en armoire pour les rails verticaux arrière	24
19. Vis des fixations avant	24
20. Assemblage des fixations avant au châssis de la bandothèque	25
21. Assemblage des fixations arrière aux rails	25
22. Constitution des guides	26
23. Installation des guides	27
24. Fixation de l'avant de la bandothèque à l'armoire	27
25. Fixation de l'arrière de la bandothèque à l'armoire	28
26. Câbles à l'arrière de la bandothèque	28
27. Vis de blocage du manipulateur de cartouche	29
28. Branchement du câble d'interface	29
29. Ecran de connexion de l'interface utilisateur Web	33
30. Récapitulatif système	34
31. Paramètres d'attribution de cartouche.	34
32. Paramètres du mode de bandothèque logique	35
33. Paramètres réseau	37
34. Paramètres de date et d'heure	38
35. Paramètres de chiffrement d'une bandothèque sans licence de chiffrement	39
36. Paramètres de chiffrement	40
37. Notifications par courrier électronique	41
38. Notifications par alerte.	42
39. Paramètres d'alerte SNMP	43
40. Paramètres utilisateur SNMPv3	44
41. Paramètres d'accès utilisateur	45
42. Boîte de dialogue Ajouter un utilisateur	45
43. Modification d'un utilisateur.	46
44. Sauvegarde de la configuration	47
45. Taquet de verrouillage des cartouches.	51
46. Mauvaise position (à gauche) et bonne position (à droite) du taquet de verrouillage.	51
47. Orientation de cartouche	52
48. Menus supérieurs du panneau de commande	57
49. Paramètres de configuration	57
50. Informations en cours	57
51. Révision du microprogramme	58
52. Commande Déverrouiller le guichet d'E/S	58
53. Guichet d'E/S déverrouillé	58
54. Commande Déverrouiller le magasin	59
55. Commande Déplacer la cartouche	59
56. Commande Décharger	60
57. Commande Nettoyer l'unité	60
58. Commande Inventaire	60
59. Commande de mise en ligne/hors ligne	61
60. Commande Placer dans la position d'expédition	61
61. Commande Redémarrer l'unité	62
62. Commande Redémarrer la bandothèque	62
63. Commande Déconnexion	62
64. Paramètres de nettoyage automatique.	62
65. Paramètres du nombre d'emplacements actifs	63
66. Paramètres du mode d'accès de la bandothèque	63
67. Paramètres de date et d'heure	64
68. Paramètres réseau	65
69. Paramètres du panneau de commande	66
70. Configuration des paramètres de l'interface graphique Web	66
71. Paramètres par défaut définis en usine	67
72. Menu de statut d'erreur	67
73. Commande Exécuter le test de contrôle de la bandothèque	67
74. Procédures de diagnostic de l'unité.	68
75. Menu de l'interface utilisateur Web	69
76. Ecran Récapitulatif système	70
77. Ecran Mappage de la bandothèque.	71
78. Ecran Déplacer les cartouches	73
79. Ecran Décharger l'unité	74
80. Ecran Nettoyer l'unité	75
81. Ecran Etat de la bandothèque	75
82. Ecran Inventaire	75
83. Barre de progression de l'inventaire	76
84. Déverrouillage du magasin	76
85. Ecran Accès utilisateur	77
86. Paramètres d'accès utilisateur	78
87. Boîte de dialogue Ajouter un utilisateur	78
88. Modification d'un utilisateur.	79
89. Ecran Règles de mot de passe	80
90. Ecran des paramètres de la bandothèque physique	81
91. Ecran des paramètres réseau	83
92. Ecran des paramètres de chiffrement d'une bandothèque sans licence de chiffrement.	85
93. Ecran des paramètres de licence de chiffrement	86
94. Ecran des paramètres de date et d'heure	87
95. Notifications par courrier électronique	88
96. Notifications par alerte.	89
97. Paramètres d'alerte SNMP	90
98. Paramètres utilisateur SNMPv3	91

99. Ecran des certificats	92	110. Exemple d'étiquette de code à barres sur la cartouche de bande LTO Ultrium 8	106
100. Nouveau certificat	93	111. Réglage du taquet de protection contre l'écriture	108
101. Sauvegarde/restauration d'une configuration à l'aide de cookies	94	112. Double emballage des cartouches de bande en vue de l'expédition	109
102. Sauvegarde de la configuration	94	113. Recherche de jours dans les jointures d'une cartouche	110
103. Ecran Afficher les journaux de la bandothèque	95	114. Voyants du panneau avant	121
104. Ecran Télécharger les journaux	96	115. Orifice d'accès au déverrouillage du magasin de cartouches	128
105. Ecran Réinitialiser la bandothèque et l'unité	97		
106. Ecran Mise à jour du microprogramme	97		
107. Ecran Statistiques d'utilisation	99		
108. Cartouche de données LTO Ultrium	101		
109. Cartouches de bande de données et WORM Ultrium	104		

Tableaux

1. Produit laser de classe I	xvi	18. Emplacement du taquet de protection contre l'écriture	108
2. Capacité de données et format d'enregistrement	2	19. Conditions d'utilisation, de stockage et d'expédition de la cartouche de bande LTO Ultrium	111
3. Description des composants du panneau avant	3	20. Voyants du panneau avant	121
4. Description des composants du panneau arrière	5	21. Codes d'erreur de la bandothèque	129
5. Compatibilité de la cartouche de données Ultrium avec l'unité de bande Ultrium	9	22. Codes d'erreur de l'unité.	142
6. Spécifications physiques	10	23. Messages d'erreur de l'interface utilisateur Web.	142
7. Spécifications électriques	10	24. Liste des interruptions	145
8. Spécifications environnementales	10	25. Indicateurs TapeAlert pris en charge par la bandothèque.	147
9. Spécifications opérationnelles	11	26. Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande Ultrium.	149
10. Spécifications acoustiques	11	27. Définitions des clés d'analyse	155
11. Descriptions des composants du panneau de commande.	13	28. Données d'analyse de la bandothèque	155
12. Critères d'emplacement	21	29. Données d'analyse de l'unité de bande Ultrium	157
13. Paramètres de configuration de bandothèque par défaut	31	30. Données d'analyse d'unité de bande Ultrium - Octets 12 et 13	158
14. Types de cartouches et couleurs	102	31. Comptes utilisateur	167
15. Durée de vie nominale de la cartouche : cycles de chargement/déchargement.	103		
16. Types de cartouche LTO7 et LTO8.	103		
17. Cartouches et VOLSER compatibles avec les unités de bande Ultrium.	106		

Avis sur la sécurité et l'environnement

Les avis sur la sécurité et l'environnement pour ce produit sont décrits dans la présente section.

Avis sur la 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. Ces avis sont parfois accompagnés de symboles qui représentent la gravité de la condition de sécurité.

La plupart des avis de danger ou d'attention comportent un numéro de référence (Dxxx ou Cxxx).

Les sections suivantes définissent chaque type d'avis de sécurité et fournissent des exemples.

Avis de 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 : Si un socle de prise de courant n'est pas correctement câblé, les surfaces métalliques du système ou les unités reliées au système peuvent présenter un danger électrique. Il appartient au client de s'assurer que la prise de courant est correctement câblée et mise à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique. (D004)

Avis d'attention

Un avis d'attention attire votre attention sur une situation potentiellement dangereuse en raison d'une condition existante ou susceptible d'être provoquée par des pratiques peu sûres. Un avis d'attention peut être accompagné par l'un des symboles suivants :

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).
	Une condition dangereuse en raison d'un mouvement mécanique dans ou autour du produit.

Si le symbole est...	Cela signifie...
 > 18 kg (40 lb)	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 produits de classe I n'émettent pas de rayonnements 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 plaçant le bouton **Alimentation** sur la position Arrêt à l'arrière de la bandothèque.
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



- 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, 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.
- Une unité montée en armoire n'est pas une étagère ou un espace de travail. Ne posez pas d'objet sur un serveur monté en armoire.
- Chaque armoire peut être équipée de plusieurs cordons d'alimentation. Avant de manipuler une unité de l'armoire, vous devez débrancher l'ensemble des cordons d'alimentation qui s'y trouvent.
- Reliez toutes les unités installées dans l'armoire aux dispositifs d'alimentation installés dans celle-ci. 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.
- Si une prise de courant n'est pas correctement câblée, les surfaces métalliques du système ou les unités reliées au système peuvent présenter un danger électrique. Il appartient au client de s'assurer que la prise de courant est correctement câblée et mise à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique.

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 plusieurs tiroirs à la fois. Si vous retirez plusieurs tiroirs simultanément, l'armoire risque de devenir instable.
- 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)

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. Si 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 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.
- Si l'armoire déplacée fait partie d'un groupe d'armoires, séparez-la de ce dernier.
- Vérifiez l'itinéraire envisagé pour éliminer 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 mesurent au moins 760 x 2032 mm..
- Vérifiez que toutes les unités, toutes les étagères, tous les tiroirs, toutes les portes et tous les câbles sont bien fixés.
- Vérifiez que les quatre vérins de mise à niveau sont à leur position la plus haute.
- Vérifiez qu'aucune équerre de stabilisation n'est installée sur l'armoire pendant le 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.
 - Si vous avez retiré des unités de l'armoire, remettez-les à leur place, en remontant de la partie inférieure à la partie supérieure de l'armoire.
- Si un déplacement sur une longue distance 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)

Préface

Ce manuel contient des informations et des instructions nécessaires à la configuration, le fonctionnement et la maintenance de la bibliothèque Dell™ TL1000.

Description du produit

«Panneau avant», à la page 3

«Magasin de cartouches», à la page 4

«Panneau arrière», à la page 5

«Lecteur de codes à barres», à la page 6

«Interface hôte SAS», à la page 6

«Codage», à la page 6

«Protocoles Internet pris en charge», à la page 6

«Messagerie SNMP (Simple Network Management Protocol)», à la page 7

«Protocole NTP», à la page 7

«Unités de bande Ultrium», à la page 8

«Support», à la page 8

«Analyse du numéro d'unité logique», à la page 9

«Coordonnées d'emplacement et adresses d'élément», à la page 9

«Spécifications de la bandothèque», à la page 10

«Environnement du produit», à la page 11

«Pilotes de périphérique pris en charge», à la page 12



Figure 1. Autochargeur de cartouches TL1000

L'autochargeur de cartouches Dell™ PowerVault™ TL1000 fournit des solutions™ compactes, économiques et performantes pour une sauvegarde de données simple et sans surveillance. La bandothèque possède un facteur de formulaire 1U compact avec un accès facilité aux cartouches de bande grâce à un magasin amovible. Elle est équipée d'un adaptateur hôte SAS (Serial Attached SCSI) qui possède une vitesse de transfert des données allant jusqu'à 6 Gbps. L'autochargeur de cartouches TL1000 est une unité montable sur armoire ou autonome externe qui inclut :

- 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)
- Unité de bande demi-hauteur Ultrium 4 (Modèle S4H)

L'autochargeur de cartouches TL1000 possède un magasin de cartouches amovible à 10 positions, offrant un maximum de 9 positions de cartouche de données ou un maximum de 8 positions de cartouche de données avec un guichet d'E/S configurable à 1 emplacement. Une position est réservée pour le remplacement de l'unité de bande ; elle n'est accessible que par la bandothèque. La capacité de stockage des données de la bandothèque peut être améliorée en utilisant la compression matérielle.

Pour plus d'informations sur les cartouches de bande prises en charge dans l'autochargeur de cartouches TL1000, voir tableau 2. Les cartouches non réinscriptibles pour et ultérieur sont également prises en charge.

Tableau 2. Capacité de données et format d'enregistrement

Type	Capacité de stockage de données natives	Format d'enregistrement
Ultrium 8	12 To (30 To à un taux de compression 2.5:1)	Lit et écrit des données sur 6656 pistes, 32 à la fois.
Ultrium M8	9 To (22,5 To à un taux de compression 2.5:1)	Lit et écrit des données sur 3584 pistes, 32 à la fois.
Ultrium 7	6 To (15 To à un taux de compression 2.5:1)	Lit et écrit des données sur 3584 pistes, 32 à la fois.
Ultrium 6	2,5 To (6,25 To à un taux de compression 2.5:1)	Lit et écrit des données sur 2176 pistes, 16 pistes à la fois.
Ultrium 5	1,5 To (3 To à un taux de compression 2:1)	Lit et écrit des données sur 1280 pistes, 16 pistes à la fois.
Ultrium 4	800 Go (1,6 To à un taux de compression 2:1)	Lit et écrit des données sur 896 pistes, 16 pistes à la fois.
Ultrium 3	400 Go (800 Go à un taux de compression 2:1)	Lit et écrit des données sur 704 pistes, 16 pistes à la fois.
Ultrium 2	200 Go (400 Go à un taux de compression 2:1)	Lit et écrit des données sur 512 pistes, 8 pistes à la fois.
Ultrium 1	100 Go (200 Go à un taux de compression 2:1)	Lit et écrit des données sur 384 pistes, 8 pistes à la fois.

¹Le microprogramme de la bandothèque doit être au niveau 0080 ou supérieur pour prendre en charge la fonction de support LTO M8. Le microprogramme de l'unité doit être au niveau HB82 ou supérieur pour prendre en charge la fonction de support LTO M8. Vérifiez que les pilotes de périphérique sont au niveau minimal requis pour prendre en charge la bandothèque.

Panneau avant

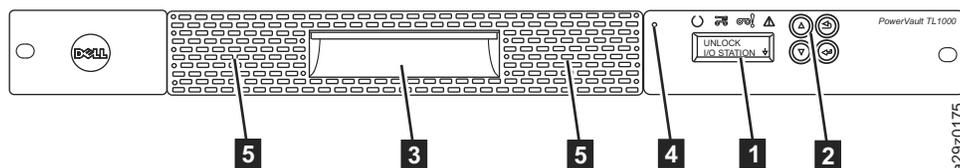


Figure 2. Composants du panneau avant

Tableau 3. Description des composants du panneau avant

Numéro	Composant	Description
1	Panneau de commande	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. 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 13.
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	La bandothèque possède un magasin de cartouches qui peut contenir jusqu'à 9 cartouches de données ou 8 cartouches de données avec un guichet d'E/S à 1 emplacement. Voir figure 3, à la page 4. La colonne 5/niveau 1 du magasin de cartouches peut être configurée comme un guichet d'E/S à 1 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 obtenir des détails sur la configuration, voir «Installation et configuration», à la page 21.
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.
5	Ventilateurs	Ces ventilateurs envoient de l'air frais dans le boîtier de la bandothèque et permettent à l'air chaud de s'échapper afin de garder la bandothèque à une température de fonctionnement normale.

Magasin de cartouches

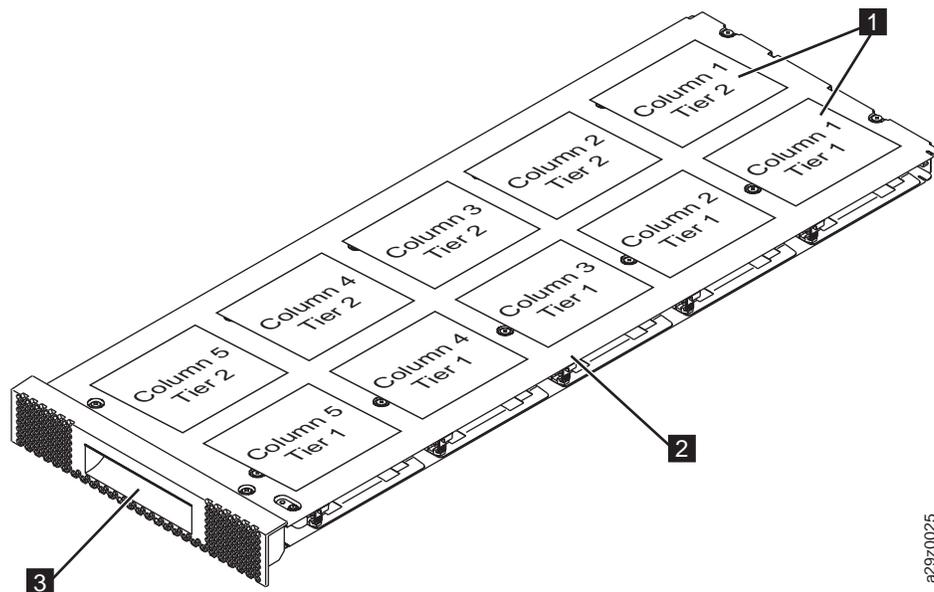


Figure 3. Magasin de cartouches

- 1** Emplacements de cartouche tels qu'ils apparaissent dans la carte de la bandothèque.
Remarque : Ces étiquettes ne sont fournies qu'à titre de référence et n'apparaissent pas sur le magasin.

- 2** Magasin de cartouches
3 Poignée du magasin

La figure 4 montre l'étiquette d'emplacement de la cartouche **1** et la règle **2** qui apparaissent 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.

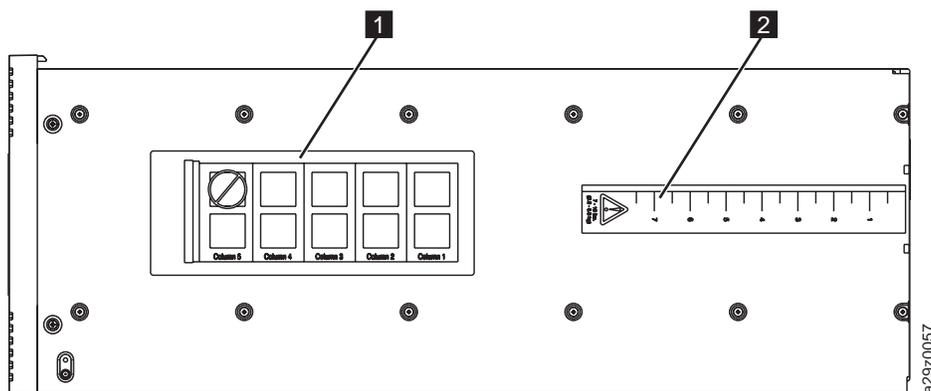


Figure 4. Magasin de cartouches (vue du dessus)

Panneau arrière

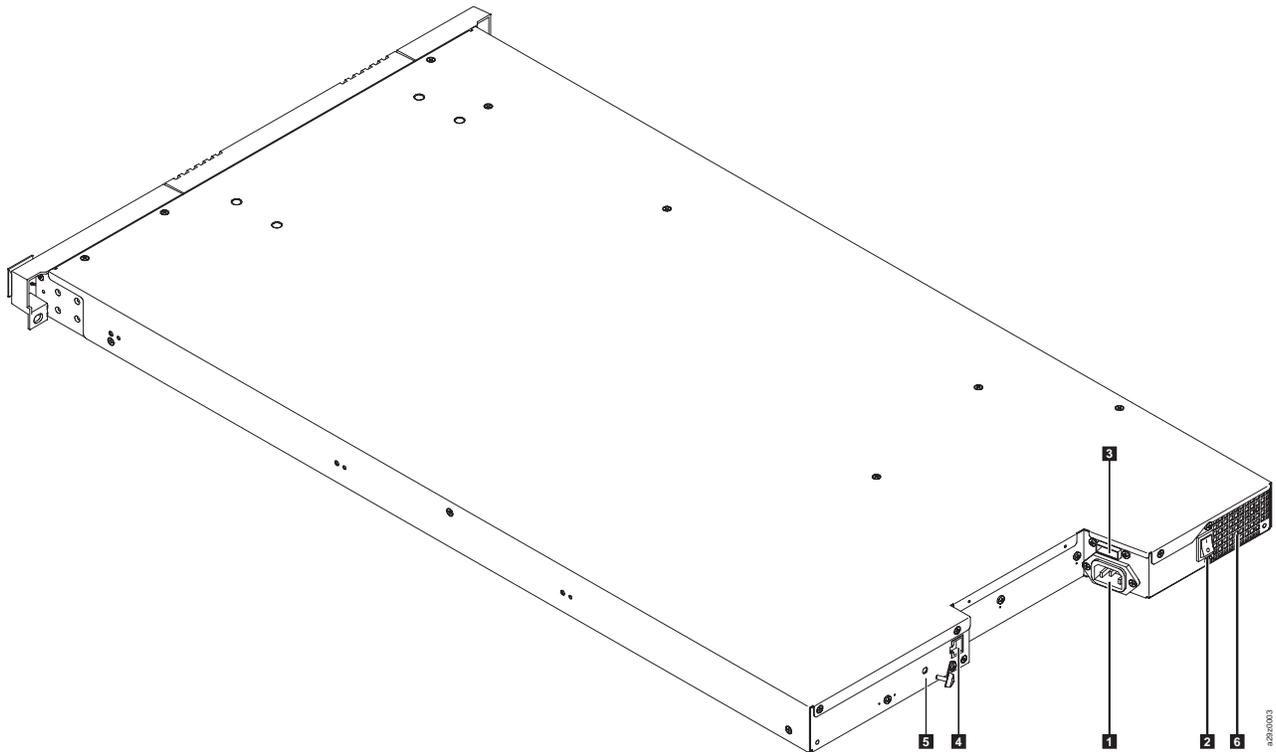


Figure 5. Composants du panneau arrière

Tableau 4. Description des composants du panneau arrière

Numéro	Composant	Description
1	Connecteur d'alimentation	La bandothèque se connecte à un bloc d'alimentation 110/220 V en courant alternatif.
2	Interrupteur d'alimentation	La bandothèque est mise sous tension lorsque l'interrupteur du bloc d'alimentation situé sur le panneau arrière est basculé en position ON (↑). La bandothèque ne possède aucun interrupteur d'alimentation indépendant sur son panneau avant.
3	Connecteur d'interface hôte SAS	Connexion du câble d'interface hôte SCSI connecté en série. Les unités SAS Ultrium 4, 5, 6 et 7 utilisent la connexion SFF-8088 à l'extrémité de l'unité et SFF-8088 ou SFF-8470 à l'extrémité de l'adaptateur hôte.
4	Port Ethernet	Ce port permet de connecter la bandothèque à un réseau.
5	Vis de blocage du manipulateur de cartouche	La vis de blocage du manipulateur de cartouche permet de verrouiller le manipulateur de cartouche sur place pendant son transport. Important : Retirez la vis de blocage du manipulateur de cartouche avant de mettre la bandothèque sous tension.
6	Ventilateur	Ces ventilateurs permettent l'évacuation de l'air de l'alimentation électrique et de la glissière d'unité de bande.

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.

Interface hôte SAS

Les unités de bande demi-hauteur et ultérieures prennent en charge l'interface SAS (Serial Attached SCSI). Le connecteur SAS SFF-8088 sur les unités de bande Ultrium 5 et ultérieures est compatible avec les câbles SAS-1 ou SAS-2.

Une unité avec interface SAS est directement connectée aux contrôleurs. SAS constitue une amélioration des performances par rapport à l'interface SCSI traditionnelle. SAS permet de connecter simultanément plusieurs unités (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 prend en charge une vitesse de transfert de 6 Go/s pour le modèle S4H et ultérieur. De plus, l'autochargeur de cartouches TL1000 est connecté à chaud si nécessaire. Les unités SAS peuvent négocier automatiquement le débit.

Codage

Les unités de bande LTO Ultrium 4 et ultérieures prennent en charge les technologies hôte de chiffrement géré par l'application (AME) avec des méthodes de chiffrement T10 pour les unités SAS. 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 d'unité 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.

Utilisez le microprogramme de bandothèque compatible avec le chiffrement afin de sélectionner le mode de chiffrement **None** ou **Application Managed** à partir de l'interface utilisateur Web. Le paramètre par défaut défini en usine est **None**.

Protocoles Internet pris en charge

L'autochargeur de cartouches TL1000 prend en charge les protocoles Internet suivants :

- IPv4
- IPv6

Pour en savoir plus sur IPv4, visitez <http://www.iana.org/>. Pour en savoir plus sur IPv6, visitez <http://www.ipv6.org/>.

Messagerie SNMP (Simple Network Management Protocol)

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 inclut un protocole TCP/IP standard appelé protocole SNMP (Simple Network Management Protocol). Le protocole SNMP peut envoyer des alertes sur des conditions (telles que la nécessité d'une intervention de l'opérateur) via un réseau local TCP/IP vers un poste de contrôle 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.

Tous les produits d'automatisation prennent en charge le protocole SNMP ainsi que les fonctions SNMP Read et Walk.

La nouvelle fonctionnalité de configuration des requêtes SNMP fournit une base d'informations de gestion dans toutes les bandothèques. Cette fonctionnalité permet à un administrateur de produit d'effectuer un audit des paramètres de toutes ses bandothèques pour s'assurer qu'elles respectent ses propres politiques.

Alertes SNMP

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 surveillez votre autochargeur de cartouches TL1000 à l'aide de SNMP, vérifiez que le fichier MIB TL1000 est chargé dans votre guichet de surveillance SNMP. Les alertes SNMP sont envoyées aux guichets de surveillance SNMP définis pour votre bandothèque (voir «Configuration des notifications par alerte», à la page 42).

Protocole NTP

NTP est un protocole Internet standard qui garantit la synchronisation correcte des temps d'horloge dans un réseau d'ordinateurs. Exécuté en tant que programme client d'arrière-plan continu sur un ordinateur, NTP envoie des demandes d'heure périodiques à un serveur, reçoit des horodatages du serveur et ajuste l'horloge du client en fonction de ces horodatages.

Unités de bande Ultrium

L'autochargeur de cartouches TL1000 prend en charge les unités de bande demi-hauteur et ultérieures.

Les unités de bande demi-hauteur et ultérieures prennent en charge l'interface SAS (Serial Attached SCSI). Elles possèdent un connecteur mini-SAS (SFF-8088).

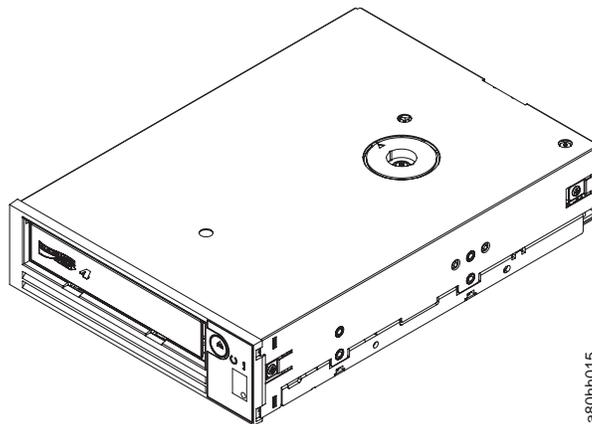


Figure 6. Unité de bande demi-hauteur Ultrium

Ajustement de la vitesse

Pour améliorer les performances du système, les unités de bande et ultérieures utilisent une technique appelée *ajustement de la vitesse*. L'ajustement de la vitesse règle de façon dynamique la vitesse de transmission native (sans compression) sur la vitesse de transmission la plus lente du serveur connecté.

Étalonnage de canal

La fonction d'étalonnage de canal des unités de bande et ultérieures personnalise chaque canal de lecture/écriture des données pour des performances optimales. La personnalisation permet de compenser les écarts dans le fonctionnement du transfert du canal d'enregistrement, les caractéristiques du support et les caractéristiques de la tête de lecture/écriture.

Gestion de l'alimentation

Les unités de bande et ultérieures 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.

Support

L'autochargeur de cartouches TL1000 utilise des cartouches de bande magnétique Ultrium fournissant jusqu'à 12 To de capacité native (30 To maximum avec le taux de compression des données matérielles 2.5:1) pour les unités de bande Ultrium 8.

Pour plus d'informations sur la capacité de stockage de données natives, voir tableau 2, à la page 2.

Tableau 5. Compatibilité de la cartouche de données Ultrium avec l'unité de bande Ultrium

Unité de bande	Cartouches de données LTO Ultrium								
	Ultrium 8 12 To	LTO M8 9 To ¹	Ultrium 7 6 To	Ultrium 6 2,5 To	Ultrium 5 1,5 To	Ultrium 4 800 Go	Ultrium 3 400 Go	Ultrium 2 200 Go	Ultrium 1 100 Go
LTO8	Lecture/ Ecriture	Lecture/ Ecriture	Lecture/ Ecriture						
LTO7			Lecture/ Ecriture	Lecture/ Ecriture	Lecture seule				
LTO6				Lecture/ Ecriture	Lecture/ Ecriture	Lecture seule			
LTO5					Lecture/ Ecriture	Lecture/ Ecriture	Lecture seule		
LTO4						Lecture/ Ecriture	Lecture/ Ecriture	Lecture seule	
LTO3							Lecture/ Ecriture	Lecture/ Ecriture	Lecture seule
LTO2								Lecture/ Ecriture	Lecture/ Ecriture
LTO1									Lecture/ Ecriture

¹Le microprogramme de la bandothèque doit être au niveau 0080 ou supérieur pour prendre en charge la fonction de support LTO M8. Le microprogramme de l'unité doit être au niveau HB82 ou supérieur pour prendre en charge la fonction de support LTO M8. Vérifiez que les pilotes de périphérique sont au niveau minimal requis pour prendre en charge la bandothèque.

Remarque : L'autochargeur de cartouches TL1000 prend uniquement en charge les unités de bande et modèles ultérieurs.

Pour plus d'informations sur la compatibilité des supports, voir «Support», à la page 101.

Analyse du numéro d'unité logique

L'autochargeur de cartouches TL1000 utilise un seul ID SCSI et deux numéros d'unité logique pour contrôler l'unité de bande (LUN 0) et le manipulateur de 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 voit uniquement l'unité de bande.

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

Coordonnées d'emplacement et adresses d'élément

L'autochargeur de cartouches TL1000 inclut la technologie d'emplacement haute densité (HD) brevetée d', 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.

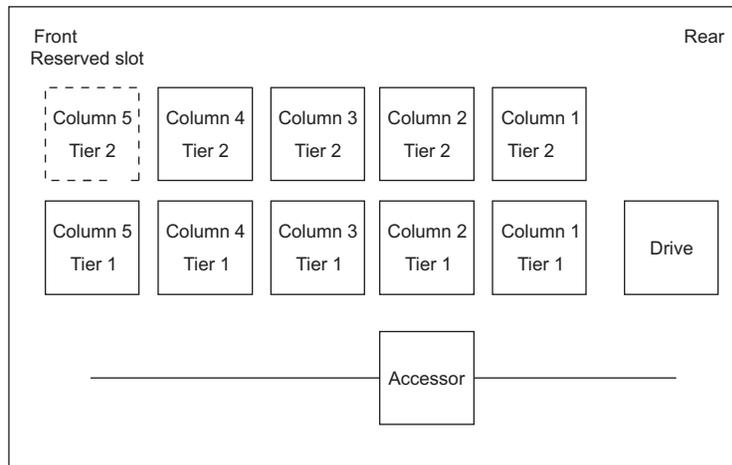


Figure 7. Coordonnées d'emplacement

Une adresse d'élément de stockage est attribuée à chaque cartouche au moment où la cartouche est insérée. Les adresses d'élément de stockage sont comprises entre 4097 et 4105 (0x1001 et 0x1009) lorsque le guichet d'E/S n'est pas activé et entre 4097 et 4104 (0x1001 et 0x1008) lorsque le guichet d'E/S est activé.

Spécifications de la bandothèque

Tableau 6. Spécifications physiques

Paramètre	Mesures
Largeur du panneau avant (châssis/panneau)	445 mm/483 mm
Profondeur	850 mm
Hauteur	44 mm
Poids (bandothèque uniquement)	13 kg

Tableau 7. Spécifications électriques

Paramètre	Mesures
Tension	100 - 240 V (4 à 1,5 A)
Fréquence	50 - 60 Hz
Consommation électrique	110 W

Pour plus d'informations sur les spécifications d'installation, voir «Installation et configuration», à la page 21.

Tableau 8. Spécifications environnementales

Paramètre	Fonctionnement (voir Remarque)	Stockage	Expédition
Température	10 - 38 °C	1 - 60 °C	-40 - 60 °C
Variation de température	10 °C/heure (maximum)	10 °C/heure (maximum)	10 °C/heure (maximum)
Humidité relative	20 - 80 %	10 - 90 %	10 - 90 %
Température en milieu humide	26 °C maximum	29 °C maximum	29 °C maximum
Altitude (mètres)	0 - 2500	0 - 2500	0 - 2500

Tableau 8. Spécifications environnementales (suite)

Paramètre	Fonctionnement (voir Remarque)	Stockage	Expédition
<p>Remarque : L'environnement d'exploitation de la bandothèque ne doit pas entrer en conflit avec les conditions requises en termes de stockage du support. La bandothèque peut fonctionner à des températures élevées pendant une longue période. Toutefois, la température risque d'écourter la durée d'utilisation du support stocké dans la bandothèque. Si le support est stocké dans la bandothèque plus de 10 heures, les exigences du support en termes de température de stockage sont satisfaites. On suppose que la température du support stocké dans la bandothèque est d'environ 2 degrés de plus que la température ambiante lorsque la bandothèque est mise sous tension.</p>			

Tableau 9. Spécifications opérationnelles

Paramètre	Modèle S8H	Modèle S7H	Modèle S6H	Modèle S5H	Modèle S4H
Capacité de stockage maximale	108 To (270 To avec compression 2.5:1)	54 To (135 To avec compression 2.5:1)	22,5 To (56,2 To avec compression 2.5:1)	13,5 To (27 To avec compression 2:1)	7,2 To (14,4 To avec compression 2:1)
Nombre maximal de cartouches de données	9 (y compris un guichet d'E/S en option)				
Types d'unité	Ultrium 8 demi-hauteur	Ultrium 7 demi-hauteur	Ultrium 6 demi-hauteur	Ultrium 5 demi-hauteur	Ultrium 4 demi-hauteur
Vitesse de transfert continue des données natives	300 Mo/s (750 Mo/s avec compression 2.5:1)	300 Mo/s (750 Mo/s avec compression 2.5:1)	160 Mo/s (400 Mo/s avec compression 2.5:1)	140 Mo/s (280 Mo/s avec compression 2:1)	120 Mo/s (240 Mo/s avec compression 2:1)
Interface	6 Go/s SAS				3 Go/s SAS
<p>Remarque : L'unité de bande demi-hauteur Ultrium 4 des bandothèques S4H fabriquées après mars 2011 prend en charge une vitesse de transfert de 6 Go/s et une vitesse de transfert continue des données natives de 120 Go/s.</p>					

Tableau 10. Spécifications acoustiques

Paramètre	Mesures
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

Environnement du produit

L'autochargeur de cartouches TL1000 est conçu pour fonctionner dans un environnement professionnel classique.

La bandothèque répond aux exigences acoustiques pour une zone professionnelle générale de catégorie 2D. La catégorie 2D prévoit que la bandothèque puisse être installée à au moins 4 m d'un poste de travail permanent.

Pour permettre l'accès pour la maintenance, installez la bandothèque à au moins 0,9 m de tout obstacle.

La bandothèque est une unité informatique de précision. Pour garantir la longévité maximum de votre bandothèque, placez-la à l'abri de la poussière, des salissures et des particules en suspension dans l'air, comme suit :

- Disposez la bandothèque à l'écart des zones très fréquentées, particulièrement 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.
- Placez la bandothèque en dehors des salles d'imprimantes et photocopieuses à cause de la poussière d'encre et de papier. En outre, ne stockez pas le papier à côté de la bandothèque.
- Placez la bandothèque à l'écart des courants d'air occasionnés par les couloirs, fenêtre ouvertes, ventilateurs et climatiseurs.

Assurez-vous que les couvercles de la machine sont toujours tenus fermés afin de réduire au minimum la contamination par les particules en suspension dans l'air.

Pilotes de périphérique pris en charge

Les pilotes de périphérique permettent à l'unité d'interagir avec différents serveurs. Pour les applications qui utilisent des pilotes de périphérique, consultez la documentation de l'application pour déterminer les pilotes à utiliser.

Remarque : Si vous n'avez pas d'accès Internet et que vous avez besoin d'informations sur les pilotes de périphérique, contactez votre ingénieur commercial.

Interfaces utilisateur

«Panneau de commande»

«Interface utilisateur Web», à la page 17

La bibliothèque dispose d'une interface locale, d'un panneau de commande et d'une interface utilisateur Web.

Le panneau de commande se trouve sur la face avant de la bibliothèque et permet aux utilisateurs de travailler localement sur cette dernière. L'interface utilisateur Web permet aux utilisateurs et administrateurs d'afficher et d'exécuter des fonctions de bibliothèque depuis des sites distants.

Panneau de commande

Le panneau de commande se trouve sur la face avant de la bibliothèque. Il affiche des informations et les commandes de menu utilisées pour exécuter les fonctions de gestion en réponse au touches de contrôle sur la partie droite de l'écran LCD.



Figure 8. Composants du panneau de commande

Tableau 11. Descriptions des composants du panneau de commande

Numéro	Composant	Description
1	Ecran LCD	Ecran graphique LCD de 16 caractères
2	Touche Haut (Δ)	Bouton pour naviguer vers le haut (\uparrow) via les options de menu
3	Touche Bas (∇)	Bouton pour naviguer vers le bas (\downarrow) via les options de menu
4	Touche Annuler	Bouton qui annule une action utilisateur et affiche la dernière option de menu
5	Touche Entrée	Affiche un sous-menu ou sélectionne une action utilisateur
6	Voyant Prêt/Activité	Voyant vert lorsque l'unité est sous tension. Le voyant clignote lorsqu'il existe une activité sur la bibliothèque ou que cette dernière est hors tension.
7	Voyant de nettoyage de l'unité	Voyant ambre lorsque l'unité doit être nettoyée. Le voyant s'éteint après que l'unité a été nettoyée.

Tableau 11. Descriptions des composants du panneau de commande (suite)

Numéro	Composant	Description
8	Voyant d'avertissement	Voyant ambre lorsqu'une cartouche est incompatible avec l'unité, marginale ou non valide. Le voyant s'éteint lorsque le support est retiré de l'unité. 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.

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.
- **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.

Lorsque l'utilisateur appuie sur une touche du panneau de commande et la relâche, le panneau de commande passe automatiquement en mode interactif. 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. Ensuite, le panneau de commande repasse en mode système.

Si nécessaire, le panneau de commande passe automatiquement en mode système. Dans ce cas, la bandothèque se souvient de l'action exécutée par l'utilisateur avant le changement de mode.

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.

Le microprogramme de bandothèque n'autorise pas un utilisateur à sélectionner une demande impossible. Il s'agit, entre autres, des situations suivantes :

- Transfert d'une cartouche d'une source vers un emplacement plein
- Transfert d'une cartouche à partir d'un emplacement vide
- Chargement d'une cartouche d'une source quelconque vers une unité pleine
- Ejection d'une cartouche à partir d'une unité vide

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. Les codes d'erreur numériques sont utilisés pour les erreurs irrémédiables. Autrement, des messages de statut texte s'affichent.

Lorsque la bandothèque est mise sous tension ou se réinitialise, elle exécute plusieurs processus d'initialisation contrôlés en interne, appelés Power-On-Self-Test (POST).

Voyants du panneau avant

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 le test POST le permet. Lorsque l'initialisation démarre, tous les voyants s'éteignent et le voyant Prêt/Activité clignote à une fréquence de deux secondes environ par cycle. Lorsque l'initialisation mécanique est terminée, le voyant Prêt/Activité s'arrête de clignoter et reste allumé.

Si une panne se produit sur la bandothèque, le voyant Prêt/Activité s'éteint et le voyant d'erreur s'allume. Le panneau de commande affiche aussi un code d'erreur pour identifier la panne.

Vous trouverez ci-dessous des détails supplémentaires sur le fonctionnement des voyants :

- Le **voyant Prêt/Activité** (**6** dans la figure 8, à la page 13) s'allume chaque fois que l'unité est mise sous tension et fonctionnelle. Il clignote chaque fois qu'il existe une bandothèque et lorsque la bandothèque est hors ligne.
- Le **voyant de nettoyage d'unité** (**7** dans la figure 8, à la page 13) s'allume lorsqu'une commande de nettoyage requis est émise par l'unité. Le voyant s'éteint après le nettoyage.
- Le **voyant Attention** (**8** dans la figure 8, à la page 13) s'allume pour indiquer qu'une partie du support est défectueuse/partiellement inerte ou non valide. Le voyant s'éteint lorsque toutes les cartouches partiellement inertes et non valides sont exportées de la bandothèque. Le voyant s'allume également si le nettoyage automatique est activé et qu'aucune cartouche de nettoyage ne se trouve dans l'emplacement de nettoyage.
- Le **voyant Erreur** (**9** dans la figure 8, à la page 13) s'allume lorsqu'il se produit une panne irrémédiable sur l'unité ou la bandothèque. Un message d'erreur s'affiche sur l'écran et le voyant reste allumé jusqu'à ce que l'état d'erreur soit résolu.

Pour plus d'informations, voir «Voyants du panneau avant», à la page 121.

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 commutation (par exemple, MARCHE/ARRET) et des valeurs numériques telles que les adresses de réseau.

Sélection des valeurs prédéfinies

1. Pour définir les valeurs prédéfinies, appuyez sur la touche **Entrée** pour sélectionner l'option de menu.
2. Utilisez les touches Plus et Moins pour sélectionner l'une des valeurs prédéfinies de l'option.
3. Dès que le panneau de commande de l'opérateur affiche la valeur correcte, appuyez sur la touche **Entrée** pour appliquer la valeur.

Valeurs de basculement

Les valeurs de basculement permettent de passer d'un état à un autre, tel que ACTIVE et DESACTIVE.

1. Lorsque vous accédez à l'option de menu, appuyez sur la touche **Entrée** pour la sélectionner.
2. Utilisez les touches Plus et Moins pour sélectionner l'un des états prédéfinis pour l'option.
3. Appuyez sur la touche **Entrée** pour appliquer le nouvel état.

Entrée 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 de la valeur pouvant être modifié :
 - a. Utilisez les touches Plus et Moins pour augmenter ou diminuer la valeur.
 - b. Appuyez sur la touche **Entrée** pour mettre en évidence le chiffre modifiable suivant.
3. Appuyez sur la touche **Entrée** sur le dernier chiffre pour appliquer l'entrée en totalité. Appuyez sur la touche **Annuler** pour annuler tout le processus de modification et conserver la valeur d'origine.

Connexion

À la mise sous tension ou lors d'une réinitialisation logicielle, l'écran Prêt de la bandothèque s'affiche à la fin de l'initialisation réussie POST.



Figure 9. Ecran de bandothèque prête

Pour vous connecter au panneau de commande, appuyez sur la touche Entrée. L'écran d'entrée du mot de passe s'affiche.



Figure 10. Ecran d'entrée du mot de passe

Appuyez sur les touches Haut et Bas pour changer le chiffre en cours. Appuyez sur le bouton 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**. Voir «Configuration des paramètres du panneau de commande», à la page 66.

Éléments de l'écran



Figure 11. Éléments de l'écran

Le panneau de commande affiche une option de menu unique (1 dans la figure 11) sur chaque écran. L'existence d'autres options de menu au-dessus et en dessous de l'option affichée est indiquée par les flèches (2 dans la figure 11) sur la partie droite de l'écran.

Dans le menu **Configuration**, le paramètre de configuration en cours est indiqué par un astérisque (3 dans la figure 11) sur la partie droite de l'écran. Par exemple, dans la figure 11, le guichet E/S est activé. Lorsqu'un paramètre de configuration change, l'écran de confirmation dans la figure 12 s'affiche. Appuyez sur **Entrée** pour confirmer ou sur **Annuler** pour revenir à l'écran précédent.

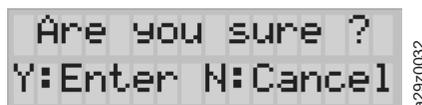


Figure 12. Ecran de confirmation

Interface utilisateur Web

Vous pouvez utiliser l'interface utilisateur Web pour mettre à jour le microprogramme de la bandothèque et de l'unité et pour télécharger les journaux d'erreurs, les vidages de mémoire de l'unité et d'autres données de la bandothèque.

Pour pouvoir gérer l'autochargeur de cartouche TL1000 sur un réseau avec l'interface utilisateur Web, effectuez la configuration réseau initiale de la bandothèque avec le panneau de commande. Pour plus d'informations, voir «Configuration des paramètres réseau», à la page 48.

Connexion

Pour vous connecter à l'interface utilisateur Web depuis Internet Explorer, vous devez entrer l'adresse IP de la bandothèque. L'adresse IP peut être obtenue avec la commande **Afficher les paramètres** depuis le panneau de commande. Par exemple, `http://192.168.1.1`.

Une fois l'interface utilisateur Web démarrée, la fenêtre de connexion s'affiche.

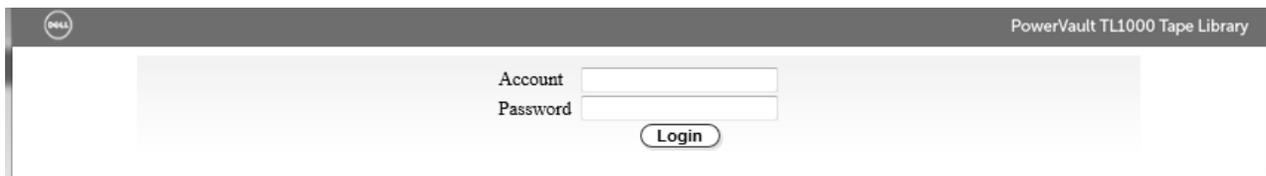


Figure 13. Page de connexion

Les données de connexion et le mot de passe par défaut définis en usine d'un compte Administrateur sont :

- Account: **admin**
- Password: **secure**

Ils sont sensibles à la casse. Une fois le nom et le mot de passe du compte entrés, cliquez sur **Login** ou appuyez sur **Entrée**.

Pour plus d'informations sur les privilèges de compte, voir «Privilèges utilisateur», à la page 20.

Éléments d'en-tête communs

Toutes les fenêtres de l'interface utilisateur Web (sauf l'écran de connexion) contiennent les éléments communs suivants dans l'en-tête.

- **Logoff** : cliquez pour vous déconnecter de l'interface utilisateur Web.
- **Help** : cliquez pour lire l'aide contextuelle de la page associée.

Menus disponibles dans l'interface utilisateur Web

La figure 14, à la page 18 affiche la fenêtre de l'**interface utilisateur Web** d'un compte utilisateur, la figure 15, à la page 19 affiche la fenêtre d'un compte Superutilisateur et la figure 16, à la page 20 affiche la fenêtre d'un compte Administrateur.

PowerVault TL1000 Tape Library

Welcome user [Logoff](#) ?

Monitor System

▶ [System Summary](#)
[Library Map](#)

Configure Library

[User Access](#)

Service Library

[View Library Logs](#)
[Download Logs](#)

System Summary



Status

Library name:

Library: OK

Drive: Empty

Magazine: Closed

Front Panel Indicators



Configuration and Cartridge Counts

	Cartridges Slots	
Drive	0	N/A
Storage	4	6
Cleaning / Inactive	1	2
I/O station	1	1
Reserved	N/A	1
Total	6	10

Versions

Library firmware version: 0101.3000

Library serial number: 1315905

Drive firmware version: J491

Service Tag: 1315905

Figure 14. Fenêtre de compte utilisateur

PowerVault TL1000 Tape Library

Welcome super Logoff ?

Monitor System

- ▶ System Summary
- Library Map

Manage Library

- Move Cartridges
- Unload Drive
- Clean Drive
- Library State
- Inventory

Configure Library

- User Access

Service Library

- View Library Logs
- Download Logs

System Summary



Status

Library name:

Library: OK

Drive: Empty

Magazine: Closed

Front Panel Indicators



Configuration and Cartridge Counts

	Cartridges Slots	
	Drive	Storage
Storage	4	6
Cleaning / Inactive	1	2
I/O station	1	1
Reserved	N/A	1
Total	6	10

Versions

Library firmware version: 0101.3000

Library serial number: 1315905

Drive firmware version: J491

Service Tag: 1315905

Figure 15. Fenêtre de compte Superutilisateur

System Summary

Status

Library name:

Library: OK

Drive: Empty

Magazine: Closed

Front Panel Indicators

Configuration and Cartridge Counts

	Cartridges Slots	
Drive	0	N/A
Storage	4	6
Cleaning / Inactive	1	2
I/O station	1	1
Reserved	N/A	1
Total	6	10

Versions

Library firmware version: 0101.3000

Library serial number: 1315905

Drive firmware version: J491

Service Tag: 1315905

Figure 16. Fenêtre de compte Administrateur

Pour la description complète de toutes les options de menu de l'interface utilisateur Web, voir «Opérations», à la page 55.

Privilèges utilisateur

Des niveaux de privilèges utilisateur sont affectés manuellement aux comptes utilisateur créés dans la bibliothèque. 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 trois types de privilèges utilisateur dans la bandothèque.

- **Utilisateurs** : ils sont autorisés à surveiller la bandothèque, mais pas à exécuter des actions qui affectent la bandothèque physique.
- **Superutilisateurs** : ils sont autorisés à faire fonctionner la bandothèque physique et logique, mais pas à exécuter des actions qui affectent la configuration de la bandothèque.
- **Administrateur** : les utilisateurs sont autorisés à accéder à la bibliothèque physique et logique, y compris à la configuration. Un seul administrateur doit être affecté du nom de connexion **admin**.

Les privilèges utilisateur sont les suivants :

- Plusieurs utilisateurs peuvent se connecter simultanément à l'interface utilisateur Web.
- Un utilisateur ne peut se connecter qu'à une seule interface à la fois.

Installation et configuration

«Sélection d'un emplacement»

«Acclimatation», à la page 22

«Installation dans une armoire», à la page 22

«Retrait de la vis de blocage du manipulateur de cartouche», à la page 28

«Connexion de la bandothèque à un serveur», à la page 29

«Configuration de votre bandothèque à l'aide de l'interface utilisateur Web», à la page 32

«Connexion à l'interface utilisateur Web», à la page 33

«Vérification du niveau de microprogramme», à la page 33

«Configuration des paramètres de la bandothèque», à la page 34

«Configuration des paramètres réseau», à la page 36

«Configuration des paramètres de date et d'heure», à la page 38

«Configuration des paramètres de chiffrement», à la page 39

«Configuration des notifications par courrier électronique», à la page 41

«Configuration des notifications par alerte», à la page 42

«Gestion de l'accès utilisateur», à la page 44

«Sauvegarde de la configuration de bandothèque», à la page 47

«Configuration de votre bandothèque à l'aide du panneau de commande», à la page 48

«Connexion au panneau de commande», à la page 48

«Configuration des paramètres réseau», à la page 48

«Configuration des paramètres de la bandothèque», à la page 49

«Insertion de cartouches dans la bandothèque», à la page 50

«Vérification du fonctionnement de la bandothèque et de l'unité», à la page 52

«Mise en ligne de la bandothèque», à la page 53

«Inscription à la notification de support», à la page 53

Pour installer et configurer un autochargeur de cartouches TL1000 , exécutez les procédures qui suivent dans l'ordre.

Sélection d'un emplacement

Tableau 12. Critères d'emplacement

Critères	Définition
Température de la pièce	16 - 32 °C
Tension	100 - 240 V (4 à 1,5 A) Remarque : L'interrupteur d'alimentation se trouve à l'arrière de la bandothèque et doit être facilement accessible.
Fréquence	50 - 60 Hz
Humidité relative	20 - 80 % (sans condensation)

Tableau 12. Critères d'emplacement (suite)

Critères	Définition
Qualité de l'air	La bandothèque doit être placée dans une zone comportant le moins possible de sources de contamination par des particules. Évitez les zones proches des portes et passages très fréquentés, des piles de fournitures qui agglutinent la poussière, des imprimantes et des pièces enfumées. Les excès de poussière et de débris peuvent endommager les cartouches et l'unité de bande.
Dégagement	<ul style="list-style-type: none"> • A l'arrière : au moins 15 cm • A l'avant : au moins 30 cm • Sur les côtés : au moins 5 cm
Exigences relatives à l'armoire	Armoire de 19 pouces EIA standard : 1U d'espace

Acclimatation

Le matériel de serveur et de stockage (racks et châssis) doit s'acclimater de manière progressive au milieu environnant pour éviter la condensation.

Lorsque le matériel de serveur et de stockage (racks et châssis) est expédié dans des conditions climatiques telles que la température extérieure est inférieure au point de rosée par rapport à l'emplacement de destination (en intérieur), il est possible que de l'eau de condensation se forme sur les surfaces internes et externes du matériel lorsqu'il est amené 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 d'installation ou de transfert le permet, laissez le produit dans son emballage complet pour réduire la condensation à la surface ou à l'intérieur de l'équipement.
- Laissez le produit emballé s'acclimater pendant 24 heures.¹ Si des signes de condensation (à l'extérieur ou à l'intérieur du produit) sont visibles après 24 heures, laissez le système s'acclimater hors de son sac de transport pendant 12 à 24 heures supplémentaires jusqu'à ce que toute trace de condensation disparaisse.
- Laissez le produit s'acclimater à bonne distance de dalles perforées ou d'autres sources de convection d'air forcée afin de réduire la condensation excessive à la surface ou à l'intérieur du matériel.

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

Remarque : La condensation est un phénomène normal, en particulier lorsque le matériel est expédié par temps froid. Tous les produits IBM® sont testés afin de vérifier leur résistance à la condensation produite dans ces conditions. Si suffisamment de temps est accordé pour permettre au matériel de s'acclimater progressivement à l'environnement intérieur, aucun problème quant à la fiabilité du produit à long terme ne devrait se poser.

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 à installer la bandothèque en armoire, lisez les informations de sécurité dans «Sécurité de l'armoire», à la page xvii. Vérifiez également qu'aucun pied n'est installé sur la partie inférieure de la bandothèque.

Pour installer la bandothèque dans une armoire :

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. Marquez à l'aide d'un crayon l'emplacement des rails verticaux avant (figure 17) et des rails verticaux arrière (figure 18 , à la page 24) dans votre armoire.

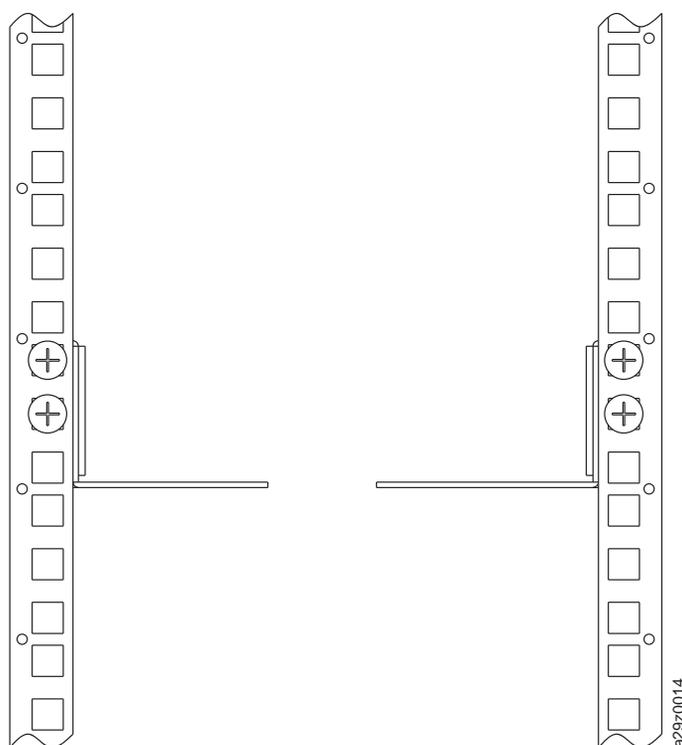


Figure 17. Emplacement des vis de montage en armoire pour les rails verticaux avant

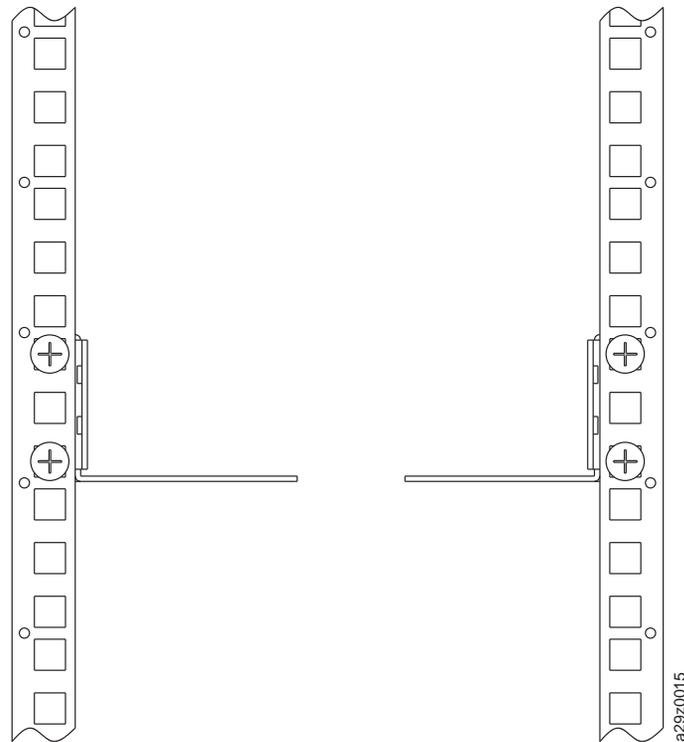


Figure 18. Emplacement des vis de montage en armoire pour les rails verticaux arrière

3. Placez les vis **11** dans les fixations gauche et droite.

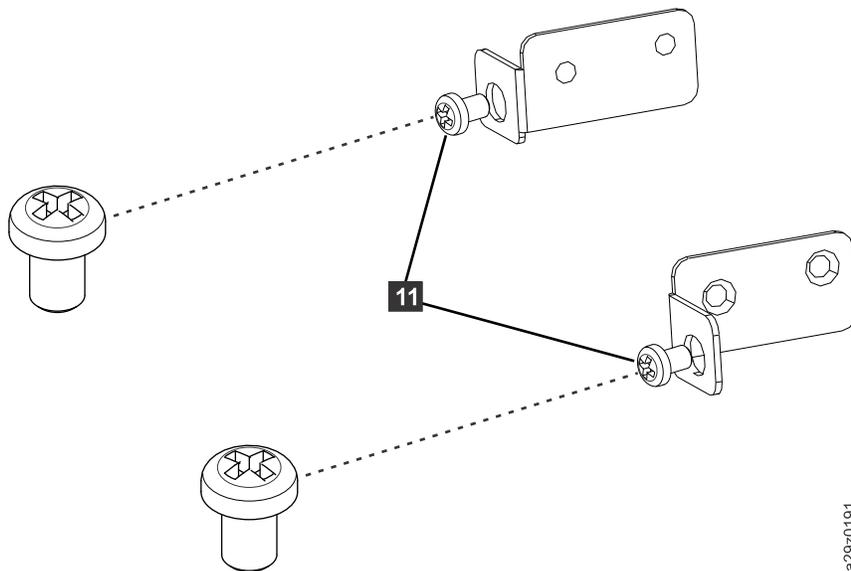
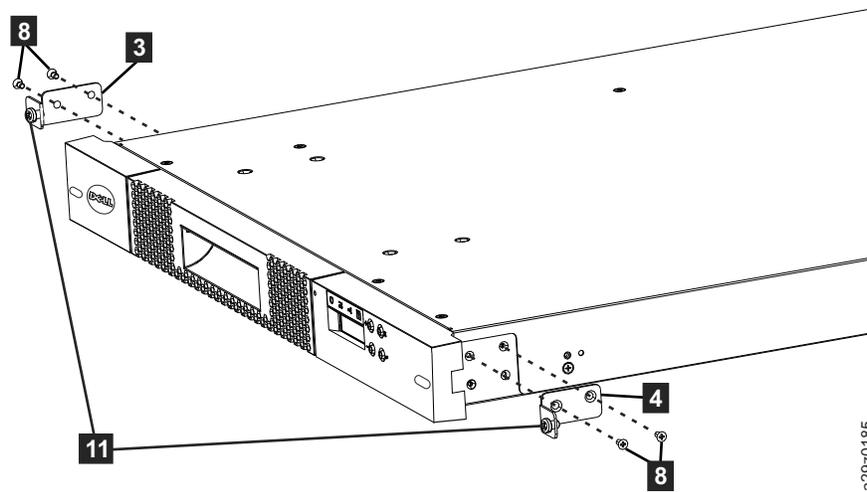


Figure 19. Vis des fixations avant

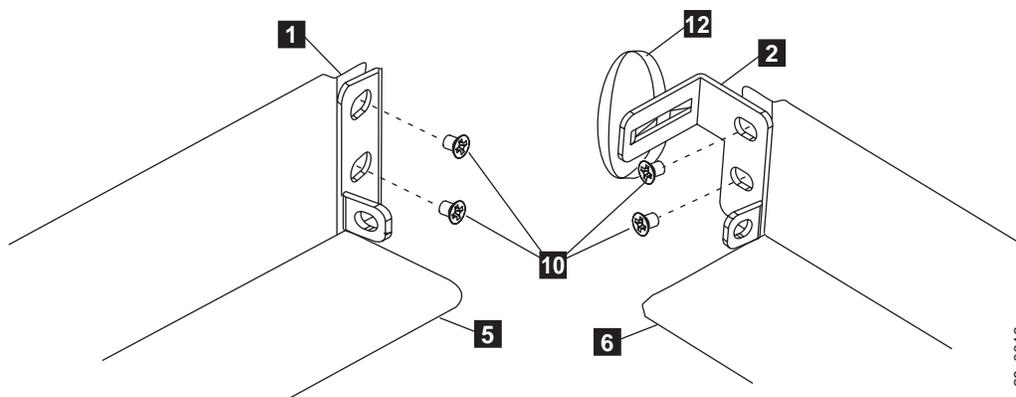
4. Assemblez les fixations avant gauche **3** et droite **4** (figure 20, à la page 25) à l'avant du châssis de la bandothèque à l'aide de 2 vis à tête plate **8** de chaque côté. Utilisez les deux trous de vis supérieurs de chaque côté. Une fois les vis insérées (**11**), la bride de chaque fixation rentre dans la découpe de chaque côté du panneau.



a29z0185

Figure 20. Assemblage des fixations avant au châssis de la bandothèque

5. Assemblez les fixations arrière gauche **1** et droite **2** aux rails avant gauche **5** et droit **6** à l'aide de 2 vis à tête ronde **10** de chaque côté (figure 21).

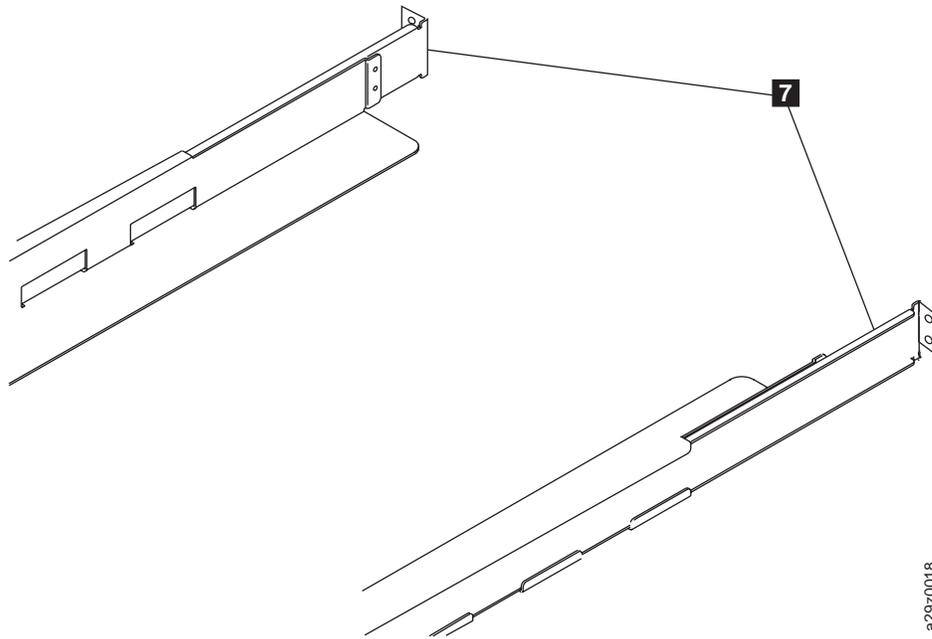


a29z0019

Figure 21. Assemblage des fixations arrière aux rails

Important : Ne serrez PAS complètement ces vis.

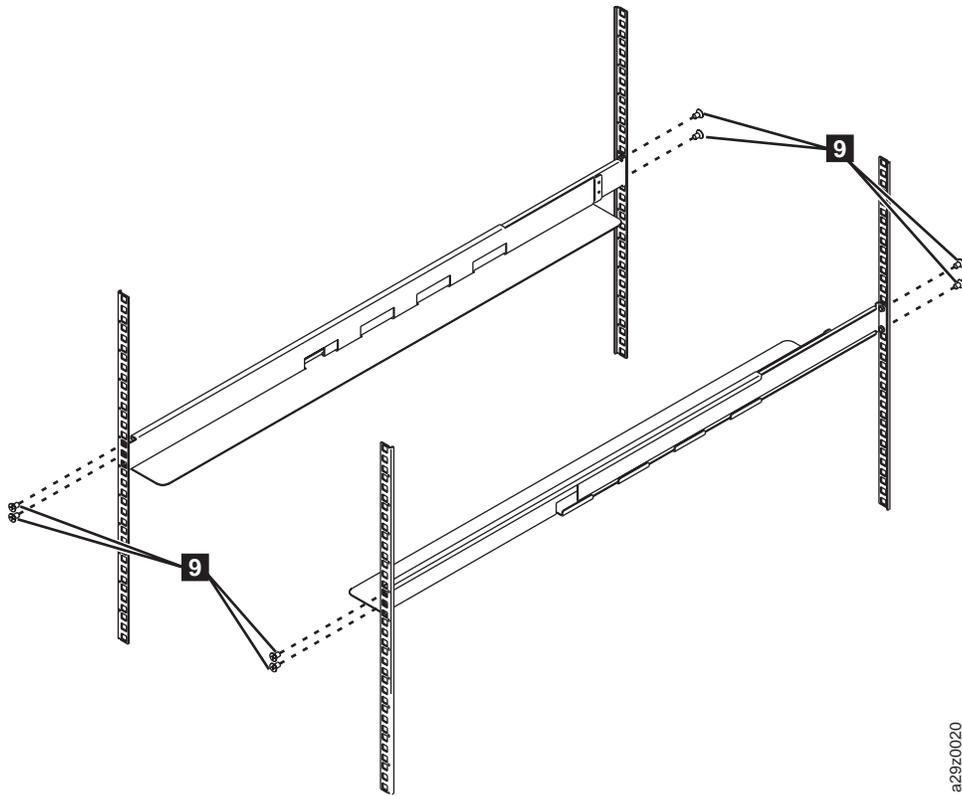
6. Faites glisser les rails arrière **7** de l'arrière vers l'avant, afin de constituer les guides. Vérifiez que les trous de vis sont tournés vers l'extérieur (figure 22, à la page 26).



a29z0018

Figure 22. Constitution des guides

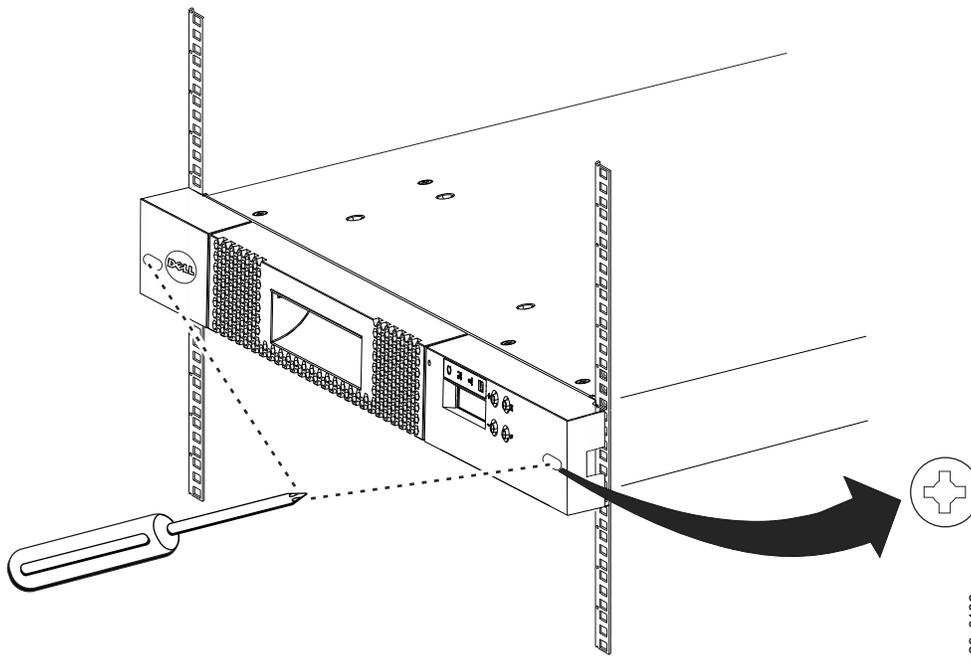
7. Installez les guides dans l'armoire (figure 23, à la page 27). Vérifiez que les 3 trous à l'avant de l'unité sont alignés avec le marquage sur les rails verticaux réalisé au crayon à l'étape 2. Fixez les rails à l'armoire à l'aide de 4 vis à tête plate **9** de chaque côté de l'armoire. Utilisez les deux emplacements de vis à l'arrière du rail de guidage (figure 18, à la page 24). Utilisez les emplacements de vis supérieurs et intermédiaires à l'avant du rail de guidage (figure 17, à la page 23).



a29z0020

Figure 23. Installation des guides

8. Faites glisser le châssis de la bandothèque dans l'armoire. Les têtes des grandes vis **11** ressortent des ouvertures ovales de chaque côté du panneau. Utilisez un tournevis cruciforme pour fixer ces vis à l'armoire (figure 24).



a29z0186

Figure 24. Fixation de l'avant de la bandothèque à l'armoire

- Fixez l'arrière de la bandothèque à l'armoire à l'aide d'une vis à tête ronde **10** sur chaque fixation arrière (figure 25). Serrez les autres vis de fixation arrière afin de fixer la bandothèque à l'armoire.

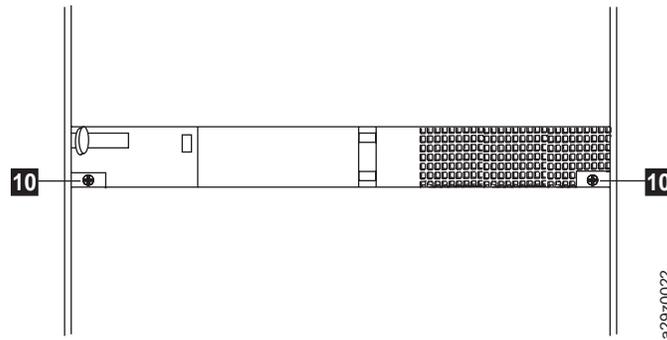


Figure 25. Fixation de l'arrière de la bandothèque à l'armoire

- Faites passer le câble SAS, le cordon d'alimentation et le câble Ethernet dans la bande velcro **12**. Donnez assez de mou pour atteindre les connecteurs correspondants, puis resserrez la bande (figure 26).

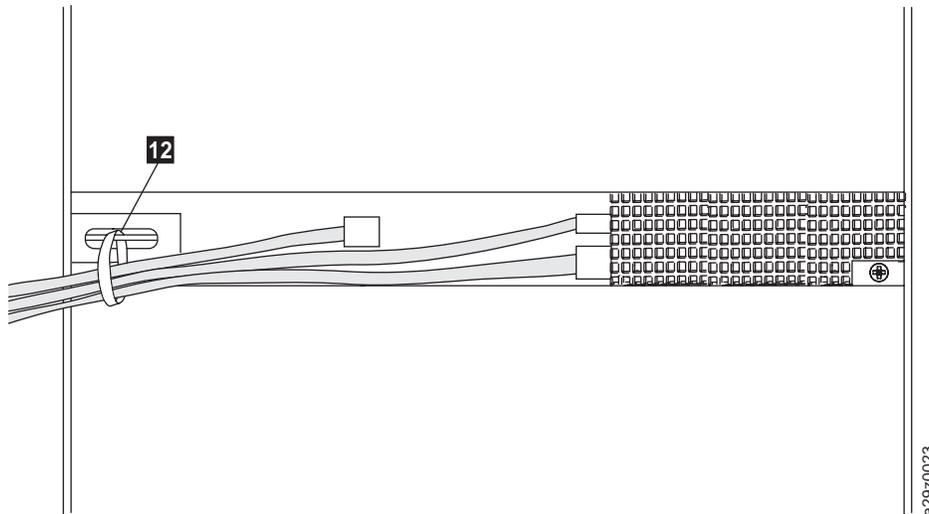


Figure 26. Câbles à l'arrière de la bandothèque

Remarque : Pour plus d'informations sur la conversion et le déplacement de la bandothèque, voir «Procédures de retrait et de remplacement», à la page 127.

Retrait de la vis de blocage du manipulateur de cartouche

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.

Retirez la vis de blocage du manipulateur de cartouche située sur le panneau arrière de la bandothèque (**1** dans la figure 27, à la page 29).

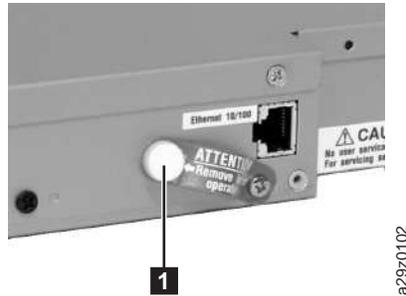


Figure 27. Vis de blocage du manipulateur de cartouche

Connexion de la bandothèque à un serveur

L'unité est connectée à un serveur à l'aide de l'interface SAS (Serial Attached SCSI). L'interface utilisateur Web accède à la bandothèque via l'interface Ethernet.

Branchement des câbles d'interface hôte

Pour raccorder le câble d'interface hôte à la bandothèque :

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.



Figure 28. Branchement du câble d'interface

1. Raccordez un câble Ethernet au port Ethernet (**1** dans la figure 28)

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

2. Raccordez l'extrémité hôte du câble SAS au connecteur SAS de l'unité (**2** dans la figure 28, à la page 29). Voir «Interface hôte SAS», à la page 6 pour plus d'informations sur le type de connecteur SAS nécessaire au branchement de l'unité.

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 : Connectez le câble Ethernet à votre serveur ou votre PC pour accéder directement à l'interface utilisateur Web. Cette méthode modifie les paramètres réseau de votre serveur ou PC de sorte à correspondre aux paramètres par défaut de la bandothèque. Vous pouvez également utiliser le panneau de commande de la bandothèque pour modifier les paramètres réseau de la bandothèque de sorte à correspondre aux paramètres réseau du serveur ou PC avant d'utiliser l'interface utilisateur Web pour accéder à la bandothèque. Si la connexion Ethernet est directement reliée à un serveur ou à un PC, un câble Ethernet simulateur de modem pourrait 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.

Branchement du cordon d'alimentation

Remarque : Ce produit doit être utilisé UNIQUEMENT avec un cordon d'alimentation approuvé pour votre pays. Utiliser un cordon d'alimentation non autorisé peut avoir les conséquences suivantes :

- 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.

Pour raccorder un cordon d'alimentation :

1. Raccordez une extrémité du cordon d'alimentation ou du cordon d'alimentation de l'unité PDU en armoire au connecteur d'alimentation (**3** dans la figure 28, à la page 29) 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 (1).
4. Attendez que la bandothèque s'initialise.

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

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 ne s'initialise toujours pas, voir «Identification des incidents», à la page 113.

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.

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.

Configuration de la bandothèque

Vous pouvez configurer la bandothèque à l'aide de l'interface utilisateur Web ou du panneau de commande. La méthode privilégiée de configuration de votre bandothèque consiste à utiliser l'interface utilisateur Web. Voir «Configuration de votre bandothèque à l'aide du panneau de commande», à la page 48 et «Configuration de votre bandothèque à l'aide de l'interface utilisateur Web», à la page 32.

Pour des informations complètes et détaillées sur toutes les fonctions disponibles de votre bandothèque lorsque vous utilisez le panneau de commande et l'interface utilisateur Web, voir «Opérations», à la page 55.

Les paramètres de configuration de bandothèque par défaut sont répertoriés dans le tableau 13.

Tableau 13. Paramètres de configuration de bandothèque 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
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 la bandothèque	(Vide)
Nettoyage automatique	Désactivé
Longueur du code à barres	8 caractères
LOGIQUE	
Mode de la bandothèque	Aléatoire

Tableau 13. Paramètres de configuration de bandothèque par défaut (suite)

Élément de configuration	Paramètre par défaut
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	Public
Événement d'alerte	Événements d'erreur activés
ID moteur SNMPv3	(Défini par le microprogramme de la bandothèque)

Vous devez entrer les paramètres réseau de bandothèque statique à partir du panneau de commande avant de pouvoir accéder à distance à la bandothèque via l'interface utilisateur Web. Si votre système fonctionne avec un serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), les paramètres réseau sont définis automatiquement. Une fois l'accès distant établi, vous pouvez terminer la configuration de votre bandothèque à distance.

Si vous souhaitez configurer votre bandothèque à l'aide du panneau de commande, voir «Configuration de votre bandothèque à l'aide du panneau de commande», à la page 48.

Configuration de votre bandothèque à l'aide de l'interface utilisateur Web

Si vous choisissez d'utiliser l'interface utilisateur Web pour configurer votre bandothèque, commencez par saisir les paramètres réseau de votre bandothèque à l'aide du panneau de commande (voir «Configuration des paramètres réseau», à la page 65).

Pour configurer votre bandothèque à l'aide de l'interface utilisateur Web :

1. «Connexion à l'interface utilisateur Web», à la page 33
2. «Vérification du niveau de microprogramme», à la page 33
3. «Configuration des paramètres de la bandothèque», à la page 34
4. «Configuration des paramètres réseau», à la page 36
5. «Configuration des paramètres de date et d'heure», à la page 38
6. «Configuration des paramètres de chiffrement», à la page 39
7. «Configuration des notifications par courrier électronique», à la page 41

8. «Configuration des notifications par alerte», à la page 42
9. «Gestion de l'accès utilisateur», à la page 44
10. «Sauvegarde de la configuration de bandothèque», à la page 47

Connexion à l'interface utilisateur Web

Pour vous connecter à l'interface utilisateur Web :

1. Si nécessaire, obtenez 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 Internet Explorer sur votre serveur ou votre PC pour accéder à l'interface utilisateur Web.
3. Dans la zone adresse du navigateur, entrez l'adresse IP de votre bandothèque pour lancer l'applet de l'interface utilisateur Web dans la fenêtre de navigateur. Par exemple, `http://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.
 - Account: **admin**
 - Password: **secure**



The image shows a login form with two text input fields. The first field is labeled 'Account' and the second is labeled 'Password'. Below these fields is a button labeled 'Login'.

Figure 29. Ecran de connexion de l'interface utilisateur Web

5. Cliquez sur **Login**.

Vérification du niveau de microprogramme

Vérifiez le niveau actuel du microprogramme de la bandothèque qui s'affiche dans la zone **Versions** de la page **Récapitulatif système**. Si une mise à jour du niveau de microprogramme est disponible, téléchargez-la et mettez à jour le microprogramme de la bandothèque avant d'exécuter la bandothèque normalement. Voir «Mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de l'unité», à la page 97.

Status

Library name:

Library: OK

Drive: Empty

Magazine: Closed

Front Panel Indicators



Configuration and Cartridge Counts

	Cartridges Slots	
Drive	0	N/A
Storage	4	6
Cleaning / Inactive	1	2
I/O station	1	1
Reserved	N/A	1
Total	6	10

Versions

Library firmware version: 0101.3000

Library serial number: 1315905

Drive firmware version: J491

Service Tag: 1315905

Figure 30. Récapitulatif système

Configuration des paramètres de la bandothèque

Paramètres de la bandothèque physique

Physical Settings

Library name:

Auto cleaning: Enable

Bar code label length: 8 6

Figure 31. Paramètres d'attribution de cartouche

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

1. Dans le menu **Configurer la bandothèque** du panneau de navigation gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Physique/Logique**.
2. Dans les **Paramètres physiques**, 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.

Remarque : Il est recommandé d'activer la fonction **Nettoyage automatique** dans la bandothèque. Lorsque la fonction **Nettoyage automatique** est activée, le nettoyage d'unité est effectué automatiquement. Le nettoyage automatique doit être désactivé 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

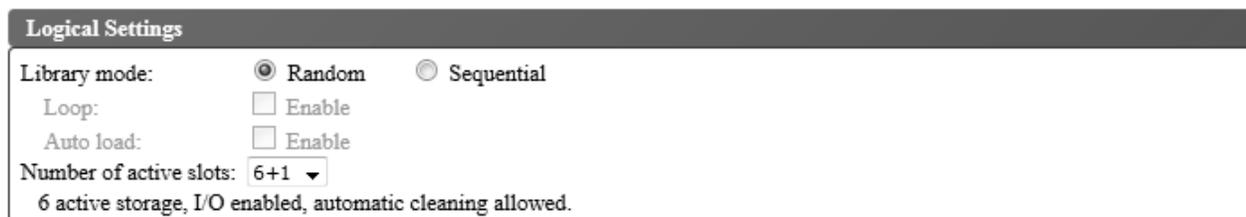


Figure 32. Paramètres du mode de bandothèque logique

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

1. Dans le menu **Configurer la bandothèque** du panneau de navigation gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Physique/Logique**.
2. Dans les **Paramètres logiques**, sélectionnez le **Mode de la bandothèque** :
 - **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 9.
 - **Boucle** - Lorsque le **Mode de la bandothèque** est **Séquentiel** avec le mode **Boucle Activé**, 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. Ce mode permet une sauvegarde continue sans interaction de l'utilisateur.
 - **Chargement automatique** - Lorsque le **Mode de la bandothèque** est **Séquentiel** avec le mode **Chargement automatique Activé**, 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 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.

- **Nombre d'emplacements actifs** - Sélectionnez le nombre d'emplacements actifs à 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 **Nettoyage automatique** peut être activée uniquement 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 saisis dans le panneau de commande, la configuration réseau actuelle 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="radio"/> Obtain an IP address automatically (DHCP) <input checked="" type="radio"/> Use static IP address	
IPv4 address:	9.11.198.60
Subnet mask:	255.255.254.0
Gateway:	9.11.198.1
IPv6 Settings	
<input checked="" type="checkbox"/> Use IPv6 <input type="checkbox"/> Obtain an IP address automatically (Stateless Auto Configuration) <input type="radio"/> Obtain an IP address automatically (DHCP) <input checked="" type="radio"/> Use static IP address	
IPv6 address:	2002:90b:e006:198:9:11:198:60
Prefix length (0-128):	64
Gateway:	2002:90b:e006:198:9:11:198:1
DNS Settings	
<input checked="" type="checkbox"/> Use DNS	
DNS IP address:	9.11.227.25
<input type="button" value="Submit"/>	

Figure 33. Paramètres réseau

Pour modifier les paramètres réseau :

1. Dans le menu **Configurer la bibliothèque** du panneau de navigation gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Réseau**.
2. Sélectionnez **Vitesse de la liaison Ethernet** (mode en duplex).
3. Dans **Sécurité**, sélectionnez **Activer SSL pour le Web** pour établir une communication sécurisée entre le navigateur Web et la bibliothèque.
4. Sélectionnez les paramètres TCP/IP. 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 le bouton correspondant 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 affectée à la bibliothèque. Voir «Configuration des paramètres réseau», à la page 65. Entrez les paramètres suivants si **Utiliser une adresse IP statique** est sélectionné.
 - **Adresse IPv4** - Définit l'adresse TCP/IPv4 de la bibliothèque 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.
 - **Paramètres IPv6** - Sélectionnez **Utiliser IPv6** pour activer le protocole IPv6. Sélectionnez le bouton ou la case à cocher correspondante pour obtenir une adresse IP automatiquement (DHCP), pour obtenir une adresse IP avec configuration automatique sans état ou pour utiliser les paramètres d'adresse IP statique. Entrez le paramètre suivant si **Utiliser une adresse IP statique** est sélectionné.
 - **Adresse IPv6** - Définit l'adresse TCP/IPv6 de la bandothèque sur le réseau.
 - **Longueur du préfixe** - Valeur décimale 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 bandothèque redémarrée.

Configuration des paramètres de date et d'heure

The screenshot shows a web interface titled "Date and Time". At the top, there is a checkbox labeled "Enable NTP Server". Below it, there are four input fields: "NTP server address" containing "128.138.140.44", "Time zone (UTC)" with a dropdown menu showing "-7:0", "Date (MM/DD/YYYY)" with "04/20/2018", and "Time (HH:MM:SS)" with "16:02:58". At the bottom left is a "Submit" button, and at the bottom center is a "Load PC date time" button.

Figure 34. Paramètres de date et d'heure

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

Remarque : 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.

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.

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.

L'autochargeur de cartouches TL1000 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 :

1. Dans le menu **Configurer la bandothèque** du panneau de navigation gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Date et heure**.
2. Sélectionnez les paramètres de **Date et heure**.
 - Cochez la case **Activer le serveur NTP** pour activer le contrôle de la date et de l'heure à l'aide d'un serveur de temps 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 paramètres de chiffrement

Encryption	
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 35. Paramètres de chiffrement d'une bandothèque sans licence de chiffrement

En fonction du produit que vous avez acheté, le chiffrement a été activé ou désactivé en usine. Si le chiffrement est activé, le menu **Méthode de chiffrement** comprend les options de chiffrement **Géré par l'application** et **Géré dans la bandothèque**. En outre, la case supplémentaire **Feature Activation Key** affiche le message "**Encryption is currently licensed**". Si le chiffrement est désactivé, le menu **Méthode de chiffrement** n'autorise que l'option de chiffrement **Géré par l'application**.

Avant de pouvoir utiliser la fonction de chiffrement de l'unité de bande, vous devez vous assurer que certaines conditions des configurations matérielle et logicielle requises sont remplies.

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. Paramètres de chiffrement

Pour modifier les paramètres de chiffrement :

1. Dans le menu **Configurer la bandothèque** du panneau de navigation gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Chiffrement**.
2. Dans le menu déroulant **Méthode de chiffrement** :, sélectionnez **Géré par l'application** ou **Géré dans la bandothèque** pour activer le chiffrement dans votre bandothèque. Aucune étape de configuration supplémentaire n'est requise.

Remarque : Si votre bandothèque dispose d'une licence de chiffrement, le chiffrement géré dans la bandothèque et le chiffrement géré par l'application sont pris en charge. Si votre bandothèque ne dispose pas d'une licence de chiffrement, seul le chiffrement géré par l'application est pris en charge.

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

Configuration des notifications par courrier électronique

The screenshot shows a web-based configuration interface for SMTP settings. It is organized into three distinct sections, each with a dark header bar. The first section, 'Send Settings', contains three text input fields labeled 'SMTP server address:', 'Sender address:', and 'Subject:'. The second section, 'Mail To', lists four entries numbered 01 through 04. Each entry has a checkbox labeled 'Enable' followed by a text input field. The third section, 'Mail Event', features three radio button options: 'Error Events' (which is selected), 'Error and Warning Events', and 'Error, Warning, and Information Events'. A 'Test' button is positioned to the right of the second radio button. At the bottom of the entire form is a 'Submit' button.

Figure 37. Notifications par courrier électronique

Remarque : Cette procédure est facultative.

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

1. Dans le menu **Configurer la bibliothèque** du panneau de navigation 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 par alerte

SNMP

SNMP Settings

SNMP Enabled

Community:

Name:

Location:

Contact:

SNMPv3 engine ID:

Trap Event

Error Events

Error and Warning Events Test

Error, Warning, and Information Events

Submit

Trap List

Validity	Address	Version	Type	Community	User name	
Disable	0.0.0.0	v1	trap	public	-	modify
Disable	0.0.0.0	v1	trap	public	-	modify
Disable	0.0.0.0	v1	trap	public	-	modify
Disable	0.0.0.0	v1	trap	public	-	modify

SNMPv3 User List

Validity	User name	Authentication	Privacy	
Disable		disable	disable	modify
Disable		disable	disable	modify
Disable		disable	disable	modify
Disable		disable	disable	modify

Figure 38. Notifications par alerte

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 alertes prises en charge par l'autochargeur de cartouches TL1000 sont répertoriées dans «Définitions d'interruptions (types)», à la page 145.

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 39. 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.
 - **Versión** - 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 46).
 - **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 46).
 - **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.

- 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 [CLOSE X]

Validity:

User name:

Authentication:

Authentication password: (0/16)

Confirm:

Privacy:

Privacy password: (0/16)

Confirm:

Figure 40. 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 46).
 - **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 46).
 - **Confirmer** - Entrez à nouveau le **Mot de passe de confidentialité** pour le confirmer.
- Sélectionnez le niveau d'événement à signaler dans la boîte **Événement d'alerte**.
 - Cliquez sur **Test** pour envoyer une notification par alerte de test aux adresses IP activées.
 - Cliquez sur **Soumettre** pour activer les paramètres.

Gestion de l'accès utilisateur

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

- Dans le menu **Configurer la bibliothèque** du panneau de navigation gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Accès utilisateur**.

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 41. Paramètres d'accès utilisateur

2. Pour ajouter, modifier ou supprimer un compte utilisateur, procédez comme suit :

- Ajout d'un compte utilisateur :
 - a. Cliquez sur **Ajouter**

CLOSE ✕

Add a User

User Name:

Password: (0/16)

Confirm:

Role: Administrator ▼

Figure 42. 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 bandothèque et de modifier les paramètres de configuration.
- 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 43. Modification d'un utilisateur

- c. Entrez un nouveau mot de passe et confirmez-le (voir «Configuration des paramètres de règles de mot de passe»).
 - d. 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 bandothèque et de modifier les paramètres de configuration.
 - e. Cliquez sur **Soumettre** pour enregistrer le compte utilisateur modifié.
 - Suppression d'un compte utilisateur
 - a. Cliquez sur **Supprimer** en regard d'un **Nom d'utilisateur** pour supprimer le compte du système.
3. Entrez tous les ID utilisateur et mots de passe dans le formulaire de configuration de la bandothèque à l'Annexe D, «Formulaire de configuration de la bandothèque», à la page 165.

Configuration des paramètres de règles de mot de passe

L'encadré **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 par défaut est 8. La longueur maximale de 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 minimum de caractères spéciaux (!@#\$%^&*()_+={}|[]\;':"<>?,./)** - Choisissez le nombre minimum 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 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 par défaut est 5. Cette option de configuration offre une plage possible 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.

Sauvegarde de la configuration de bandothèque

The screenshot shows a web interface titled "Save / Restore". It is divided into two sections. The first section, "Save Library Settings", contains a single "Save" button. The second section, "Restore Library Settings", contains a "Setting file:" label, a "Browse..." button, the text "No file selected.", and a "Restore" button.

Figure 44. 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.

Configuration de votre bandothèque à l'aide du panneau de commande

Pour configurer votre bandothèque à l'aide du panneau de commande, procédez comme suit :

1. «Connexion au panneau de commande»
2. «Configuration des paramètres réseau»
3. «Configuration des paramètres de la bandothèque», à la page 49

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 modifier les paramètres réseau par défaut à l'aide du panneau de commande, procédez comme suit :

1. Une fois la bandothèque initialisée, appuyez sur **Entrée** pour basculer vers l'écran Mot de passe.
2. Entrez 0000 qui est le mot de passe par défaut. L'écran de menu supérieur s'affiche.
3. Une fois terminé, appuyez sur **Annuler** pour revenir à l'écran de menu supérieur.
4. Appuyez enfin sur la touche **Moins** pour sélectionner **Déconnexion** et appuyez sur **Entrée**.

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 :

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 **Définir les paramètres réseau > Définir la vitesse de la liaison**.
 - 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 **Définir les paramètres réseau > Configurer DHCP > Configurer 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 **Définir les paramètres réseau > Configurer DHCP > Configurer DHCP IPv6**.
 - 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 **Définir les paramètres réseau > Changer l'adresse IP**.
 - 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 **Définir paramètre par défaut > Changer le masque de sous-réseau > Définir le masque de sous-réseau**.
 - 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 **Définir paramètre par défaut > Changer le masque de sous-réseau > Définir la longueur du préfixe**.
 - 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 **Définir paramètre par défaut > Changer la passerelle**.
 - 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 la bandothèque

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

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 **Configurer la bandothèque > Définir le nombre d'emplacements actifs**.
 - 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 **Configurer la bandothèque > Définir le mode de la bandothèque**.
 - 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.

- Appuyez de nouveau sur **Entrée** pour appliquer le paramètre, ou sur **Annuler** pour le rejeter.
 - Appuyez sur **Annuler** pour retourner à la hiérarchie de menus.
5. Date/Heure - Entrez l'heure et la date locales manuellement si vous ne prévoyez pas d'utiliser un serveur de temps basé sur le réseau.
- Sélectionnez **Configurer la bandothèque > Définir la date/l'heure**.
 - Sélectionnez **Définir la date** ou **Définir l'heure** et appuyez sur **Entrée**.
 - **Date** - Entrez la date au format MM/JJ/AAAA.
 - **Heure** - Entrez l'heure au format HH:MM:SS.
 - Appuyez sur **Annuler** pour retourner à la hiérarchie de menus.
6. Nettoyage automatique (valeur par défaut : Désactivé)
- Sélectionnez **Configuration > Configurer le nettoyage automatique**.
 - 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.
 - Appuyez de nouveau sur **Entrée** pour appliquer le paramètre, ou sur **Annuler** pour le rejeter.
 - Appuyez sur **Annuler** pour retourner à la hiérarchie de menus.

Insertion de cartouches dans la bandothèque

Ouvrez le magasin à l'aide du panneau de commande.

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

1. A partir de l'écran du menu supérieur du panneau de commande, appuyez sur la touche Moins pour sélectionner **Déverrouiller le magasin** et appuyez sur **Entrée**. Sinon, à partir de l'interface utilisateur Web, sélectionnez **Gérer la bandothèque > Déverrouiller le magasin**.
2. Insérez les cartouches dans le magasin.

Remarque : Un taquet de verrouillage bleu (**1** dans la figure 45) 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.



Figure 45. Taquet de verrouillage des cartouches

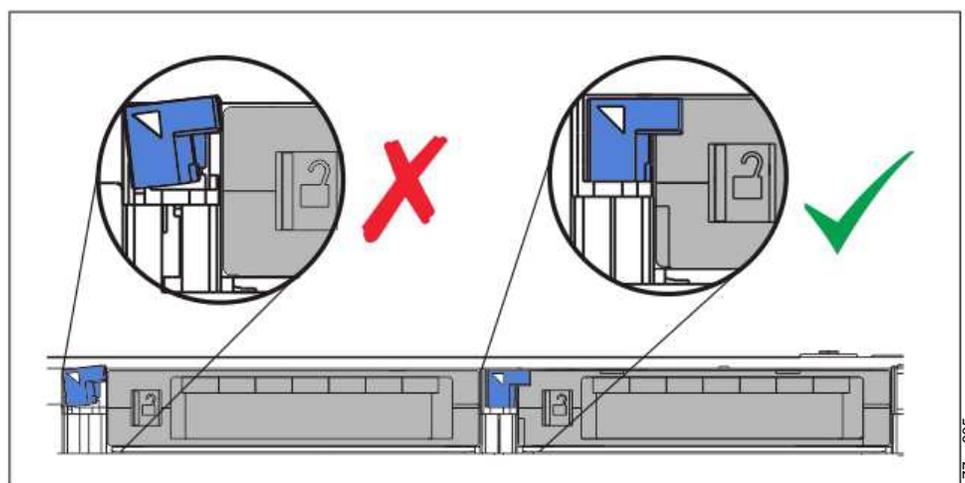


Figure 46. Mauvaise position (à gauche) et bonne position (à droite) du taquet de verrouillage.

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.

Pour chaque insertion de cartouche, la flèche d'indication située sur le rebord de la surface supérieure de la cartouche doit pointer vers le magasin de cartouches (voir figure 47, à la page 52).

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.

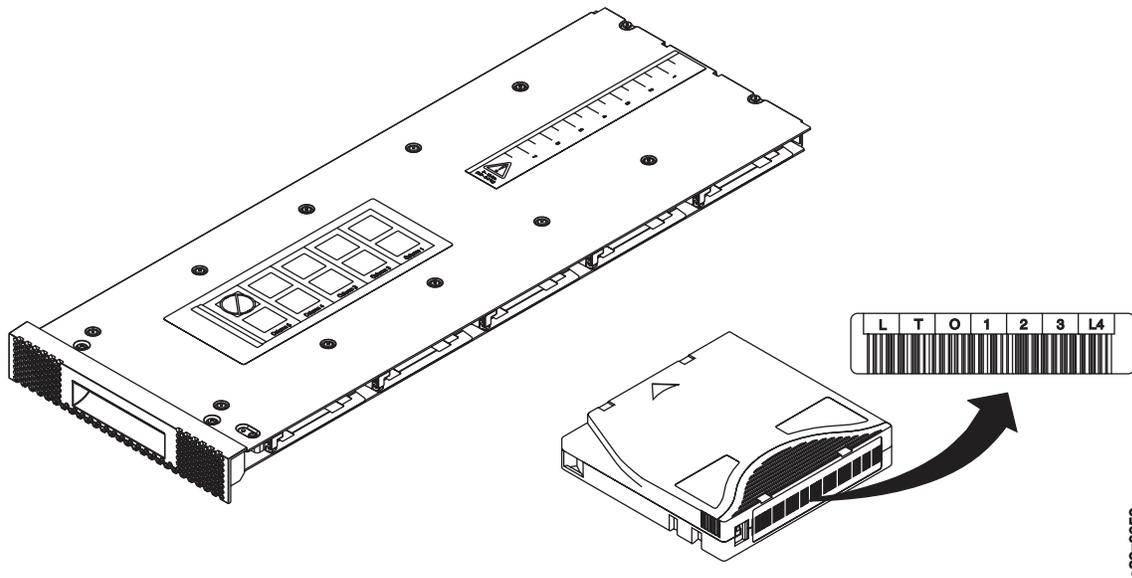


Figure 47. Orientation de cartouche

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 du fonctionnement de la bandothèque et de l'unité

Pour vérifier que la bandothèque fonctionne correctement :

1. A partir de l'écran du menu supérieur du panneau de commande, appuyez sur la touche **Moins** pour sélectionner **Service** et appuyez sur **Entrée**.
2. Appuyez sur la touche **Moins** pour sélectionner **Diagnostics** et appuyez sur **Entrée**.
3. Sélectionnez **Exécuter le test de contrôle de la bandothèque** et appuyez sur **Entrée**. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Si une cartouche se trouve dans une unité, la bandothèque transfère la cartouche à sa position d'origine ou au guichet d'E/S si la position d'origine est inconnue.

4. A l'invite, insérez une cartouche vierge fournie par le client dans le guichet d'E/S.

Une fois la cartouche vierge chargée, le lecteur de code à barres lit le code à barres de la cartouche et l'enregistre à des fins de comparaison. La cartouche 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, 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.

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

Le résultat du test est affiché sur le panneau de commande.

Si une erreur se produit, notez le numéro du code d'erreur et consultez Annexe A, «Codes d'erreur», à la page 129.

6. Appuyez sur **Annuler** pour revenir au menu de niveau supérieur.

Mise en ligne de la bandothèque

Une fois votre bandothèque configurée, vous êtes prêt à sauvegarder sa configuration et à mettre la bandothèque en ligne.

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

Pour mettre la bandothèque en ligne à l'aide du panneau de commande :

1. A partir de l'écran du menu supérieur, appuyez sur la touche **Moins** pour sélectionner **Commandes** et appuyez sur **Entrée**.
2. Sélectionnez **Changer l'état de la bandothèque** et appuyez sur **Entrée**.
3. Sélectionnez **Mettre la bandothèque en ligne** et appuyez sur **Entrée**.
4. Appuyez sur **Annuler** plusieurs fois pour revenir au menu de niveau supérieur.
5. Appuyez sur la touche **Moins** pour sélectionner **Déconnexion** et appuyez sur **Entrée**.

Pour mettre la bandothèque en ligne à l'aide de l'interface utilisateur Web :

1. Sauvegardez la configuration de la bandothèque.
 - a. Dans le menu **Configurer la bandothèque** du panneau de navigation gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Sauvegarder/Restaurer**.
 - b. Cliquez sur **Sauvegarder**, puis saisissez un nom de fichier et sélectionnez un emplacement dans lequel sauvegarder le fichier de configuration.
2. Vérifiez l'état de la bandothèque.
 - a. Dans le menu **Gérer la bandothèque** du panneau de navigation gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Etat de la bandothèque**.
 - b. Si la bandothèque est hors ligne, cliquez sur **Mettre en ligne**.
 - c. A l'invite, cliquez sur **Oui** pour confirmer.

Une boîte de dialogue de message s'affiche une fois l'opération terminée.
3. Cliquez sur **Se déconnecter** dans le coin supérieur droit de la fenêtre.

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 mise à jour et sont disponibles pour téléchargement et installation.

Entrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe, comme indiqué à l'Annexe D, «Formulaire de configuration de la bandothèque», à la page 165.

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 recommande de mettre à jour le microprogramme de la bandothèque et de l'unité lorsque de nouveaux niveaux sont disponibles. Pour obtenir des instructions sur la mise à jour du microprogramme de bandothèque et d'unité, voir «Mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de l'unité», à la page 97.

Vous êtes à présent prêt à utiliser votre bandothèque.

Opérations

«Panneau de commande», à la page 56	Surveillance de la bandothèque	«Paramètres de configuration», à la page 57
		«Informations en cours», à la page 57
		«Révision du microprogramme», à la page 58
Gestion de la bandothèque	Gestion de la bandothèque	«Déverrouillage du guichet d'E/S», à la page 58
		«Déverrouillage du magasin de cartouches», à la page 59
		«Transfert des cartouches», à la page 59
		«Déchargement de l'unité», à la page 60
		«Nettoyage manuel de l'unité», à la page 60
		«Procédure d'inventaire de la bandothèque», à la page 60
		«Mise en ligne et hors ligne de la bandothèque», à la page 61
		«Mise hors tension de la bandothèque», à la page 61
		«Expédition de la bandothèque», à la page 61
		«Redémarrage de l'unité», à la page 62
		«Redémarrage de la bandothèque», à la page 62
		«Déconnexion de la bandothèque», à la page 62
Configuration de la bandothèque	Configuration de la bandothèque	«Configuration du nettoyage automatique», à la page 62
		«Configuration du nombre d'emplacements actifs», à la page 63
		«Configuration du mode d'accès de la bandothèque», à la page 63
		«Configuration des paramètres de date et d'heure», à la page 64
		«Configuration des paramètres réseau», à la page 65
		«Configuration des paramètres du panneau de commande», à la page 66
		«Configuration des paramètres de l'interface graphique Web», à la page 66
		«Définition de la bandothèque sur les paramètres par défaut définis en usine», à la page 67
Maintenance de la bandothèque	Maintenance de la bandothèque	«Vérification du statut d'erreur de la bandothèque», à la page 67
		«Exécution des procédures de diagnostic de vérification de la bandothèque», à la page 67
		«Exécution des procédures de diagnostic de l'unité», à la page 68

«Interface utilisateur Web», à la page 69	Surveillance de la bandothèque	«Récapitulatif du système», à la page 70
		«Carte de la bandothèque», à la page 71
Gestion de la bandothèque		«Transfert des cartouches», à la page 73
		«Déchargement de l'unité», à la page 74
		«Nettoyage manuel de l'unité», à la page 75
		«Mise en ligne et hors ligne de la bandothèque», à la page 75
		«Procédure d'inventaire de la bandothèque», à la page 75
		«Déverrouillage du magasin de cartouches», à la page 76
Configuration de la bandothèque		«Gestion de l'accès utilisateur», à la page 77
		«Configuration des paramètres de la bandothèque physique et logique», à la page 81
		«Configuration des paramètres réseau», à la page 83
		«Configuration des paramètres de chiffrement d'une bandothèque sans licence de chiffrement», à la page 85
		«Configuration des paramètres de date et d'heure», à la page 87
		«Configuration des notifications par courrier électronique», à la page 41
		«Configuration des notifications par alerte», à la page 42
		«Importation et configuration du certificat SSL», à la page 92
		«Sauvegarde et restauration des paramètres de configuration», à la page 93
«Journaux de la bandothèque», à la page 95		
«Téléchargement des journaux», à la page 96		
«Réinitialisation de la bandothèque et des unités», à la page 97		
«Mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de l'unité», à la page 97		
«Statistiques d'utilisation», à la page 99		

Panneau de commande

La figure 48, à la page 57 illustre la structure arborescente des menus de niveau supérieur du panneau de commande située à l'avant de l'autochargeur de cartouches TL1000. Pour plus de détails sur la manière de sélectionner les commandes et les options, voir la description dans «Panneau de commande», à la page 13.

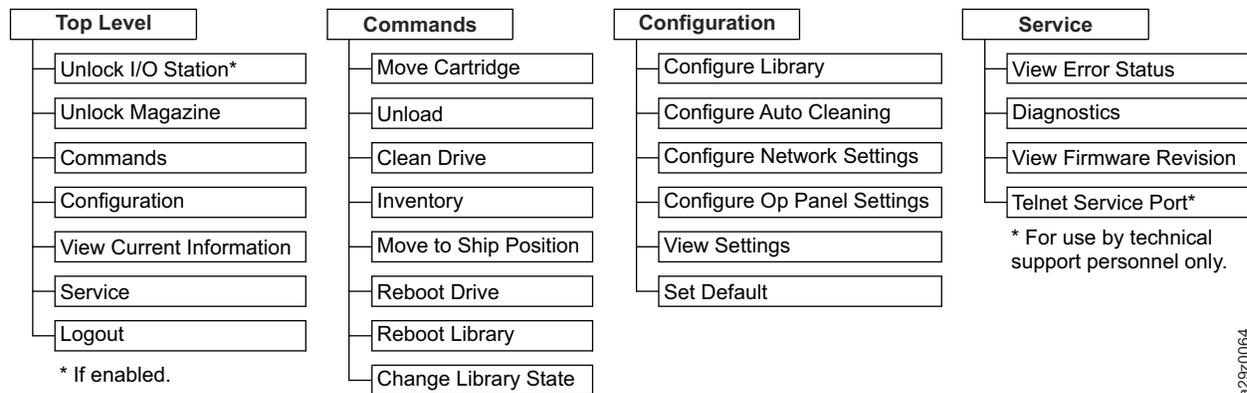


Figure 48. Menus supérieurs du panneau de commande

Surveillance de la bandothèque

Paramètres de configuration

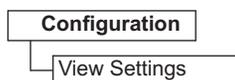


Figure 49. Paramètres de configuration

Sélectionnez **Configuration** > **Afficher les paramètres** pour afficher la liste des paramètres de configuration de la bandothèque.

Les paramètres qui s'affichent sont les suivants :

- Paramètres de la bandothèque
 - Guichet d'E/S (activé/désactivé)
 - Nettoyage automatique (activé/désactivé)
 - Nombre d'emplacements de nettoyage lorsque le nettoyage automatique est activé
 - Paramètre de rétroéclairage du panneau de commande
- Paramètres réseau
 - Vitesse de connexion
 - Protocole d'adresse IP
 - Paramètres IPv4 (adresse IP, adresse du masque de sous-réseau, adresse de la passerelle, DHCP)
 - Paramètres IPv6 (adresse IP, adresse de la passerelle, longueur du préfixe, DHCP, configuration automatique sans état)
- Paramètres de l'unité
 - Numéro de modèle

Informations en cours



Figure 50. Informations en cours

Utilisez **Afficher les informations actuelles** pour afficher les informations sur les paramètres réseau.

Les paramètres qui s'affichent sont les suivants :

- Paramètres réseau
 - Nom de noeud universel
 - Pile de protocoles d'adresse IP
 - Adresse IP

Révision du microprogramme



Figure 51. Révision du microprogramme

Sélectionnez **Maintenance** > **Afficher la révision du microprogramme** pour afficher la version actuelle du microprogramme de la bandothèque.

Gestion de la bandothèque

Déverrouillage du guichet d'E/S

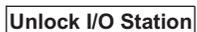


Figure 52. Commande Déverrouiller le guichet d'E/S

Sélectionnez **Déverrouiller le guichet d'E/S** pour déverrouiller le guichet d'E/S. Cette option de menu est uniquement disponible lorsque le guichet d'E/S est activé dans les paramètres de configuration de la bandothèque.

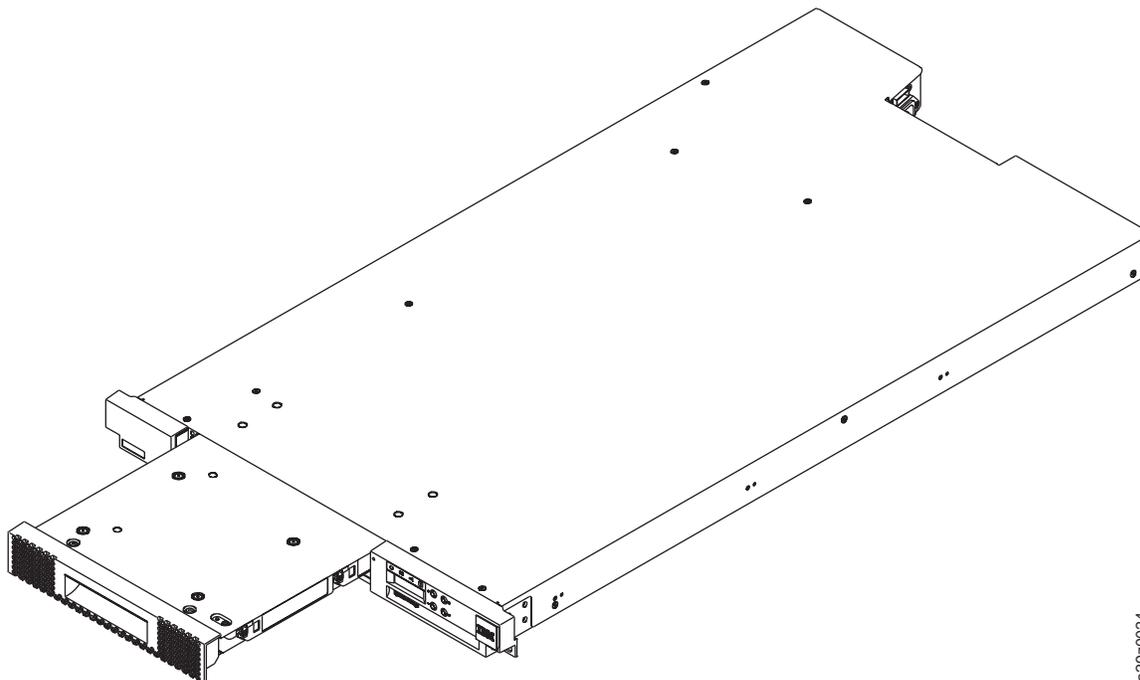


Figure 53. Guichet d'E/S déverrouillé

a29z0024

Après la fermeture du guichet d'E/S, attendez que l'inventaire de la bandothèque soit terminé avant de poursuivre les opérations normales de la bandothèque.

Remarque : 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.

Déverrouillage du magasin de cartouches

Unlock Magazine

Figure 54. Commande Déverrouiller le magasin

Sélectionnez **Déverrouiller le magasin** pour déverrouiller et retirer le magasin de cartouches.

Une fois le magasin de cartouches déverrouillé, il peut être retiré de la bandothèque afin d'insérer ou de retirer des cartouches de données et de nettoyage. Une fois le magasin de cartouches entièrement inséré, le magasin se verrouille.

Après la fermeture du magasin, attendez que l'inventaire de la bandothèque soit terminé avant de poursuivre les opérations normales de la bandothèque.

Remarque : 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.

Transfert des cartouches

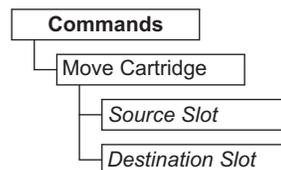


Figure 55. Commande Déplacer la cartouche

Sélectionnez **Commandes > Déplacer la cartouche** pour transférer les cartouches de données et les cartouches de nettoyage entre le guichet d'E/S, les positions de stockage et l'unité de bande.

Spécifiez les paramètres suivants :

- **Emplacement source** - Spécifiez une source contenant une cartouche.
- **Emplacement de destination** - Spécifiez la destination.

Appuyez sur **Entrée** pour transférer la cartouche de la source à la destination.

Remarque : Les cartouches ne peuvent pas être transférées vers le manipulateur de cartouche à l'aide de cette commande. Elles peuvent toutefois être transférées à partir du manipulateur si la bandothèque a été mise hors tension et qu'une bande est restée dans le mécanisme d'extraction par exemple.

Déchargement de l'unité

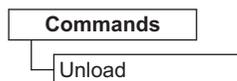


Figure 56. Commande Décharger

Sélectionnez **Commandes** > **Décharger** pour décharger la cartouche du mécanisme de tête de bande.

Effectuez le déchargement lorsque la bandothèque est en mode Aléatoire. La cartouche qui se trouve dans l'unité est alors déchargée du mécanisme de tête de bande, mais reste dans le boîtier de l'unité de bande. La commande **Déplacer la cartouche** transfère 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.

Effectuez le déchargement lorsque la bandothèque est en mode Séquentiel. La cartouche qui se trouve dans l'unité est alors déchargée du mécanisme de tête de bande et revient à sa position d'origine.

Appuyez sur **Entrée** pour décharger la cartouche à partir du mécanisme de tête de bande.

Nettoyage manuel de l'unité



Figure 57. Commande Nettoyer l'unité

Sélectionnez **Commandes** > **Nettoyer l'unité** pour nettoyer l'unité de bande manuellement avec une cartouche de nettoyage dans une position de stockage de cartouche ou dans le guichet d'E/S.

Appuyez sur **Entrée** pour transférer la cartouche de nettoyage vers l'unité et démarrer le nettoyage de la tête d'unité. La cartouche de nettoyage est replacée à sa position d'origine une fois le nettoyage d'unité terminé.

Procédure d'inventaire de la bandothèque



Figure 58. Commande Inventaire

Sélectionnez **Commandes** > **Inventaire** pour indiquer à la bandothèque d'exécuter un inventaire du magasin de cartouches, du manipulateur de cartouche et de l'unité de bande afin d'actualiser la carte de la bandothèque. 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.

Appuyez sur **Entrée** pour exécuter l'inventaire.

Mise en ligne et hors ligne de la bandothèque

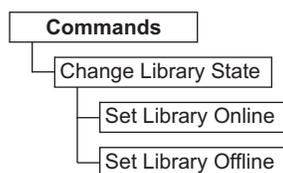


Figure 59. Commande de mise en ligne/hors ligne

Sélectionnez **Commandes** > **Changer l'état de la bandothèque** pour mettre la bandothèque en ligne ou hors ligne.

Il est parfois nécessaire de mettre la bandothèque hors ligne avant de procéder à la maintenance des fonctions de la bandothèque. Une fois ces opérations terminées, il est nécessaire de remettre la bandothèque en ligne.

Remarque : L'unité de bande est toujours en ligne, même lorsque la bandothèque est hors ligne.

Mise hors tension de la bandothèque

Avant de mettre la bandothèque hors tension, vérifiez qu'elle est à l'état de veille, que le manipulateur de cartouche n'effectue aucun mouvement mécanique et que toutes les opérations de données (par exemple, opérations de sauvegarde, accès des fichiers journaux) sont terminées. Mettez ensuite la bandothèque hors tension en basculant l'interrupteur d'alimentation situé sur le panneau arrière de la bandothèque.

Important : Si vous mettez la bandothèque hors tension alors qu'elle est en cours d'utilisation, vous risquez de perdre des données.

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.

Expédition de la bandothèque



Figure 60. Commande Placer dans la position d'expédition

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.

Redémarrage de l'unité



Figure 61. Commande Redémarrer l'unité

Sélectionnez **Commandes** > **Redémarrer l'unité** pour forcer l'unité à redémarrer. Indiquez également si la bandothèque sera mise en ligne ou hors ligne après avoir été redémarrée.

Appuyez sur **Entrée** pour redémarrer l'unité.

Redémarrage de la bandothèque



Figure 62. Commande Redémarrer la bandothèque

Sélectionnez **Commandes** > **Redémarrer la bandothèque** pour forcer la bandothèque à redémarrer. Indiquez également si la bandothèque sera mise en ligne ou hors ligne après avoir été redémarrée.

Appuyez sur **Entrée** pour redémarrer la bandothèque.

Déconnexion de la bandothèque



Figure 63. Commande Déconnexion

Sélectionnez **Déconnexion** pour vous déconnecter de la bandothèque. L'écran de connexion s'affiche pour l'utilisateur suivant.

Configuration de la bandothèque

Configuration du nettoyage automatique

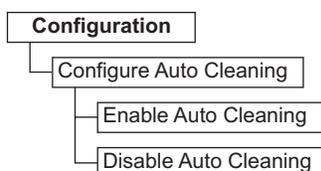


Figure 64. Paramètres de nettoyage automatique

Sélectionnez **Configuration** > **Configurer le nettoyage automatique** pour activer ou désactiver le nettoyage automatique de la tête d'unité de bande dans la bandothèque.

Remarque : Il est recommandé d'activer de la fonction de nettoyage automatique dans la bandothèque. Lorsque cette fonction est activée, le nettoyage d'unité est effectué automatiquement. Le nettoyage automatique est désactivé uniquement lorsque l'application de sauvegarde prend le contrôle du système.

L'unité peut également être nettoyée manuellement. Pour obtenir des détails, voir «Nettoyage manuel de l'unité», à la page 60.

Configuration du nombre d'emplacements actifs

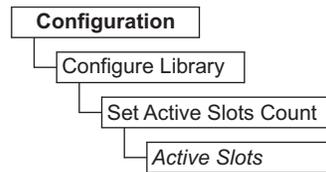


Figure 65. Paramètres du nombre d'emplacements actifs

Sélectionnez **Configuration** > **Configurer la bandothèque** > **Définir le nombre d'emplacement actifs** pour définir le nombre de positions de cartouche de données actives dans la bandothèque logique.

Configurez le nombre d'emplacements actifs grâce au paramètre suivant :

- **Emplacements actifs** - Le nombre maximal d'emplacements actifs pouvant être défini dépend de la configuration du guichet d'E/S et du paramètre de nettoyage automatique.

Les emplacements de cartouche actifs commencent toujours par la position de cartouche dont l'adresse est la plus basse dans la bandothèque logique.

Configuration du mode d'accès de la bandothèque

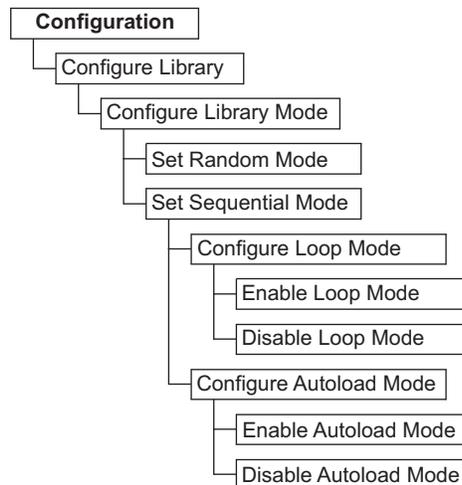


Figure 66. Paramètres du mode d'accès de la bandothèque

Sélectionnez **Configuration** > **Configurer la bandothèque** > **Définir le mode de la bandothèque** pour définir le mode d'accès de la bandothèque logique.

Configurez le mode d'accès de la bandothèque à l'aide des paramètres suivants :

- **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. Ce mode 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, auquel cas la prochaine cartouche de 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. Ce mode 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.

Configuration des paramètres de date et d'heure

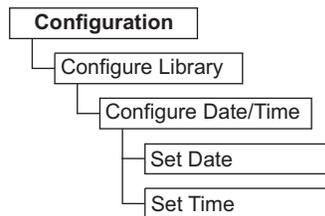


Figure 67. Paramètres de date et d'heure

Sélectionnez **Configuration > Configurer la bandothèque > Configurer la date/l'heure** pour définir manuellement la date et l'heure de votre bandothèque après une panne de courant et au début et à la fin de l'heure d'été. 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 65.

Configuration des paramètres réseau

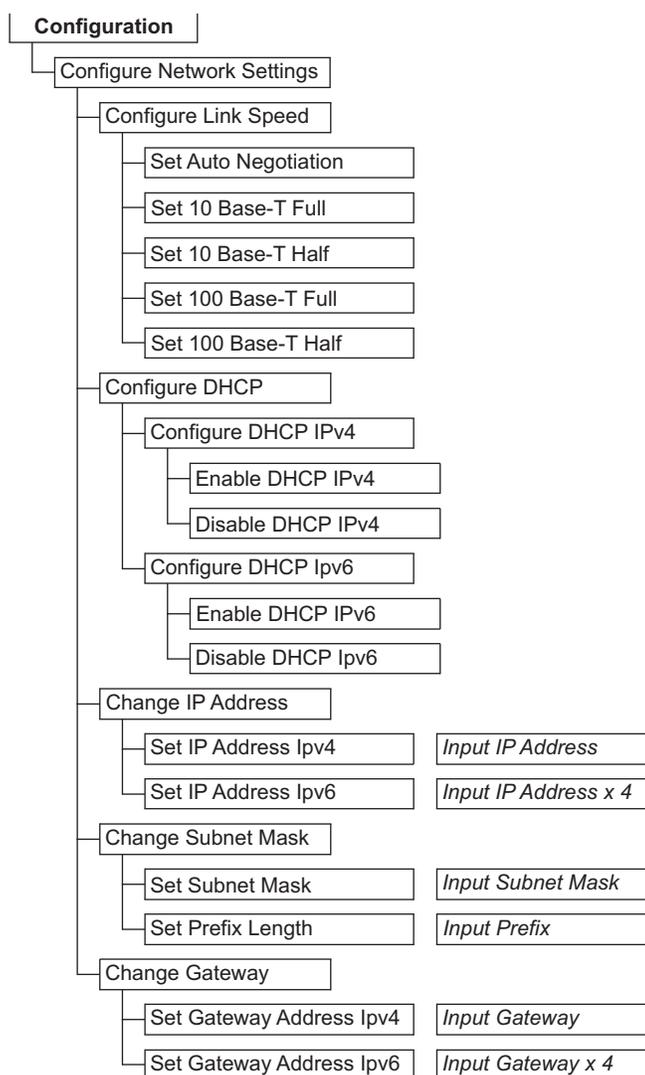


Figure 68. Paramètres réseau

Sélectionnez **Configuration** > **Définir les paramètres réseau** pour définir les paramètres réseau de la bandothèque.

Remarque : Le choix du protocole IP (IPv4, IPv6 ou double IPv4/IPv6) est utilisé pour l'adresse IP de l'autochargeur de cartouches TL1000, le masque de sous-réseau, l'adresse de passerelle, l'adresse du serveur de temps, l'adresse du serveur de messagerie, l'adresse d'alerte SNMP et les adresses de serveur EKM.

Configurez le réseau à l'aide des paramètres suivants :

- **Vitesse de la liaison** - Mode en duplex Ethernet (Auto, 10Base-T Full, 10Base-T Half, 100Base-TX Full, 100Base-TX Half).
- **DHCP** - (Dynamic Host Configuration Protocol) Le serveur de bandothèque ou le routeur négocie la connexion à la bandothèque pour le protocole DHCP.
 - **IPv4** - Permet d'activer le protocole DHCP avec le protocole IPv4.
 - **IPv6** - Permet d'activer le protocole DHCP avec le protocole IPv6.
- **Adresse IP** - Si **DHCP** est désactivé, définissez l'adresse IP de la bandothèque manuellement.

- **IPv4** - Permet de saisir l'adresse IP de la bandothèque avec le protocole IPv4.
- **IPv6** - Permet de saisir quatre adresses IP de bandothèque avec le protocole IPv6.
- **Masque de sous-réseau** - Si **DHCP** est désactivé, définissez l'adresse IP du masque de sous-réseau.
 - **Masque de sous-réseau** - Permet de saisir l'adresse du masque de sous-réseau avec le protocole IPv4.
 - **Longueur du préfixe** - Permet de saisir la longueur de préfixe pour le protocole IPv6.
- **Passerelle** - Si **DHCP** est désactivé, définissez l'adresse IP de la passerelle.
 - **IPv4** - Permet de saisir l'adresse IP de la passerelle avec le protocole IPv4.
 - **IPv6** - Permet de saisir quatre adresses IP de passerelle avec le protocole IPv6.

Configuration des paramètres du panneau de commande

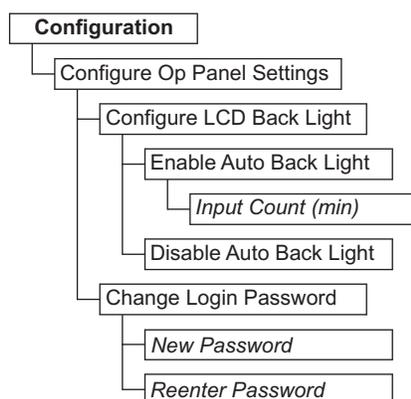


Figure 69. Paramètres du panneau de commande

Sélectionnez **Configuration** > **Configurer les paramètres du panneau de commande** pour définir les préférences d'utilisation du panneau de commande.

Configurez le panneau de commande à l'aide des paramètres suivants :

- **Rétroéclairage** - Permet d'activer le rétroéclairage LCD lorsque vous utilisez le panneau de commande.
 - **Nombre d'entrées** - Si le rétroéclairage automatique est activé, spécifiez le délai de désactivation du rétroéclairage. Le paramètre utilise un minuteur à quatre chiffres en minutes.
- **Mot de passe de connexion** - Permet de modifier le mot de passe de connexion à quatre caractères du panneau de commande. Le nouveau mot de passe doit être à nouveau saisi pour confirmation avant de pouvoir le modifier (valeur par défaut : 0000).

Configuration des paramètres de l'interface graphique Web

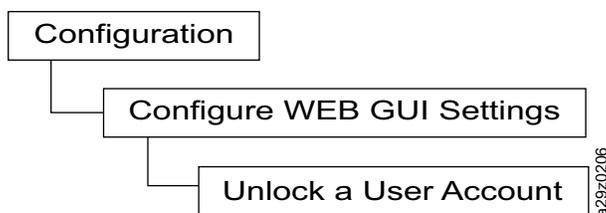


Figure 70. Configuration des paramètres de l'interface graphique Web

Utilisez **Configuration** > **Configurer les paramètres de l'interface graphique Web** > **Déverrouiller un compte utilisateur** pour déverrouiller un compte utilisateur.

Le mot de passe de l'utilisateur déverrouillé par **Déverrouiller un compte utilisateur** est automatiquement changé en **secure**.

Définition de la bandothèque sur les paramètres par défaut définis en usine

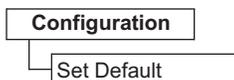


Figure 71. Paramètres par défaut définis en usine

Sélectionnez **Configuration** > **Définir paramètre par défaut** pour réinitialiser la bandothèque sur les paramètres par défaut définis en usine. Voir tableau 13, à la page 31. La date et l'heure doivent être réinitialisées après avoir restauré les paramètres par défaut définis en usine. Voir «Configuration des paramètres de date et d'heure», à la page 64.

Important : Ce paramètre de configuration supprime tous les paramètres actuels de la bandothèque et doit être utilisé avec la plus grande précaution.

Pour restaurer la configuration de votre bandothèque, voir «Sauvegarde et restauration des paramètres de configuration», à la page 93.

Maintenance de la bandothèque

Le menu **Service** du panneau de commande permet aux utilisateurs d'accéder aux outils de diagnostic de maintenance et de traitement des incidents.

Vérification du statut d'erreur de la bandothèque

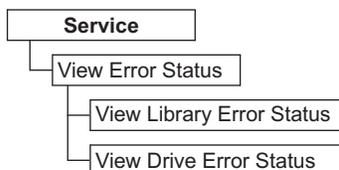


Figure 72. Menu de statut d'erreur

Sélectionnez **Maintenance** > **Afficher le statut d'erreur** pour vérifier le statut des principaux composants de la bandothèque.

Sélectionnez le composant pour afficher son statut d'erreur :

- **Bandothèque** - Vérifie le statut d'erreur de la bandothèque.
- **Unité** - Vérifie le statut d'erreur de l'unité de bande.

Si une erreur se produit, appuyez sur **Entrée** pour afficher les informations sur l'erreur en question. Pour obtenir la signification des codes d'erreur, voir l'Annexe A, «Codes d'erreur», à la page 129.

Exécution des procédures de diagnostic de vérification de la bandothèque

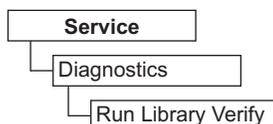


Figure 73. Commande Exécuter le test de contrôle de la bandothèque

Sélectionnez **Maintenance > Diagnostics > Exécuter le test de contrôle de la bandothèque** pour tester le matériel de l'unité et de la bandothèque, les communications et la fonction de lecture/écriture de la bandothèque. Le test de vérification de la bandothèque est le test le plus important et le plus fréquemment utilisé. Il est exécuté après toutes les procédures de maintenance afin de garantir la validité des performances de la bandothèque.

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

Pour exécuter des tests de diagnostic de vérification de la bandothèque :

1. Sélectionnez **Exécuter le test de contrôle de la bandothèque** et appuyez sur **Entrée**. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran. Si une cartouche se trouve dans l'unité, la bandothèque transfère la cartouche à sa position d'origine ou au guichet d'E/S si la position d'origine est inconnue.
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.
Si une erreur se produit, voir Annexe A, «Codes d'erreur», à la page 129 pour identifier et localiser le problème.

Exécution des procédures de diagnostic de l'unité

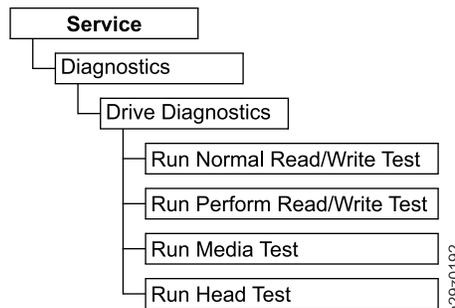


Figure 74. Procédures de diagnostic de l'unité

Sélectionnez **Maintenance > Diagnostics > Diagnostics de l'unité** pour exécuter différents tests de diagnostic relatifs à l'unité.

Pour exécuter des tests de diagnostic de l'unité :

1. Sélectionnez **Diagnostics de l'unité** 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 sont généralement exécutés lorsque la bandothèque est mise sous tension (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.
Si une erreur se produit, voir Annexe A, «Codes d'erreur», à la page 129 pour identifier et localiser le problème.

Interface utilisateur Web

La figure 75 illustre toutes les options de menu disponibles dans l'interface utilisateur Web pour le compte administrateur. Pour plus d'informations sur les droits d'accès utilisateur du menu pour les comptes utilisateur, superutilisateur et administrateur, voir «Interfaces utilisateur», à la page 13.

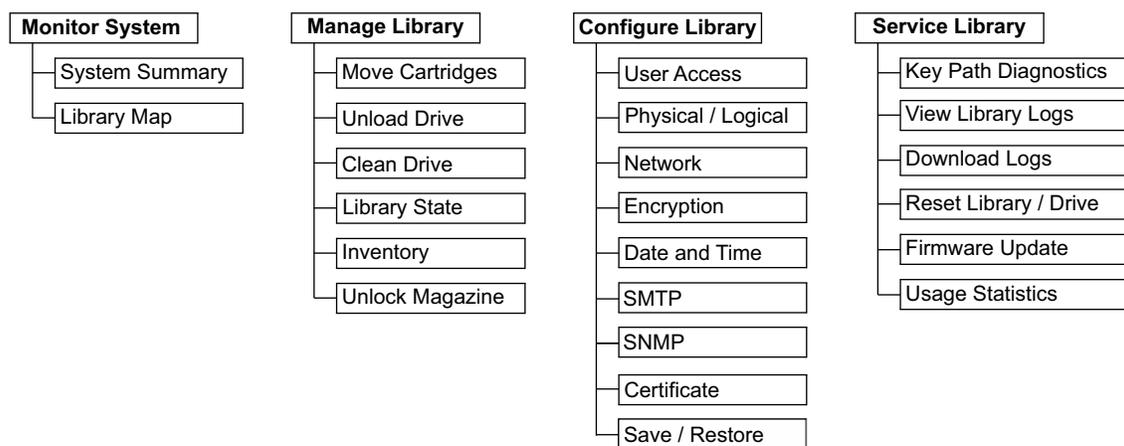


Figure 75. Menu de l'interface utilisateur Web

a29z0225

Surveillance de la bandothèque

Récapitulatif du système

Status
Library name:
Library: OK
Drive: Empty
Magazine: Closed

Front Panel Indicators


Configuration and Cartridge Counts

	Cartridges Slots	
Drive	0	N/A
Storage	4	6
Cleaning / Inactive	1	2
I/O station	1	1
Reserved	N/A	1
Total	6	10

Versions
Library firmware version: 0101.3000
Library serial number: 1315905
Drive firmware version: J491
Service Tag: 1315905

Figure 76. Ecran Récapitulatif système

Sélectionnez **Surveiller le système** > **Récapitulatif système** pour afficher un récapitulatif du statut de l'unité de bande et de la bandothèque, ainsi que de la configuration actuelle de la bandothèque, y compris :

- Nom de la bandothèque
- Statut de la bandothèque (OK, Degraded ou Failed). Il prend la valeur Not Ready lorsque la bandothèque est en cours d'initialisation.
- Statut de l'unité (OK, Degraded ou Failed). 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 prend la valeur Cleaning lorsque la cartouche de nettoyage se trouve dans l'unité et Initializing lorsque l'unité est en cours d'initialisation.
- Statut du magasin (Open/Closed lorsque le magasin est activé)
- Voyants du panneau de commande
- Nombre de cartouches et configuration des emplacements
 - 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
- Version du microprogramme de la bandothèque
- Numéro de série de la bandothèque
- Version du microprogramme de l'unité
- Numéro de balise de service

Carte de la bandothèque

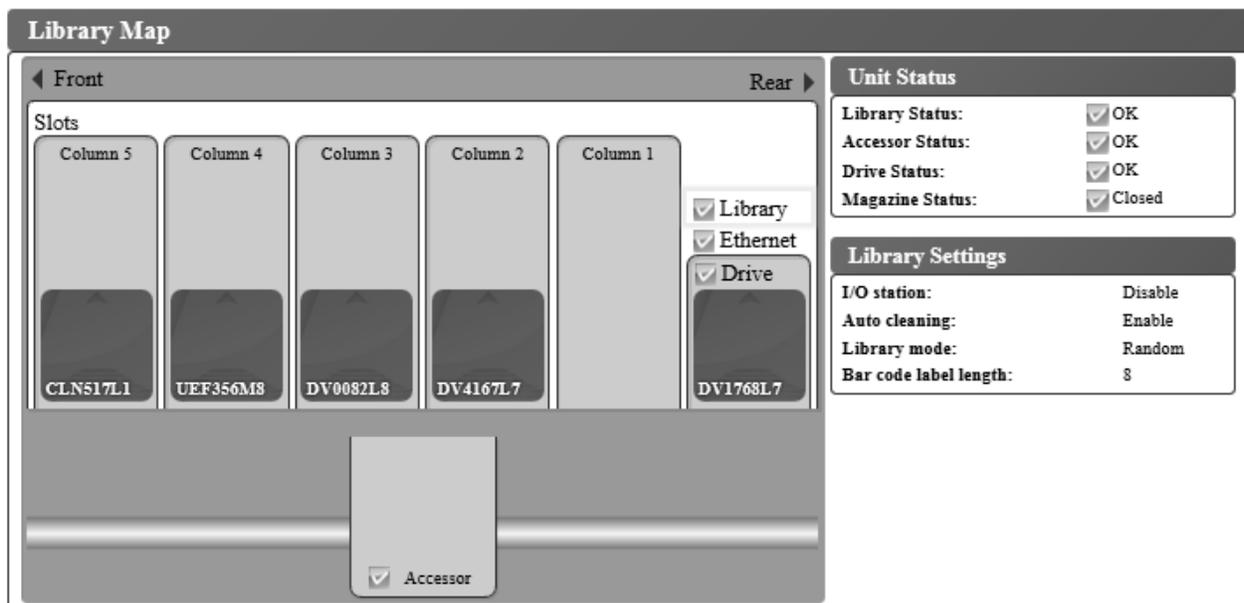


Figure 77. Ecran Mappage de la bandothèque

Sélectionnez **Surveiller le système** > **Mappage de la bandothèque** pour afficher une vue graphique de la bandothèque. Chaque composant de la bandothèque est représenté par une icône cliquable. Sélectionnez un composant dans la carte de la bandothèque pour afficher des informations détaillées sur celui-ci dans la partie droite de la page. Une colonne grisée représente le guichet d'E/S. Les informations qui s'affichent dépendent du type d'unité sélectionné :

- Statut de l'unité
 - 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). 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 prend la valeur Cleaning lorsque la cartouche de nettoyage se trouve dans l'unité et Initializing lorsque l'unité est en cours d'initialisation.
 - Statut du magasin (Closed, Inserted ou Open)
- Paramètres de bandothèque
 - Guichet d'E/S (Activé ou Désactivé)
 - Nettoyage automatique (Activé ou Désactivé)
 - Mode de la bandothèque (Random ou Sequential). En mode Séquentiel, les modes Boucle et Chargement automatique s'affichent également.
 - Longueur du code à barres

- Informations Ethernet
 - Statut (OK)
 - Vitesse de liaison (Auto)
 - Adresse MAC
 - Nom de noeud universel de la bandothèque
- Paramètres TCP/IP
 - Protocole (IPv4 Only)
 - SSL pour le Web (Enable ou Disable)
- Paramètres IPv4
 - adresse IPv4
 - Masque de sous-réseau
 - Adresse de passerelle
 - DHCPv4 (Activé ou Désactivé)
- Informations sur la colonne **n**, le niveau **n**
 - Type d'emplacement (Storage, I/O station ou Cleaning)
 - Adresse d'élément
- Informations sur l'unité
 - Statut (OK, Degraded ou Failed). 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 prend la valeur Cleaning lorsque la cartouche de nettoyage se trouve dans l'unité et Initializing lorsque l'unité est en cours d'initialisation.
 - ID du fournisseur
 - ID produit
 - Numéro de série
 - Version du microprogramme
 - ID mondial (nom de noeud)
 - Méthode de chiffrement (None)
- Informations sur la cartouche
 - Statut du support (OK, Degraded ou Failed)
 - Etiquette de cartouche détectée par le lecteur de codes à barres
 - Paramètre de chiffrement pour les 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 est de 50. Le nombre réel d'utilisations restantes est mis à jour lorsque la cartouche de nettoyage est chargée dans l'unité de bande. Voir «Cartouche de nettoyage», à la page 105.
 - Protection contre l'écriture (Yes ou No)

Remarque : Le statut de **Protection contre l'écriture** n'est détecté et affiché que si l'unité contient une cartouche.
- Informations sur le manipulateur de cartouche
 - Statut (OK, Degraded ou Failed).

Gestion de la bandothèque

Transfert des cartouches

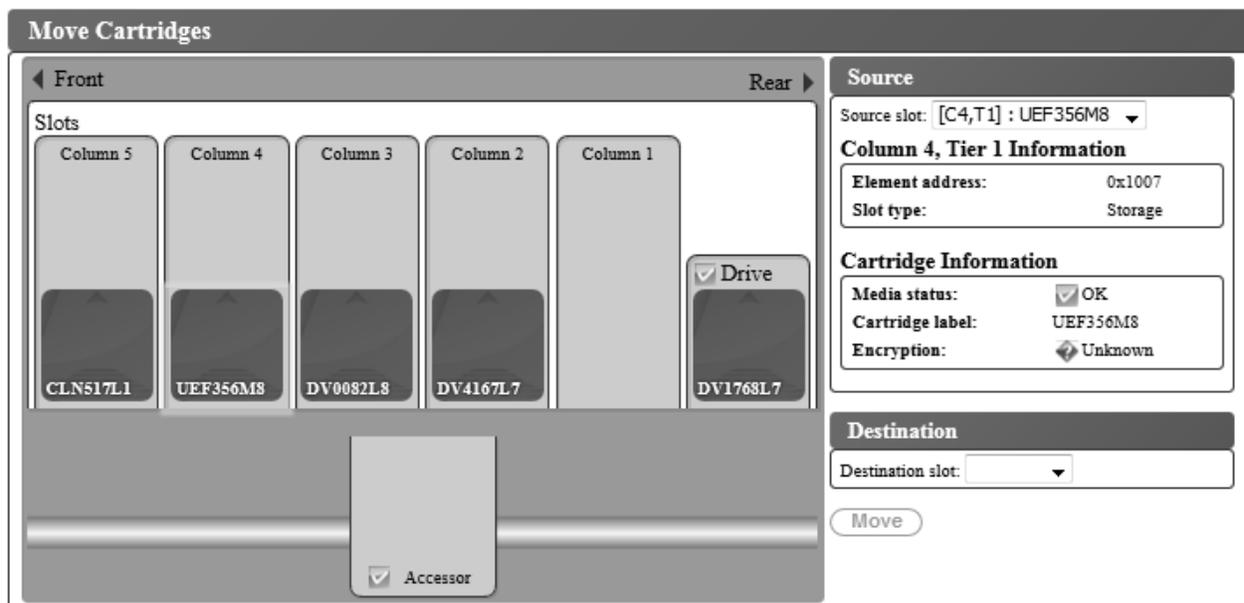


Figure 78. Ecran Déplacer les cartouches

Utilisez **Gérer la bandothèque > Déplacer les cartouches** pour transférer les cartouches de données et de nettoyage entre le guichet d'E/S, les positions de stockage, les emplacements inactifs et l'unité de bande. Déplacez les cartouches de l'une des deux manières suivantes :

- 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**.

Transférez une cartouche en cliquant dessus et en la faisant glisser d'un emplacement à un autre, ou en cliquant sur une cartouche et en sélectionnant une coordonnée de cartouche avant de cliquer sur Déplacer.

Sélectionnez une cartouche pour afficher des informations la concernant dans le panneau **Source** situé dans la partie droite de la page. Faites glisser la cartouche vers un emplacement de destination valide pour afficher des informations dans le panneau **Destination**. Relâchez le bouton de la souris pour appliquer le transfert.

Les informations suivantes s'affichent :

- Source
 - Unité ou coordonnées de l'emplacement (colonne, niveau) dans la bandothèque ([Cn,Tn] : Etiquette de la cartouche)
 - Informations sur la colonne n, le niveau n
 - Adresse d'élément
 - Type d'emplacement (Storage, I/O station ou Cleaning / Inactive)
 - Informations sur l'unité
 - Statut (Ok ou Empty)
 - Informations sur la cartouche
 - Statut du support (OK, Degraded ou Failed)

- Etiquette de la cartouche
- Fonction de chiffrement pour les cartouches de stockage (Unknown, Encrypted ou Not encrypted)
- Protection contre l'écriture (Yes ou No)

Remarque : Le statut de **Protection contre l'écriture** n'est détecté et affiché que si l'unité contient une cartouche.

- Utilisations restantes des cartouches de nettoyage. Lorsqu'une cartouche de nettoyage est ajoutée à la bandothèque (guichet d'E/S ou emplacement de nettoyage), le nombre d'utilisations restantes est de 50. Le nombre réel d'utilisations restantes est mis à jour lorsque la cartouche de nettoyage est chargée dans l'unité de bande. Voir «Cartouche de nettoyage», à la page 105.

- Destination
 - Unité ou coordonnées de l'emplacement (colonne, niveau) dans la bandothèque ([Cn,Tn])
 - Informations sur la colonne n, le niveau n
 - Adresse d'élément
 - Type d'emplacement (Storage, I/O station ou Cleaning / Inactive)

Remarque : Chaque colonne possède un mécanisme de chargement à ressort qui pousse les cartouches vers le niveau 1. Le transfert d'une seconde cartouche dans une colonne déplace la première cartouche au niveau 2. Les cartouches ne peuvent pas être transférées directement du niveau 1 d'une colonne vers le niveau 2 d'une autre colonne en une seule fois (des opérations de transfert intermédiaires sont requises).

Remarque : Les cartouches ne peuvent pas être transférées vers le manipulateur de cartouche à l'aide de 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.

Déchargement de l'unité



Figure 79. Ecran Décharger l'unité

Sélectionnez **Gérer la bandothèque > Décharger l'unité**. Examinez l'**Etat de l'unité** (étiquette de la cartouche ou Vide) et cliquez sur **Décharger** pour décharger la cartouche de bande de la tête de l'unité de bande.

Effectuez le déchargement lorsque la bandothèque est en mode **Aléatoire**. La cartouche qui se trouve dans l'unité est alors déchargée du mécanisme de tête de bande, mais reste dans le boîtier de l'unité de bande. La commande **Déplacer les cartouches** transfère la cartouche de l'unité vers un autre emplacement (voir «Transfert des cartouches», à la page 73). Le transfert d'une cartouche de bande d'une unité vers un autre emplacement décharge et déplace la cartouche en une seule fois.

Effectuez le déchargement lorsque la bandothèque est en mode **Séquentiel**. La cartouche qui se trouve dans l'unité est alors déchargée du mécanisme de tête de bande et revient à sa position d'origine.

Nettoyage manuel de l'unité



Figure 80. Ecran Nettoyer l'unité

Sélectionnez **Gérer la bandothèque** > **Nettoyer l'unité** pour nettoyer une unité manuellement.

1. Vérifiez que l'unité est vide (Voir «Transfert des cartouches», à la page 73 pour déplacer une cartouche de l'unité.)
2. Sélectionnez une cartouche de nettoyage à utiliser (à partir du magasin ou du guichet d'E/S).
3. Cliquez sur **Nettoyer**.

La cartouche de nettoyage est replacée à sa position d'origine une fois le nettoyage d'unité terminé.

Mise en ligne et hors ligne de la bandothèque



Figure 81. Ecran Etat de la bandothèque

Sélectionnez **Gérer la bandothèque** > **Etat de la bandothèque** pour mettre la bandothèque en ligne ou hors ligne. Vérifiez l'état de la bandothèque et cliquez sur le bouton qui s'affiche pour modifier l'état de la bandothèque.

Il est parfois nécessaire de mettre la bandothèque hors ligne avant que les fonctions de maintenance de la bandothèque ne soient terminées. Une fois ces opérations terminées, il est nécessaire de remettre la bandothèque en ligne.

Remarque : L'unité de bande est toujours en ligne, même lorsque la bandothèque est hors ligne.

Procédure d'inventaire de la bandothèque



Figure 82. Ecran Inventaire

Sélectionnez **Gérer la bandothèque** > **Inventaire** pour indiquer à la bandothèque d'exécuter un inventaire du magasin de cartouches, du manipulateur de cartouche et de l'unité de bande afin d'actualiser la carte de la bandothèque. Menez un inventaire en cliquant sur le bouton **Démarrer**. La barre de progression de l'inventaire indique le processus en cours. Attendez que l'opération se termine avant de reprendre une activité normale.



Figure 83. Barre de progression de l'inventaire

Un inventaire est mené automatiquement lorsque la bandothèque est mise sous tension pour la première fois ou lorsqu'un magasin de cartouches est inséré.

Déverrouillage du magasin de cartouches



Figure 84. Déverrouillage du magasin

Sélectionnez **Gérer la bandothèque > Déverrouiller le magasin** pour déverrouiller et retirer le magasin de cartouches. Une fois le magasin de cartouches déverrouillé, il peut être retiré de la bandothèque afin d'insérer ou de retirer des cartouches de données et de nettoyage. Une fois le magasin de cartouches entièrement inséré, le magasin se verrouille. Après la fermeture du magasin, attendez que l'inventaire de la bandothèque soit terminé avant de poursuivre les opérations normales de la bandothèque.

Remarque : 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.

Remarque : Si le magasin de cartouches n'est pas retiré dans les 5 minutes, il est automatiquement verrouillé.

Configuration de la bandothèque

Gestion de l'accès utilisateur

User Access

Users

Current users:

User Name	Role	Password	Operation	
admin	Administrator	Available	<input type="button" value="Modify"/>	<input type="button" value="Remove"/>
super	Superuser	Available	<input type="button" value="Modify"/>	<input type="button" value="Remove"/>
user	User	Available	<input type="button" value="Modify"/>	<input type="button" value="Remove"/>

Password Rules

Current rules:

Minimum number of characters:

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

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

Minimum number of numeric characters (0-9):

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

Maximum number of identical consecutive characters:

Maximum number of failed logins before password is locked:

Maximum number of days before password must be changed:

Minimum number of days before password can be changed:

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

Figure 85. Ecran Accès utilisateur

Sélectionnez **Configurer la bandothèque > Accès utilisateur** pour ajouter, modifier ou supprimer des comptes administrateur, superutilisateur et utilisateur et pour changer les mots de passe. Vous pouvez configurer jusqu'à 7 utilisateurs à l'aide de l'interface utilisateur Web.

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**.

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:

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

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

Minimum number of numeric characters (0-9):

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

Maximum number of identical consecutive characters:

Maximum number of failed logins before password is locked:

Maximum number of days before password must be changed:

Minimum number of days before password can be changed:

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

Figure 86. Paramètres d'accès utilisateur

2. Pour ajouter, modifier ou supprimer un compte utilisateur, procédez comme suit :
 - Ajout d'un compte utilisateur :
 - a. Cliquez sur **Ajouter**

CLOSE

Add a User

User Name:

Password: (0/16)

Confirm:

Role:

Figure 87. 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 bandothèque et de modifier les paramètres de configuration.
- 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 88. Modification d'un utilisateur

- c. Entrez un nouveau mot de passe et confirmez-le (voir «Configuration des paramètres de règles de mot de passe», à la page 46).
- d. 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 bandothèque et de modifier les paramètres de configuration.
- e. Cliquez sur **Soumettre** pour enregistrer le compte utilisateur modifié.
- Suppression d'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 mots de passe dans le formulaire de configuration de la bandothèque à l'Annexe D, «Formulaire de configuration de la bandothèque», à la page 165.

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

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 ▼
<input type="button" value="Submit"/>	

Figure 89. 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 par défaut est 8. La longueur maximale de 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 minimum de caractères spéciaux (!@#\$%^&*()_+={}|[]\;':"<>?,./)** - Choisissez le nombre minimum 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 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 par défaut est 5. Cette option de configuration offre une plage possible 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 physique et logique

Paramètres de la bandothèque physique

Sélectionnez **Configurer la bandothèque > Physique/Logique** pour configurer les paramètres de la bandothèque physique.

Physical / Logical

Physical Settings

Library name:

Auto cleaning: Enable

Bar code label length: 8 6

Logical Settings

Library mode: Random Sequential

Loop: Enable

Auto load: Enable

Number of active slots: 8+0 ▼

8 active storage, I/O disabled, automatic cleaning allowed.

Submit

Figure 90. Ecran des paramètres de la bandothèque physique

La zone **Paramètres physiques** contient des paramètres relatifs au nom de la bandothèque, à la cartouche de nettoyage et au code à barres de la cartouche. Procédez comme suit :

- **Nom de la bandothèque** - Saisissez un nom pour la bandothèque.
- **Nettoyage automatique** - Permet d'activer le nettoyage automatique de l'unité de bande. Le nettoyage automatique peut uniquement être activé si le nombre d'emplacements actifs est inférieur au nombre total d'emplacements disponibles dans la bandothèque. Utilisez la zone **Paramètres logiques** pour définir le nombre d'emplacements actifs.
- **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.

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

Paramètres de la bandothèque logique

Sélectionnez **Configurer la bandothèque > Physique/Logique** pour configurer les paramètres de la bandothèque logique.

La zone **Paramètres logiques** contient des paramètres relatifs au mode d'accès de la bandothèque et le nombre d'emplacements de cartouche actifs. Procédez comme suit :

- **Mode de la bandothèque** - Le mode de la bandothèque peut être défini sur Aléatoire ou Séquentiel.
 - **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 9.

Boucle - En mode séquentiel avec le mode boucle **Activé**, 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. Ce mode permet une sauvegarde continue sans interaction de l'utilisateur.

Chargement automatique - En mode séquentiel avec le mode chargement automatique **Activé**, 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, auquel cas la prochaine cartouche de la séquence est chargée dans l'unité.

Pour démarrer le mode séquentiel dans le cas où le chargement automatique est désactivé, sélectionnez la commande **Déplacer les cartouches** 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, sélectionnez la commande **Déplacer les cartouches** pour décharger l'unité. Ce mode annule le mode séquentiel ; la prochaine cartouche séquentielle n'est PAS chargée.

Pour relancer le mode séquentiel, sélectionnez à nouveau la commande **Déplacer les cartouches** pour charger une cartouche ; la séquence de chargement reprend à partir de la position d'origine 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 peut être activée uniquement 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.

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 réseau

Network	
Ethernet	
Link speed:	Auto
Security	
<input type="checkbox"/> Enable SSL for Web	
IPv4 Settings	
<input checked="" type="checkbox"/> Use IPv4	
<input type="radio"/> 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 91. Ecran des paramètres réseau

Utilisez **Configurer la bandothèque > Réseau** pour définir les paramètres réseau de la bandothèque.

Remarque : Le choix du protocole IP (IPv4, IPv6 ou double IPv4/IPv6) est utilisé pour l'adresse IP de l'autochargeur de cartouches TL1000, le masque de sous-réseau, l'adresse de passerelle, l'adresse du serveur de temps, l'adresse du serveur de messagerie, l'adresse d'alerte SNMP et les adresses de serveur EKM.

Configurez le réseau à l'aide des paramètres suivants :

- **Ethernet** - Sélectionnez le mode bidirectionnel de vitesse de liaison (Auto, 10Base-T Full, 10Base-T Half, 100Base-TX Full, 100Base-TX Half).
- **Sécurité** - Sélectionnez **Activer SSL pour le Web** pour établir une communication sécurisée entre le navigateur Web et la bandothèque.
- **Paramètres TCP/IP** - Les protocoles IPv4, IPv6 et IPv4/IPv6 double pile 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 «Informations en cours», à la page 57. Entrez les paramètres suivants si vous utilisez des paramètres d'adresse IP statique.
 - **Adresse IPv4** - Définit l'adresse TCP/IPv4 de la bibliothèque 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.
- **Paramètres IPv6** - Sélectionnez **Utiliser IPv6** pour activer le protocole IPv6. Cochez la case correspondante pour obtenir une adresse IP avec 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 bibliothèque 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.
- **Paramètre 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.

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

Configuration des paramètres de chiffrement d'une bandothèque sans licence de chiffrement

Encryption	
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 92. Ecran des paramètres de chiffrement d'une bandothèque sans licence de chiffrement

Sélectionnez **Configurer la bandothèque > Chiffrement** pour configurer une méthode de chiffrement destinée aux données stockées dans des 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 93. 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 **Méthode de chiffrement** :, sélectionnez **Géré par l'application** ou **Géré dans la bibliothèque** pour activer le chiffrement dans 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 **Configurer la bibliothèque > Mappage de la bibliothèque** 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.

Configuration des paramètres de date et d'heure

Date and Time

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

Submit Load PC date time

Figure 94. Ecran des paramètres de date et d'heure

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

Remarque : 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.

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.

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.

L'autochargeur de cartouches TL1000 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 :

1. Dans le menu **Configurer la bandothèque** du panneau de navigation gauche de l'interface utilisateur Web, cliquez sur **Date/Heure**.
2. Sélectionnez les paramètres de **Date/Heure**.
 - Cochez la case **Activer le serveur NTP** pour activer le contrôle de la date et de l'heure à l'aide d'un serveur de temps 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

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

Figure 95. Notifications par courrier électronique

Remarque : Cette procédure est facultative.

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

1. Dans le menu **Configurer la bibliothèque** du panneau de navigation 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 par alerte

SNMP

SNMP Settings

SNMP Enabled

Community:

Name:

Location:

Contact:

SNMPv3 engine ID:

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 96. Notifications par alerte

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 alertes prises en charge par l'autochargeur de cartouches TL1000 sont répertoriées dans «Définitions d'interruptions (types)», à la page 145.

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**.

SNMP Trap Settings

Validity:

Address:

Version: **inform**

Community:

User name:

Authentication:

Authentication password:

Confirm:

Privacy:

Privacy password:

Confirm:

Figure 97. 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.
 - **Version** - 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 46).
 - **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 46).
 - **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.

- 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 98. 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 46).
 - **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 46).
 - **Confirmer** - Entrez à nouveau le **Mot de passe de confidentialité** pour le confirmer.
- Sélectionnez le niveau d'événement à signaler dans la boîte **Événement d'alerte**.
 - Cliquez sur **Test** pour envoyer une notification par alerte de test aux adresses IP activées.
 - Cliquez sur **Soumettre** pour activer les paramètres.

Importation et configuration du certificat SSL

The screenshot shows a web interface for managing certificates. It is divided into three main sections: Certificate Store, Import, and Remove.

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 99. 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 **Configurer la bibliothèque > Certificat** pour importer 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 15:26:47

Encryption algorithm	Name	Last Update
RSA	ts2900key2048.pem	2018/05/21 15:26:47

Import

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

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

Remove

Figure 100. 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 87).

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.

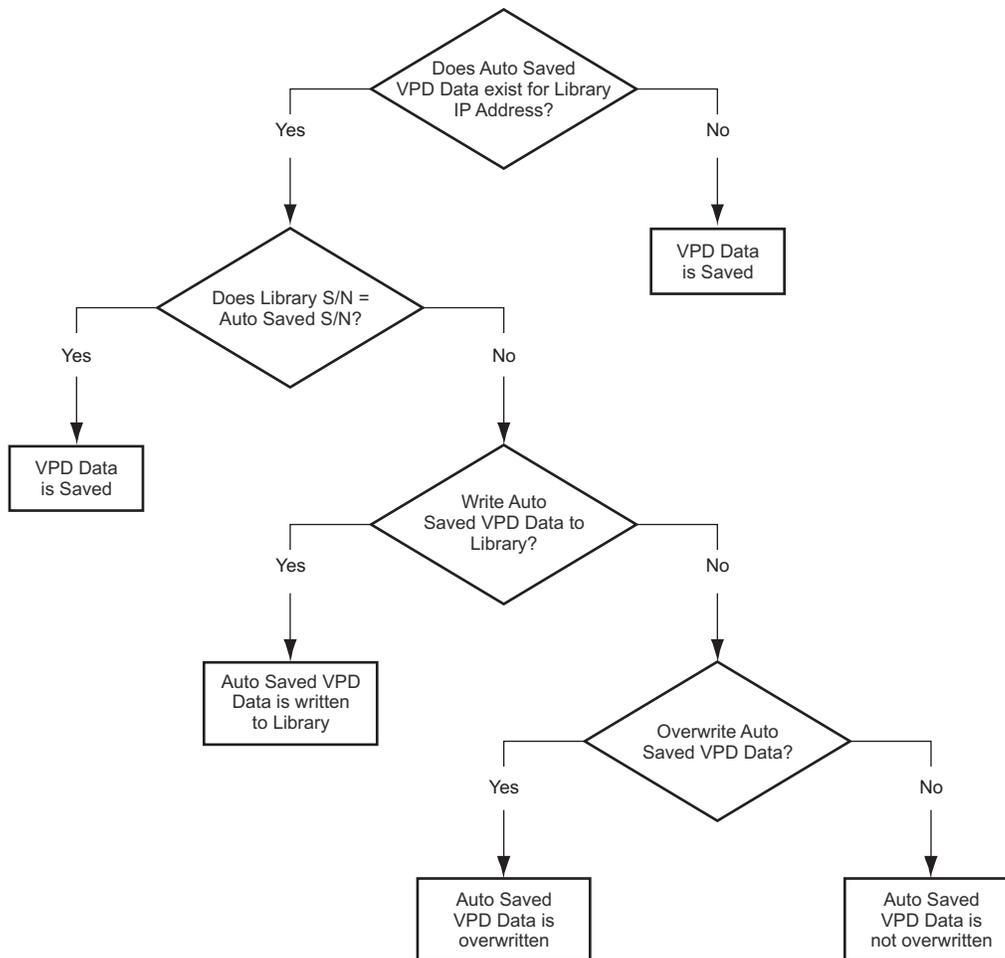


Figure 101. Sauvegarde/restauration d'une configuration à l'aide de cookies

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

Save / Restore

Save Library Settings

Restore Library Settings

Setting file: No file selected.

Figure 102. 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.

Maintenance de la bandothèque

Journaux de la bandothèque

View Library Logs

Select View Log
Error Log

Error Log
Last update : 05/21/2018 16:48:52
Date Time Records 1-15 of Total 95

Library/Drive Error(Check Codes) Command Error(Sense Keys)
Sense Key:
 No Sense(0) Recovered Error(1) Not Ready(2) Medium Error(3)
 Hardware Error(4) Illegal Request(5) Unit Attention(6) Aborted Command(B)

Index ^	Date Time	Check Code	Sense Key	ASC/ASCQ	Description	
0	05/08/2018 13:49:15	0000	6	29/01	POWER ON OCCURRED.	detail
1	05/08/2018 13:48:40	0220	4	53/00	Detected medium ejection timeout of drive.	detail
2	05/08/2018 13:48:32	002D	b	41/42	Detected timeout of waiting for Response IU on LDI interface.	detail
3	01/01/2008 00:00:11	0000	6	3f/01	MICROCODE HAS BEEN CHANGED.	detail
4	04/30/2018 20:48:40	0010	0	00/00	Failed in data acquisition from DHCP server.	detail
5	04/30/2018 20:46:37	0010	0	00/00	Failed in data acquisition from DHCP server.	detail
6	04/30/2018 20:44:35	0010	0	00/00	Failed in data acquisition from DHCP server.	detail
7	04/30/2018 19:58:34	0010	0	00/00	Failed in data acquisition from DHCP server.	detail
8	04/30/2018 11:54:10	0000	6	29/01	POWER ON OCCURRED.	detail
9	04/12/2018 12:38:01	0000	6	29/01	POWER ON OCCURRED.	detail
10	12/31/2007 17:00:12	0000	6	3f/01	MICROCODE HAS BEEN CHANGED.	detail
11	04/02/2018 17:06:48	0000	6	29/01	POWER ON OCCURRED.	detail
12	12/31/2007 17:00:12	0000	6	3f/01	MICROCODE HAS BEEN CHANGED.	detail
13	01/01/2008 00:19:05	0000	6	29/01	POWER ON OCCURRED.	detail
14	01/01/2008 00:00:10	0000	6	29/01	POWER ON OCCURRED.	detail

First Previous ... Next Last Page 1 of Total 7 15 Records Per Page

Figure 103. Ecran Afficher les journaux de la bandothèque

Sélectionnez **Bibliothèque de maintenance > Afficher les journaux de la bandothèque** pour afficher un récapitulatif historique de journal des erreurs qui se sont produites.

Le journal des erreurs contient des informations sur les données d'analyse. Le récapitulatif peut être filtré pour afficher les erreurs avec des types de codes de données d'analyse spécifiques.

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/heure

Date et heure de l'erreur.

Code de vérification

Code d'erreur de la bandothèque. Les informations sur les erreurs et sur les actions permettant de les résoudre sont répertoriées dans l'Annexe A, «Codes d'erreur», à la page 129.

Clé d'analyse

Des données d'analyse sont générées par une unité lorsqu'elle rencontre des erreurs. Les informations sur les clés d'analyse sont répertoriées dans l'«Définitions des clés d'analyse», à la page 155.

ASC/ASCQ

Codes de détection supplémentaires (ASC)/Qualificateurs de codes de détection supplémentaires (ASCQ). Les informations sur les codes de détection supplémentaires et les qualificateurs de codes de détection supplémentaires sont répertoriées dans l'«Données d'analyse de la bandothèque», à la page 155.

Description

Description de l'erreur.

Détail Lien vers des détails supplémentaires sur l'erreur.

Téléchargement des journaux

Les journaux de bandothèque et d'unité peuvent être utilisés par le service d'assistance pour traiter les incidents.

Sélectionnez **Bibliothèque de maintenance > Télécharger les journaux** pour télécharger le journal de la bandothèque ou le cliché mémoire de l'unité de bande.

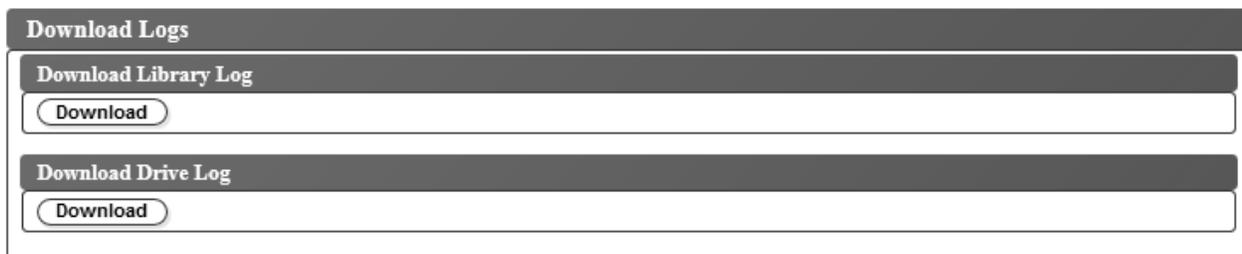


Figure 104. Ecran Télécharger les journaux

Pour télécharger les journaux de bandothèque :

1. Cliquez sur **Télécharger** dans la zone **Télécharger le journal de bandothèque** pour télécharger les journaux de bandothèque et les sauvegarder dans un fichier.
2. Après confirmation, la bandothèque se déconnecte et le téléchargement démarre.
3. Cliquez sur **Sauvegarder le fichier** dans la boîte de dialogue pour enregistrer le fichier.

Pour télécharger les journaux d'unité :

1. Cliquez sur **Télécharger** dans la zone **Télécharger le journal d'unité** pour télécharger les journaux d'unité et les sauvegarder dans un fichier.
2. Après confirmation, la bandothèque se déconnecte et le téléchargement démarre.

3. Cliquez sur **Sauvegarder le fichier** dans la boîte de dialogue pour enregistrer le fichier.
Le fichier zip obtenu contient les données du cliché mémoire forcé (ForceDriveLog.dmp) et les données du cliché mémoire normal (NormalDriveLog.dmp).

Réinitialisation de la bandothèque et des unités

The screenshot shows a dialog box titled "Reset Library / Drive". It is divided into two main sections. The top section, "Select Reset Device", contains a dropdown menu for "Target device:" set to "Library" and an "Execute Reset" button. The bottom section, "Device Status", shows two rows: "Library:" with a checked checkbox and the text "OK", and "Drive:" with a checked checkbox and the text "Empty".

Figure 105. Ecran Réinitialiser la bandothèque et l'unité

Sélectionnez **Bibliothèque de maintenance > Réinitialiser la bandothèque/l'unité** pour réinitialiser la bandothèque ou l'unité de bande.

Sélectionnez l'**Unité cible** et cliquez sur **Réinitialiser**. Cliquez sur **OK** pour confirmer. Le statut de la bandothèque et de l'unité de bande s'affichent. Le **Satut de l'unité** peut afficher la valeur **Failed** tant que l'unité n'est pas de nouveau connectée. Le **Satut de l'unité** affiche une coche verte lorsque l'unité est réinitialisée. L'opération de réinitialisation est terminée lorsque l'unité ou la bandothèque est mise en ligne.

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

The screenshot shows a dialog box titled "Firmware Update". It contains two sections. The top section, "Library Firmware Update", displays "Current version: 0102.0000", "Firmware file: [Browse...] No file selected.", and an "Update" button. The bottom section, "Drive Firmware Update", displays "Current drive: IBM ULT3580-HH8 (SAS)", "Current version: J4QF", "Drive firmware file (*.ro,*.fmrz): [Browse...] No file selected.", and an "Update" button.

Figure 106. 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.

Vous pouvez considérer que ces recommandations d' fournissent des performances et une fiabilité optimales :

- La dernière version du microcode doit être installée sur vos bandothèques et unités .
- 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 déterminer l'**Unité actuelle** et la **Version actuelle**, examinez les paramètres dans la zone **Mise à jour du microprogramme de l'unité**.

Remarque : L'unité actuelle et la version actuelle sont également disponibles en naviguant dans **Surveiller le système > Mappage de la bandothèque**. 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 **Maintenance de la bandothèque > Mise à jour du microprogramme** et cliquez sur **Parcourir** pour localiser le fichier du microprogramme de la bandothèque portant l'extension ".fmg" (par exemple, TL1000_31.3000.fmg) ou le fichier du microprogramme de l'unité LTO SAS portant l'extension ".ro" (par exemple, 85F0L3AH.ro) que vous avez téléchargé à partir du site Web Dell, puis cliquez sur **Mettre à jour**. L'interface utilisateur Web indique que l'opération est terminée. Cela signifie que le fichier de microprogramme a été déplacé avec succès de l'ordinateur hôte vers la bandothèque.
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.

Statistiques d'utilisation

Usage Statistics	
Last update : 05/22/2018 16:04:34	
Motion Counts	
Move	42,645
Accessor	99,855
Picker	85,290
X Move	85,290
Retry Counts	
Drive	0
C1,T2	0
C1,T1	0
C2,T2	0
C2,T1	0
C3,T2	0
C3,T1	8
C4,T2	1
C4,T1	1
C5,T1	0
Error Counts	
Picker motion	10
X Move motion	1
Drive loading	2
Drive unloading	2

Figure 107. Ecran Statistiques d'utilisation

Sélectionnez **Bibliothèque de maintenance > Statistiques d'utilisation** pour afficher les informations statistiques sur les mouvements de la robotique dans la bandothèque.

Last update affiche l'heure de l'actualisation la plus récente des données de la bandothèque.

Nombre de mouvements

Répertorie le nombre d'opérations cumulées pour tous les mouvements, les mouvements du manipulateur de cartouche, les mouvements du mécanisme d'extraction et les mouvements de l'axe horizontal.

Nombre de nouvelles tentatives

Répertorie le nombre de nouvelles tentatives cumulées (nouvelles tentatives de chargement des cartouches) dans l'unité ainsi que les positions des cartouches par le manipulateur.

Nombre d'erreurs

Répertorie le nombre d'erreurs cumulées pour le manipulateur, les mouvements de l'axe horizontal et les opérations de chargement et de déchargement dans l'unité.

Support

«Cartouches de données», à la page 102

«Cartouches non réinscriptibles WORM (Write once, read many)», à la page 104

«Cartouche de nettoyage», à la page 105

«Étiquette de code à barres», à la page 105

«Taquet de protection contre l'écriture», à la page 107

«Protection et manipulation des cartouches», à la page 108

«Spécifications environnementales et d'expédition des cartouches de bande», à la page 111

Pour que l'unité de bande Ultrium soit conforme aux spécifications Dell de fiabilité, utilisez uniquement des cartouches de bande LTO Ultrium. Vous pouvez utiliser d'autres cartouches de données certifiées LTO, mais il se peut qu'elles ne soient pas conformes aux normes de fiabilité établies par Dell. La cartouche de données LTO Ultrium ne peut pas être interchangée avec les supports utilisés dans les autres systèmes à bande magnétique non-LTO Ultrium.

La figure 108 présente les cartouches de données LTO Ultrium ainsi que ses composants.

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

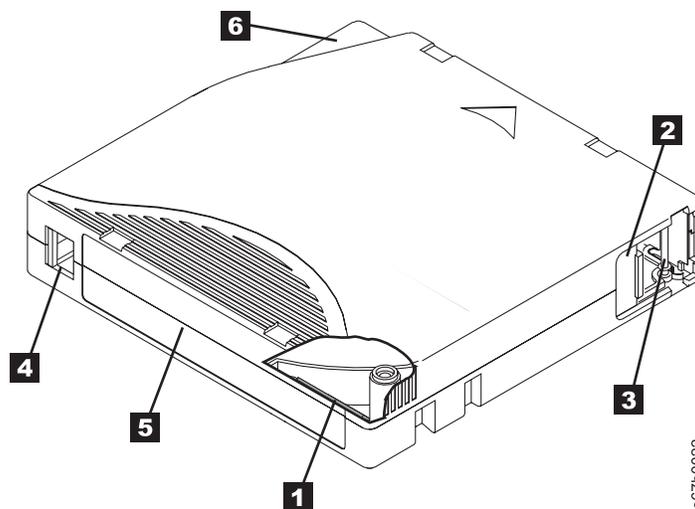


Figure 108. Cartouche de données LTO Ultrium

Remarque : Des composants identiques se trouvent sur toutes les cartouches de données LTO Ultrium.

Cartouches de données

Les différentes générations de cartouches de données Ultrium peuvent être identifiées grâce à leur couleur :

Tableau 14. Types de cartouches et couleurs

Type	Couleur
Ultrium 8	Rouge
Ultrium 8 non réinscriptible	Argenté
Ultrium M8	Violet
Ultrium 7	Violet
Ultrium 7 WORM	Violet et argenté
Ultrium 6	Noir
WORM Ultrium 6	Noir et gris argenté
Ultrium 5	Rouge
WORM Ultrium 5	Rouge et argenté
Ultrium 4	Vert
Ultrium 4 non réinscriptible	Vert et argenté
Ultrium 3	Bleu ardoise
Ultrium 3 non réinscriptible	Bleu ardoise et argenté
Ultrium 2	Violet
Ultrium 1	Noir

Toutes les générations contiennent une bande magnétique à double revêtement de 1,5 pouce.

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

Lorsqu'une bande est traitée dans une cartouche, les unités de bande Ultrium utilisent un format d'enregistrement linéaire en serpentif. Pour connaître la capacité de stockage de données natives et le format d'enregistrement des cartouches de données Ultrium, voir le tableau 2, à la page 2.

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 alors au niveau du groupe suivant de pistes en vue de procéder à la seconde passe (de retour). Ce processus se répète jusqu'à ce que toutes les pistes aient été enregistrées et que la cartouche soit pleine, ou jusqu'à ce que toutes les données aient été enregistrées.

Le volet de la cartouche (**2** dans la figure 108, à la page 101) protège la cartouche contre les particules polluante lorsqu'elle ne se trouve pas dans l'unité. La bande est fixée à une amorce (**3** dans la figure 108, à la page 101) derrière le volet. Lors de l'insertion de la cartouche dans l'unité, un mécanisme d'entraînement extrait l'amorce (et la bande) de la cartouche, les place au niveau de la tête de lecture, sur une bobine réceptrice fixe. La tête peut alors lire des données conservées sur la bande ou y enregistrer de nouvelles données.

Le taquet de protection contre l'écriture (**4** dans la figure 108, à la page 101) empêche d'écrire des données sur la bande. Pour plus d'informations, voir «Taquet de protection contre l'écriture», à la page 107.

L'espace réservé à l'étiquette (**numéro 5** dans la figure 108, à la page 101) fournit un emplacement permettant d'apposer une étiquette. .

Le dispositif de guidage d'insertion (**numéro 5** dans la figure 108, à la page 101) est une large zone à encoche qui empêche toute insertion incorrecte de la cartouche.

Tableau 15. Durée de vie nominale de la cartouche : cycles de chargement/déchargement

Type	Cycles de chargement/déchargement
Ultrium 8	20 000 (20 K)
Ultrium M8	20 000 (20 K)
Ultrium 7	20 000 (20 K)
Ultrium 6	20 000 (20 K)
Ultrium 5	20 000 (20 K)
Ultrium 4	20 000 (20 K)
Ultrium 3	20 000 (20 K)
Ultrium 2	10 000 (10 K)
Ultrium 1	5 000 (5 K)

Compatibilité des cartouches

Pour plus d'informations sur la compatibilité des cartouches de données Ultrium avec les unités de bande Ultrium, voir le tableau 5, à la page 9.

Cartouche LTO de type M (M8)

Le programme LTO a introduit une nouvelle fonctionnalité pour les unités de bande LTO8, à savoir la possibilité d'écrire jusqu'à 9 To (natifs) de données sur une toute nouvelle cartouche LTO Ultrium 7 au lieu des 6 To (natifs) spécifiés par le format LTO7. 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 16. Types de cartouche LTO7 et LTO8

Type de cartouche/dénominateur	Code à barres	Emballage de cartouche/Etiquette sérigraphiée	Capacité native	Compatibilité de l'unité 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 tant que cartouche M8, elle ne peut plus l'être en tant que cartouche L7. Les cartouches initialisées en tant que cartouches M8 ne sont accessibles en lecture et en écriture que dans une unité LTO8. Les unités de bande LTO7 ne peuvent pas lire des cartouches initialisées en tant que cartouches M8.

Il est possible d'acheter des cartouches de données M8 préalablement initialisées (également appelées cartouches "étiquetées et initialisées") ou des cartouches de données M8 non initialisées (les cartouches M8 non réinscriptibles n'étant pas prises en charge). Le code à barres est inclus pour les deux options. Toutefois, une cartouche de données M8 non initialisée doit au préalable être initialisée dans des bandothèques prenant en charge l'initialisation de cartouches M8 non initialisées, et ce sous le contrôle d'applications ISV capables de reconnaître le code à barres "M8".

Une cartouche de bande magnétique est initialisée lorsqu'elle est chargée pour la première fois dans une unité de bande compatible et que des données sont écrites par l'application ISV en début de bande (opération parfois appelée "étiquetage d'une bande" ou "écriture à partir du bas"). Le lecteur de bande détermine ensuite la densité du support.

Si une cartouche M8 non initialisée n'est pas préalablement initialisée dans une bibliothèque prenant en charge les cartouches M8 non initialisées, il est possible que cette cartouche soit initialisée de manière involontaire et silencieuse à un niveau de densité L7 (c'est à dire avec une capacité native de 6 To), même si le code à barres porte l'appellation "M8". Cela peut se produire lorsque des autochargeurs de cartouches autres que le modèle TL1000, des unités de bande autonomes LTO7 et LTO8, d'anciens microprogrammes d'unité de bande LTO8, d'anciens microprogrammes d'autochargeur de cartouches TL1000 ou d'anciens logiciels d'éditeurs indépendants incapables de reconnaître que les cartouches M8 doivent être montées dans des unités de bande LTO8 uniquement sont utilisés. Les cartouches M8 initialisées par inadvertance à un niveau de densité L7 seront toujours accessibles en lecture et en écriture dans des unités de bande LTO7 et LTO8. En revanche, leur capacité native restera limitée à 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 non réinscriptibles WORM (Write once, read many)

Certaines applications de conservation des enregistrements et de sécurité des données nécessitent une méthode de type write once, read many (WORM) pour stocker les données sur bande. Les unités LTO Ultrium 4 et supérieures prennent en charge le support non réinscriptible lorsqu'une cartouche de bande non réinscriptible est chargée dans l'unité.

Support WORM

Les supports de lecture-écriture standard étant incompatibles avec la fonction WORM, une cartouche de bande non réinscriptible spécialement formatée (voir la figure 109) est nécessaire. 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.

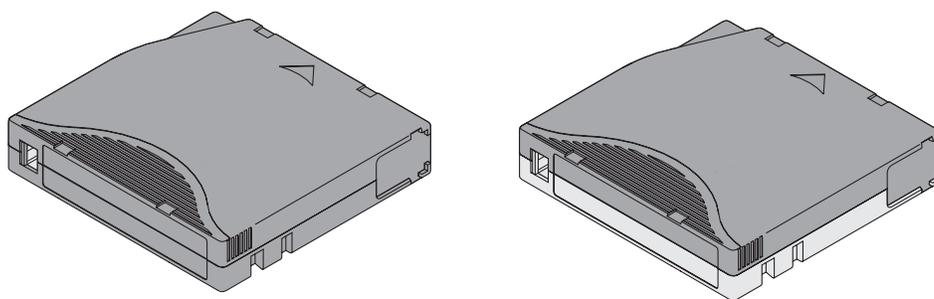


Figure 109. Cartouches de bande de données et WORM Ultrium

Sécurité des données sur les supports non réinscriptibles

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 non réinscriptible Ultrium 4 et ultérieure est différent de celui des supports d'écriture/lecture standard. Ce format unique empêche qu'une unité dépourvue d'un microprogramme compatible WORM enregistre sur une cartouche de bande non réinscriptible. Pour LTO 8, la capacité de stockage de données natives est de 12 To et la capacité de stockage de données compressées de 30 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 de support WORM

Les conditions suivantes peuvent entraîner des erreurs sur les supports non réinscriptibles :

- 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, le code d'erreur de support 7 s'affiche sur l'afficheur d'un caractère de l'unité (SCD).
- Si vous insérez une cartouche de bande non réinscriptible dans une unité qui n'est pas compatible avec le format WORM, la cartouche est traitée comme un support non pris en charge. L'unité signale le code d'erreur de support 7. Mettez à niveau le microprogramme de l'unité vers le niveau de code correct pour résoudre le problème.

Conditions d'utilisation du support de cartouches non réinscriptibles

Pour pouvoir utiliser le support de cartouche non réinscriptible avec l'unité LTO Ultrium, vous devez utiliser des cartouches non réinscriptibles compatibles. Voir «Compatibilité des cartouches», à la page 103 pour la compatibilité des cartouches et 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 «Opérations», à la page 55.

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

La cartouche de nettoyage universelle Ultrium permet d'effectuer 50 nettoyages. 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.

Étiquette de code à barres

Une étiquette de code à barres contient :

- 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. Le code à barres informe également la bandothèque si la cartouche est une cartouche de données ou une cartouche de nettoyage. En outre, le code à barres comprend l'identificateur à deux caractères du type de support, M8 ou Lx, où x représente 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8. La lettre L identifie la cartouche comme une cartouche LTO, et le nombre représente la génération de cartouche de ce type. La figure 110, à la page 106 illustre un exemple d'étiquette à code à barres pour la cartouche de bande LTO Ultrium.

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

Tableau 17. Cartouches et VOLSER compatibles avec les unités de bande Ultrium

Cartouches	VOLSER
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
Cartouche de données Ultrium 4	xxxxxxL4
Cartouche non réinscriptible Ultrium 4	xxxxxxLU
Cartouche de données Ultrium 3	xxxxxxL3
Cartouche non réinscriptible Ultrium 3	xxxxxxLT
Cartouche de données Ultrium 2	xxxxxxL2
Cartouche de données Ultrium 1 (lecture seule)	xxxxxxL1
Cartouche de nettoyage LTO Ultrium	CLNxxxLx

Pour connaître l'ensemble des caractéristiques du code à barres et de l'étiquette de code à barres, contactez le commercial .

Lorsque vous apposez une étiquette de code à barres sur une cartouche de bande, placez l'étiquette dans la partie prévue à cet effet (voir **5** dans la figure 108, à la page 101). Une étiquette qui déborderait de ce renforcement est susceptible d'occasionner des incidents de chargement dans l'unité.

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 bandothèque de lire l'étiquette.

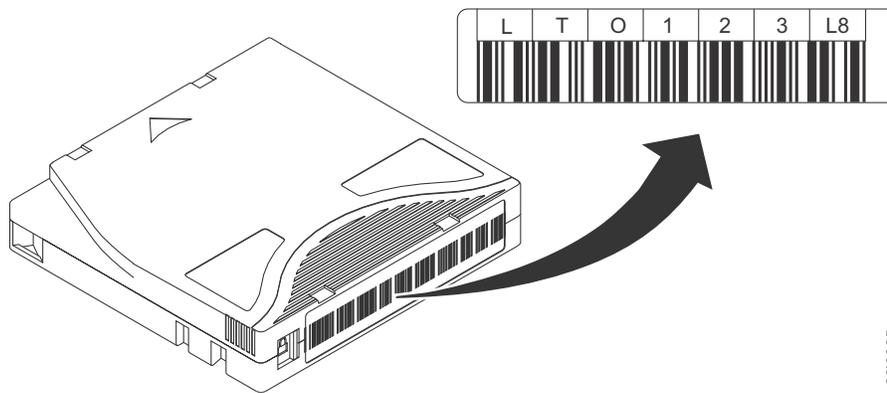


Figure 110. Exemple d'étiquette de code à barres sur la cartouche de bande LTO Ultrium 8. Le numéro de série de volume (LTO123) et le code à barres sont imprimés sur l'étiquette.

Instructions d'utilisation des étiquettes de code à barres

Veillez respecter les instructions suivantes à chaque fois que vous utilisez des étiquettes de code à barres :

- N'utilisez jamais une étiquette ayant déjà servi et n'apposez pas une étiquette ayant déjà servi sur une étiquette existante.
- 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 bibliothèque prendra beaucoup plus de temps si l'étiquette de code à barres est illisible).
- Retirez soigneusement l'étiquette de la planche à étiquettes. Ne l'étirez pas et évitez de replier les extrémités.
- Positionnez l'étiquette dans l'espace (renforcement) réservé à cet effet (voir **5** dans la figure 108, à la page 101).
- 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 droite, et qu'elle ne comporte aucune aspérité ou défaut quelconque de placement. L'étiquette doit être plate, présenter une épaisseur maximale de 0,5 mm sur toute sa longueur et ne pas présenter de plis, de parties manquantes ni de taches.
- N'apposez aucune autre étiquette lisible par une machine à aucun autre endroit de la cartouche. Une telle étiquette pourrait empêcher l'unité de charger la cartouche.

Taquet de protection contre l'écriture

La position du taquet de protection contre l'écriture de la cartouche de bande (voir **1**) détermine si vous pouvez ou non enregistrer sur la bande. Si le commutateur est :

- en position verrouillée  (couleur rouge), les données ne peuvent pas être écrites sur la bande.
- en position déverrouillée (espace vide noir), il est possible d'enregistrer 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.

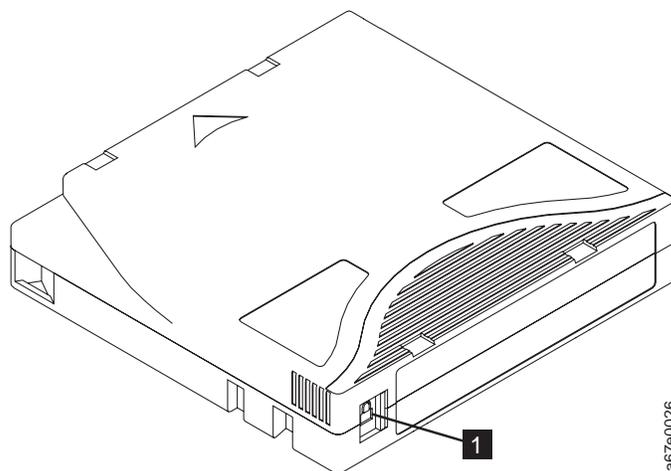


Figure 111. Réglage du taquet de protection contre l'écriture

Tableau 18. Emplacement du taquet de protection contre l'écriture

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

Protection et manipulation des cartouches

Avvertissement : N'insérez jamais une 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, inspectez le boîtier et le volet de la cartouche, ainsi que le taquet de protection contre l'écriture et assurez-vous qu'ils ne sont pas endommagés.

Une mauvaise manipulation ou 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 une fiabilité élevée et durable de vos unités de bande LTO Ultrium , conformez-vous aux instructions suivantes :

Formation du personnel

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

Emballage approprié

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

- Pour expédier une cartouche, placez-la dans son emballage d'origine ou dans un autre emballage plus approprié.
- Les cartouches doivent toujours être expédiées ou stockées dans un boîtier.
- 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 un carton ou dans un colis réalisé dans un matériau solide, respectez les points suivants :
 - Placez la cartouche dans un emballage ou un sac en plastique polyéthylène pour la protéger contre la poussière, l'humidité et d'autres agressions.
 - Emballez soigneusement la cartouche pour qu'elle reste en place.
 - 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 112).



Figure 112. Double emballage des cartouches de bande en vue de l'expédition

Période d'acclimatation et conditions environnementales 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).
- Veillez à ce que toutes les surfaces de la cartouche soient sèches avant d'insérer cette dernière.
- Protégez la cartouche de l'humidité ou de la lumière directe du soleil.
- N'exposez pas les cartouches enregistrées ou vierges à des champs magnétiques parasites supérieurs à 100 oersteds (qu'émettent les terminaux, les moteurs, les équipements matériels vidéo, les appareils à rayons X, ou les câbles ou les sources d'alimentation électrique à haute intensité). Une telle exposition peut provoquer la perte des données enregistrées ou rendre les cartouches vierges inutilisables.
- Veillez à respecter les conditions décrites dans «Spécifications environnementales et d'expédition des cartouches de bande», à la page 111.

Vérification complète

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

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

- Inspectez l'emballage de la cartouche afin d'y détecter toute trace éventuelle de manipulation un peu brusque.
- Lorsque vous inspectez une cartouche, ouvrez uniquement 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.

- Examinez l'arrière de la cartouche (la partie que vous chargez en premier dans le compartiment de chargement de la bande) et vérifiez qu'il n'existe pas d'espace sur le bord du boîtier de la cartouche. S'il existe des jours au niveau de la jointure (voir figure 113), il est possible que l'amorce soit sortie de son logement.

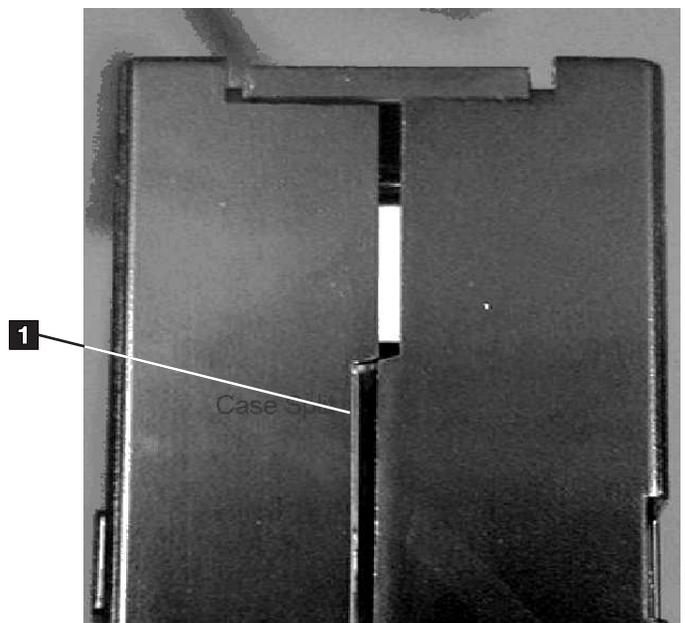


Figure 113. Recherche de jours dans les jointures d'une cartouche

- Vérifiez que l'amorce est correctement placée.
- S'il semble que la cartouche n'a pas été correctement manipulée, mais qu'elle est utilisable, copiez immédiatement toutes les données sur une cartouche en bon état de façon à pouvoir les récupérer. Jetez la cartouche défectueuse.
- Examinez les procédures de manipulation et d'expédition.

Manipuler les cartouches avec précaution

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

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

Exemples de problèmes de cartouche

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Exemple : boîtier de cartouche ouvert (voir «Vérification complète», à la page 109)

Le boîtier de la cartouche est endommagé. Il est très probable que le support soit endommagé ou il existe un risque de perte de données. Procédez comme suit :

Procédure

1. Recherchez l'erreur de manipulation.
2. Utilisez le Leader Pin Reattachment Kit (numéro de référence 08L9129) pour installer correctement l'amorce. Exécutez immédiatement les procédures de récupération de données pour réduire les risques de perte de données.
3. Vérifiez les procédures de manipulation des supports.

Résultats

Exemple : placement erroné de l'armorce

1. Vérifiez que la cartouche n'est pas endommagée.
2. Utilisez le Leader Pin Reattachment Kit (numéro de référence 08L9129) pour installer correctement l'amorce. Exécutez immédiatement les procédures de récupération de données pour réduire les risques de perte de données.

Spécifications environnementales et d'expédition des 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 soumis 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 un emballage d'expédition contenant suffisamment de garniture pour protéger la cartouche (en amortissant les chocs) et l'empêcher de bouger dans l'emballage.

Le tableau 19 informe sur les conditions d'utilisation, de stockage et d'expédition des cartouches de bande LTO Ultrium.

Tableau 19. Conditions d'utilisation, de stockage et d'expédition de la cartouche de bande LTO Ultrium

Facteur environnemental	Conditions d'utilisation			
	En fonctionnement	Stockage opérationnel ¹	Stockage longue durée ²	Expédition
Température	10 - 45 °C (50 - 113 °F)	16 - 32 °C (61 - 90 °F)	16 - 25 °C (61 - 77 °F)	-23 à 49 °C
Humidité relative (pas de condensation)	10 - 80 %	20 - 80 %	20 - 50 %	5 - 80 %
Température maximale en milieu humide	26 °C	26 °C	26 °C	26 °C
Remarque :				
1. Le court terme ou le stockage opérationnel correspond à une durée de stockage de six mois au maximum.				
2. Le stockage à long terme ou l'archivage longue durée correspond à une durée de six mois à dix ans.				

Identification des incidents

«Comment la bandothèque signale-t-elle les problèmes»
«Contenu des messages d'erreur de la bandothèque», à la page 114
«Diagnostic d'un problème», à la page 115
«Identification des problèmes», à la page 118
«Problèmes d'installation et de configuration», à la page 120
«Voyants du panneau avant», à la page 121
«Remise en place des câbles», à la page 122
«Envoi de journaux par courrier électronique», à la page 122

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. Le remplacement sous garantie de l'autochargeur de cartouches TL1000, si nécessaire, consiste à remplacer l'ancienne unité par une nouvelle unité. Si aucun contrat n'est signé, le client reçoit une facture pour le service reçu sur site.

Lorsqu'une erreur se produit pendant le fonctionnement de la bandothèque, celle-ci interrompt l'opération en cours et affiche un code d'erreur sur le panneau de commande. 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 de contacter le support technique Dell, consultez les voyants situés sur le panneau avant et les messages d'erreur du panneau de commande afin d'identifier de manière précise le composant en panne. Voir «Voyants du panneau avant», à la page 121. Si les voyants fonctionnent correctement pour tous les composants, voir «Diagnostic d'un problème», à la page 115.

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.

Les clients peuvent résoudre fréquemment les problèmes eux-mêmes avec les informations qui se trouvent dans la section «Diagnostic d'un problème», à la page 115. Si l'erreur est irrémédiable, le client doit contacter le support technique Dell (voir «Contact du support technique Dell», à la page 125).

Contenu des messages 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 peut être affiché sur le panneau de commande en sélectionnant **Maintenance > Afficher le statut d'erreur**. Le journal contient tous les messages d'erreur de la bandothèque dans l'ordre de leur occurrence, en commençant par le dernier.

L'interface utilisateur Web peut afficher le résumé de l'historique du journal et les événements d'avertissement et d'erreur qui ont été générés en sélectionnant **Bibliothèque de maintenance > Interventions de l'opérateur**. Vous pouvez filtrer le résumé pour afficher le journal d'intervention de l'opérateur pour un composant matériel et des niveaux d'événements. 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

L'interface utilisateur Web peut également afficher le résumé de l'historique du journal des erreurs en sélectionnant **Bibliothèque de maintenance > Afficher les journaux de la bandothèque**. Le journal des erreurs s'affiche avec des informations d'analyse. Vous pouvez filtrer le résumé pour afficher les erreurs avec les types de codes des données d'analyse. Les informations affichées dans le panneau **Détail** de l'erreur sélectionnée sont les suivantes :

- Numéro d'index de l'événement
- Date et heure de l'erreur
- Code d'erreur
- Description de l'erreur

Diagnostic d'un problème

Élément problématique	Problème	Solution
cartouche	Une cartouche n'est pas éjectée de l'unité...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Essayez de décharger l'unité (panneau de commande : Commandes > Décharger). 2. Mettez la bandothèque hors tension. 3. Si la cartouche n'est pas éjectée de l'unité, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
	Le boîtier de la cartouche ou la bande dans la cartouche sont endommagés...	Remplacez la cartouche de bande.
	La cartouche de nettoyage arrive à expiration...	Remplacez la cartouche de nettoyage.
	Un code à barres ne peut pas être lu par le lecteur de code 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 se produit, voir Annexe A, «Codes d'erreur», à la page 129.
Magasin de cartouches	Le magasin ne se verrouille pas après l'exécution de la commande Déverrouiller le magasin depuis le panneau de commande...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez la bandothèque hors tension. 2. Essayez de déverrouiller le magasin (panneau de commande : Déverrouiller le magasin ou interface utilisateur Web : Gérer la bandothèque > Déverrouiller le magasin). <ol style="list-style-type: none"> a. Si le magasin ne se déverrouille pas, voir «Déverrouillage manuel du magasin de cartouches», à la page 127. b. Si le magasin se déverrouille, utilisez la bandothèque normalement.
	<p>Le magasin peut être retiré partiellement de la bandothèque...</p> <p>Le magasin semble coincé dans 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 125.

Élément problématique	Problème	Solution
Fonctions de communication	Vous ne parvenez pas à exécuter des fonctions (mise à jour du microprogramme, connexion à distance à la bandothèque, par exemple)...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si vous disposez d'une sauvegarde récente de la configuration, passez à l'étape suivante. Si vous n'en disposez pas, essayez d'en enregistrer une maintenant (interface utilisateur Web : Configurer la bandothèque > Sauvegarder/Restaurer). 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 paramètres par défaut définis en usine (panneau de commande : Configuration > Définir paramètre par défaut). 4. Avec une adresse IP statique, désactivez DHCP (paramètre par défaut) et entrez l'adresse IP de la bandothèque (interface utilisateur Web : Configurer la bandothèque > Réseau ; Panneau d commande : Configuration > Définir paramètre par défaut). Avec DHCP, passez à l'étape suivante. 5. Restaurez la configuration de la bandothèque (interface utilisateur Web : Configurer la bandothèque > Sauvegarder/Restaurer).
codage	Erreur de chiffrement affichée lorsque l'unité détecte une erreur associée à une erreur de chiffrement, si le problème se produit lorsque l'unité de bande écrivait ou lisait des données sur un bande...	<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. Voir données d'analyse retournées pour une opération de chiffrement. b. Recommencez l'opération de chiffrement une fois les problèmes d'application hôte résolus. 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 est pris en charge par les cartouches de données LTO Ultrium 8, M8, Ultrium 7, 6, 5 et 4 uniquement.
	Envoi d'une erreur de chiffrement...	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.

Elément problématique	Problème	Solution
Codes d'erreur ou indicateurs TapeAlert	La bandothèque a généré un code d'erreur...	1. Notez le code d'erreur. 2. Mettez la bandothèque hors tension.
	Message d'erreur reçu par la notification par e-mail (si activée)...	a. Si l'erreur persiste, voir Annexe A, «Codes d'erreur», à la page 129. b. Sinon, utilisez la bandothèque normalement.
	Un indicateur TapeAlert a été reçu...	1. Notez l'indicateur TapeAlert. 2. Mettez la bandothèque hors tension. a. Si TapeAlert persiste, voir Annexe B, «Indicateurs TapeAlert», à la page 147. b. Sinon, utilisez la bandothèque normalement.
	Le code d'erreur représente une erreur irrémédiable...	Voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
	Vous recevez des erreurs répétitives...	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 125.
	La bandothèque ne fonctionne pas correctement et aucun code d'erreur n'est généré...	1. Exécutez le test de contrôle de la bandothèque pour identifier et résoudre le problème. Voir «Exécution des procédures de diagnostic de vérification de la bandothèque», à la page 67. 2. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
microprogramme	Le microprogramme de la bandothèque ne termine pas le processus de démarrage et semble bloqué...	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. 1. Mettez hors tension la bandothèque et attendez une minute avant de la remettre sous tension pour résoudre le problème. 2. Si le microprogramme de la bandothèque a été mis à jour, effectuez de nouveau la mise à jour.
	Tout le microprogramme (bandothèque et unité) n'est pas au dernier niveau...	Voir «Mise à jour du microprogramme de la bandothèque et de l'unité», à la page 97.
Voyants du panneau avant	Un ou plusieurs voyants du panneau avant sont allumés ou clignotent...	Voir «Voyants du panneau avant», à la page 121.
Interface de connexion hôte	Problèmes liés à l'interface de connexion hôte...	Voir «Identification des problèmes liés à l'interface de connexion hôte», à la page 119.
Installation et configuration	Problèmes d'installation et de configuration de la bandothèque...	Voir «Problèmes d'installation et de configuration», à la page 120.

Élément problématique	Problème	Solution
ITDT-DCR	La durée du test de performances varie...	Éléments affectant la durée du test : <ul style="list-style-type: none"> • Niveau du pilote de périphérique de la carte • Modèle et type de la carte
La bandothèque ne démarre pas	Panneau de commande/écran vierge... Le manipulateur de cartouche ne bouge pas... L'écran est figé sur l'initialisation pendant une longue période...	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. <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez hors tension la bandothèque et attendez une minute avant de la remettre sous tension pour résoudre le problème. 2. Si le microprogramme de la bandothèque a été mis à jour, effectuez de nouveau la mise à jour.
Journaux	Vous devez télécharger le journal de la bandothèque ou de l'unité...	Avec l'interface utilisateur Web. <ul style="list-style-type: none"> • Journal de la bandothèque : Bibliothèque de maintenance > Télécharger les journaux de la bandothèque • Journal de l'unité : Bibliothèque de maintenance > Télécharger les journaux de l'unité
Protocole NTP (Network Time Protocol)	L'heure de la bandothèque n'est pas mise à jour par le serveur NTP...	Avec l'interface utilisateur Web. <ol style="list-style-type: none"> 1. Désactivez NTP. 2. Définissez l'heure manuellement. 3. Activez NTP.
Alimentation	Si l'interrupteur est sur Marche et que la bibliothèque est hors tension...	Voir «Identification des problèmes d'alimentation de la bandothèque».
Interface utilisateur Web	L'erreur HTML 404 apparaît sur l'ordinateur lors du lancement de l'interface utilisateur Web...	Voir «Identification des problèmes liés à l'interface utilisateur Web», à la page 119.

Identification des problèmes

Identification des problèmes d'alimentation de la bandothèque

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 :
 - 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 la prise secteur et le cordon d'alimentation fonctionnent correctement et que l'alimentation ne fonctionne toujours pas, remplacez la bandothèque .
4. Si le bloc d'alimentation semble fournir de l'électricité à la bandothèque et qu'aucun flux d'air émane de la grille du ventilateur du bloc d'alimentation situé à l'arrière de la bandothèque, remplacez la bandothèque.

Identification des problèmes d'unité

1. Vérifiez que le niveau le plus récent du microprogramme de l'unité est installé (visitez <http://www.dell.com/support>).

2. Coupez l'alimentation de la bandothèque.
3. Si des erreurs permanentes ou temporaires se produisent sur l'unité ou que le voyant de nettoyage est allumé sur le panneau avant de la bandothèque, nettoyez l'unité.
4. Exécutez le **test de contrôle de la bandothèque**.
 - a. Si le test échoue, remplacez la bandothèque.
5. A l'aide de l'outil de test d'interface hôte (ITDT), exécutez la fonction d'analyse pour vérifier que l'interface d'application hôte peut détecter l'unité et la bandothèque. Pour tester de manière plus approfondie le chemin de communication de l'interface, utilisez la fonction de test d'unité, si elle est disponible, après avoir sélectionné l'unité. Cette fonction permet d'écrire et de lire des données dans l'interface et d'envoyer une commande à l'unité pour exécuter le test interne des performances d'écriture/lecture.
6. 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.

Identification des problèmes liés à l'interface utilisateur Web

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 niveau le plus récent du microprogramme de la bandothèque est installé (visitez <http://www.dell.com/support>).
4. Vérifiez que le câble Ethernet est correctement raccordé au port Ethernet à l'arrière de la bandothèque.
5. Vérifiez que les adresses IP, de masque réseau et de passerelle appropriées sont entrées dans les paramètres réseau.
6. Vérifiez que le navigateur Web utilise la bonne adresse IP.
7. Si la connexion Ethernet est une connexion directe entre le PC et la bandothèque, vous devez utiliser un câble Ethernet croisé.

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.

8. 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.
9. Si l'interface utilisateur Web ne fonctionne toujours pas correctement, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.

Identification des problèmes liés à l'interface de connexion hôte

Après avoir effectué avec succès les opérations de la section «Identification des problèmes d'unité», à la page 118, et plus précisément celles de la section «Exécution des procédures de diagnostic de vérification de la bandothèque», à la page 67 depuis le panneau de commande (**Service > Contrôle de la bandothèque**), exécutez les procédures suivantes pour identifier le problème de connexion à l'adaptateur de bus hôte.

1. Utilisez l'utilitaire ITDT-DCR pour évaluer la connectivité de l'adaptateur de bus hôte à l'unité. ITDT-DCR ne nécessite pas de pilotes de périphériques distincts ; le système d'exploitation a donc la possibilité d'analyser et de trouver la totalité des unités LTO connectées.
 - a. Si ITDT-DCR ne parvient pas à localiser l'unité LTO, il se peut qu'un incident lié à l'adaptateur de bus hôte ou au câblage soit à l'origine du problème ; 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 125 pour une brève description d'ITDT-DCR et les instructions de téléchargement de cet outil depuis le 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 ont été 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.

Problèmes d'installation et de configuration

Les problèmes rencontrés lors de l'installation de la bandothèque sont généralement des erreurs de configuration du logiciel d'application ou proviennent d'une configuration de système d'exploitation incorrecte. Si le logiciel d'application que vous utilisez ne communique pas avec la bandothèque à l'issue de l'installation, vérifiez les éléments suivants :

- **Vis de verrouillage du manipulateur de cartouche** : vérifiez que la vis de verrouillage du manipulateur de cartouche sur le panneau arrière de la bandothèque est retirée avant de mettre cette dernière sous tension. Voir «Retrait de la vis de blocage du manipulateur de cartouche», à la page 28.
- **Support HBA LUN 0/1** : un seul ID correspond à l'unité et à la bandothèque, car l'unité est LUN 0 et la bandothèque LUN 1. Ces modèles nécessitent un adaptateur de bus hôte prenant en charge l'analyse LUN (qui doit être activé sur l'adaptateur). Voir «Analyse du numéro d'unité logique», à la page 9.
- **Connexions des câbles** : vérifiez qu'aucune broche n'est tordue et que tous les branchements sont corrects.
- **Câbles SAS et interposeurs** : assurez-vous que les câbles SAS et les interposeurs (le cas échéant) sont reliés correctement. Voir «Branchement des câbles d'interface hôte», à la page 29.
- **Installation de l'application de sauvegarde** : consultez la documentation fournie avec votre application de sauvegarde pour savoir comment vérifier que l'installation est correcte.
- **Installation du pilote d'unité** : assurez-vous, le cas échéant, que le pilote de périphérique installé pour la bandothèque est correct.

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.

Consultez les informations dans «Installation et configuration», à la page 21 pour déterminer si une étape a été manquée ou mal interprétée.

Si vous ne parvenez toujours pas à installer ou configurer la bandothèque, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.

Important : Ne démontez pas la bandothèque. Le démontage de la bandothèque sans l'accord du support technique Dell entraîne la nullité de la garantie.

Voyants du panneau avant

Les diodes électroluminescentes (DEL) sur le panneau avant de la bandothèque indique le statut de certains de ses composants. Les voyants (DEL) peuvent indiquer un problème.

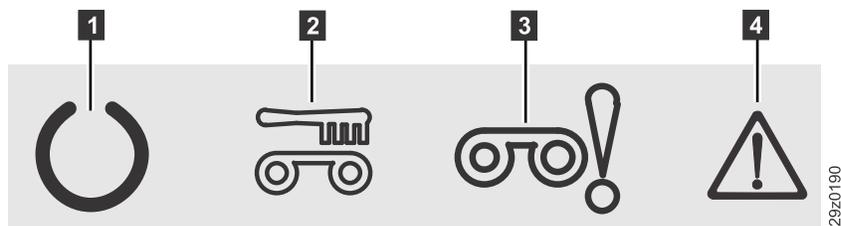


Figure 114. Voyants du panneau avant

- | | | | |
|----------|----------------------|----------|------------------------|
| 1 | Voyant Prêt/Activité | 3 | Voyant d'avertissement |
| 2 | Voyant Nettoyage | 4 | Voyant d'erreur |

Tableau 20. Voyants du panneau avant

Etat de la bandothèque	Voyant Prêt/Activité	Voyant Nettoyage	Voyant d'avertissement	Voyant d'erreur	Message affiché
POST (Power ON Self Test)	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	ETEINT	ETEINT	ETEINT	INITIALIZING... INVENTORY...
Magasin ouvert	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	ETEINT	ETEINT	ETEINT	PLEASE INSERT MAGAZINE
Magasin déverrouillé	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	ETEINT	ETEINT	ETEINT	MAGAZINE UNLOCKED
Guichet E/S ouvert	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	ETEINT	ETEINT	ETEINT	PLEASE CLOSE I/O STATION
Guichet E/S déverrouillé	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	ETEINT	ETEINT	ETEINT	N/A
Mise à niveau du microprogramme de la bandothèque	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	ETEINT	ETEINT	ETEINT	LOADER FIRMWARE UPDATING!
Mise à niveau du microprogramme de l'unité	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	ETEINT	ETEINT	ETEINT	DRIVE FIRMWARE UPDATING!
Cliché d'unité en cours d'envoi à l'ordinateur hôte	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	ETEINT	ETEINT	ETEINT	DRIVE DUMP DATA UPLOADING!
Bandothèque hors ligne	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	ETEINT	ETEINT	ETEINT	OFFLINE

Tableau 20. Voyants du panneau avant (suite)

Etat de la bandothèque	Voyant Prêt/Activité	Voyant Nettoyage	Voyant d'avertissement	Voyant d'erreur	Message affiché
Déplacement de la cartouche	Clignote deux fois toutes les 3 secondes	ETEINT	ETEINT	ETEINT	READY
Erreur de la bandothèque	ALLUME	ETEINT	ETEINT	ALLUME	*** CHK *** CODE: [XXXX]
Erreur de l'unité	ALLUME	ETEINT	ETEINT	ALLUME	DRIVE FAULT CODE: [X]
Erreur de cartouche	ALLUME	ETEINT	ALLUME	ETEINT	MEDIA FAULT CODE: [X]
Cartouche de nettoyage arrivée à expiration	ALLUME	ETEINT	ALLUME	ETEINT	REPLACE CLEANING MEDIA
Nettoyage demandé par l'unité	ALLUME	ALLUME	ETEINT	ETEINT	CLEAN DRIVE
Unité en cours de nettoyage	ALLUME	Clignote une fois par seconde	ETEINT	ETEINT	CLEANING...
La bandothèque est en ligne et prête à recevoir une commande	ALLUME	ETEINT	ETEINT	ETEINT	READY

Remise en place des câbles

Pour remettre en place les câbles externes de la bandothèque, procédez comme suit :

1. Localisez les câbles suivants sur le panneau arrière de la bandothèque.
 - a. Connexion SAS de l'unité
 - b. Câble Ethernet de connexion à un réseau
 - c. Câble d'alimentation
2. Vérifiez et remettez en place, si nécessaire, tous les câbles connectés à la bandothèque.
3. Vérifiez qu'aucune broche de connecteur n'est endommagée.

Envoi de journaux par courrier électronique

Les journaux fournissent un récapitulatif des états, des avertissements et des erreurs de la bandothèque et incluent les paramètres de configuration et les informations fournis dans les interventions d'opérateur.

Téléchargez les journaux en cours de la bandothèque et de l'unité lorsque votre représentant de service vous le demande. Pour envoyer les journaux en cours par courrier électronique :

1. Vérifiez qu'aucune application n'accède à la bandothèque. Si une opération de bandothèque est en cours, attendez qu'elle se termine avant de tenter de générer les journaux.
2. Téléchargez le journal de la bandothèque en cours à partir de l'interface utilisateur Web en sélectionnant **Bibliothèque de maintenance > Télécharger les journaux de la bandothèque**, en cliquant sur **Actualiser**, puis en cliquant sur **Télécharger**.

3. Téléchargez le journal de l'unité en cours à partir de l'interface utilisateur Web en sélectionnant **Bibliothèque de maintenance > Télécharger les journaux de l'unité**, en cliquant sur **Actualiser**, puis en cliquant sur **Télécharger**.
4. Lorsque Dell vous le demande, joignez le journal à un courrier électronique et envoyez-le au support technique Dell à des fins de diagnostic.

Procédures de maintenance

«ITDT-SE»

«Contact du support technique Dell»

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 toutes les unités LTO à sélectionner.

L'outil Tape Diagnostic Tool (ITDT-SE) est disponible sous forme d'utilitaire de ligne de commande et d'interface graphique (GUI).

- L'outil *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.
- L'outil *Tape Diagnostic Tool (ITDT-SE)* est une interface graphique pour Microsoft Windows. Microsoft Windows XP et Microsoft Windows Server 2003 (IX86, 32 bits) sont pris en charge.

Remarque : Assurez-vous de disposer 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 l'outil ITDT-SE, vérifiez que vous disposez de la dernière version du système d'exploitation hôte de la bandothèque. 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 les instructions d'utilisation de cet outil, visitez la page <http://www.dell.com/support>.

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. Visitez le site <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.

Procédures de retrait et de remplacement

«Outils nécessaires»

«Remplacement d'un magasin de cartouches défectueux»

«Déverrouillage manuel du magasin de cartouches»

Outils nécessaires

L'installation ou le déplacement du kit de montage en armoire ou du kit ordinateur tour pour 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**. Voir «Déverrouillage du magasin de cartouches», à la page 59.
 - Interface utilisateur Web : **Gérer la bandothèque** > **Déverrouiller le magasin**. Voir «Déverrouillage du magasin de cartouches», à la page 76.
 - Méthode manuelle : voir «Déverrouillage manuel du magasin de cartouches».
 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 l'orifice d'accès au mécanisme de déverrouillage du magasin de cartouches vers la gauche du panneau de commande **1** dans la figure 115, à la page 128).

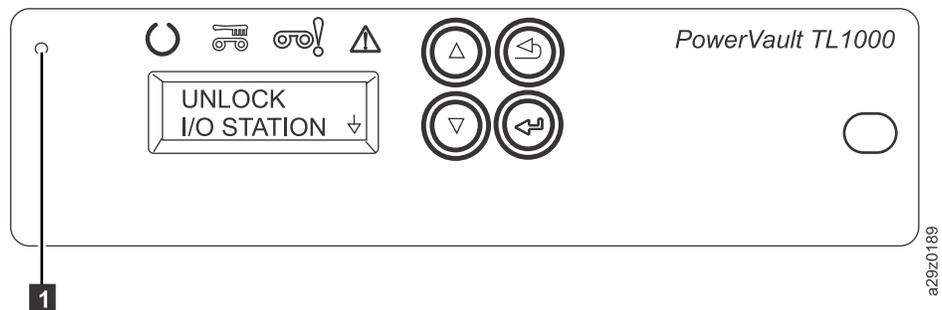


Figure 115. Orifice d'accès au déverrouillage du magasin de cartouches

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. S'il est coincé et ne s'éjecte pas, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125
5. Vérifiez l'état du magasin et des cartouches.
 - Si une cartouche est endommagée, remplacez-la.
 - Si le magasin est endommagé, remplacez-le.

Annexe A. Codes d'erreur

«Codes d'erreur de la bandothèque»

«Codes d'erreur de l'unité», à la page 142

«Messages d'erreur de l'interface utilisateur Web», à la page 142

«Définitions d'interruptions (types)», à la page 145

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 indication contraire, essayez de résoudre l'erreur 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

Tableau 21. Codes d'erreur de la bandothèque

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
0000	Informations de code d'erreur non valides.	-	
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/réinstallez le microprogramme et réessayez.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.• Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
0002	Erreur de RAM détectée (base) lors de l'initialisation de la mise sous tension.	Voyants Prêt/Activité et Erreur allumés	
0003	Erreur de RAM détectée (mémoire tampon) lors de l'initialisation de la mise sous tension.	CHK 0003	
0008	Unité utilisable non détectée.	CHK 0008	<ol style="list-style-type: none">1. Observez les voyants. Voir «Voyants du panneau avant», à la page 121.2. Remettez en place tous les câbles. Voir «Remise en place des câbles», à la page 122.3. 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.• Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.

Tableau 21. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
0009	La vis de verrouillage du manipulateur de cartouche n'a pas été retirée.	CHK 0009	<ol style="list-style-type: none"> Retirez la vis de verrouillage du manipulateur de cartouche. 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. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
0010	Echec de l'acquisition des informations depuis le serveur DHCP.	-	<ol style="list-style-type: none"> Observez les voyants. Voir «Voyants du panneau avant», à la page 121. Vérifiez les paramètres du serveur DHCP. Remettez en place tous les câbles. Voir «Remise en place des câbles», à la page 122. 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. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
0011	Echec de l'acquisition de temps depuis le serveur NTP.	-	<ol style="list-style-type: none"> Observez les voyants. Voir «Voyants du panneau avant», à la page 121. Vérifiez les paramètres du serveur de temps. Remettez en place tous les câbles. Voir «Remise en place des câbles», à la page 122. 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. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.

Tableau 21. 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 «Voyants du panneau avant», à la page 121. 2. Remettez en place tous les câbles. Voir «Remise en place des câbles», à la page 122. 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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 «Remise en place des câbles», à la page 122. 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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 «Remise en place des câbles», à la page 122. 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.

Tableau 21. 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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 «Compatibilité des cartouches», à la page 103. 2. Vérifiez que la cartouche n'est pas protégée contre l'écriture. Voir «Taquet de protection contre l'écriture», à la page 107. 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 105. 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
0041	Erreur matérielle détectée lors de l'insertion d'un 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
0048	Support incompatible installé.	CHK 0048	<p>Vérifiez que la cartouche est compatible avec l'unité dans la bandothèque. Voir «Compatibilité des cartouches», à la page 103.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème est résolu, exécutez un contrôle de la bandothèque avant de réutiliser normalement la bandothèque. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.

Tableau 21. 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 «Procédure d'inventaire de la bandothèque», à la page 60 (panneau de commande) ou «Procédure d'inventaire de la bandothèque», à la page 75 (interface utilisateur Web). 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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 suspecte du lecteur de code à barres.	CHK 005F	

Tableau 21. 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 «Transfert des cartouches», à la page 59 (panneau de commande) ou «Transfert des cartouches», à la page 73 (interface utilisateur Web). 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
0072	Données non valides de mesure de calibrage. Vérifiez le détecteur de centrage, le moteur X ou le moteur P.	CHK 0072	
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	
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, déchargez-la de l'unité en utilisant le panneau de commande (Commandes > Décharger) ou l'interface utilisateur Web Gérer la bandothèque > Unload). Transférez la cartouche de l'unité vers le guichet d'E/S. Retirez la cartouche de la bandothèque, examinez-la 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.

Tableau 21. 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.
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 125.
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 «Remise en place des câbles», à la page 122. 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.

Tableau 21. 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. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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 éjection ou d'un déplacement (transfert vers un emplacement de stockage), le détecteur d'origine X n'a pas pu être détecté. Vérifiez le détecteur d'origine X ou le moteur X.	CHK 0083	
0084	Au cours de l'initialisation, l'emplacement d'origine X n'a pas pu être détecté. Vérifiez le détecteur d'origine X ou le moteur X.	CHK 0084	
0088	Erreur de calibrage X #1. Au cours du calibrage X, la condition OFF du détecteur de centrage n'a pas pu être détectée.	CHK 0088	
0089	Erreur de calibrage X #2. Au cours du calibrage X, la condition OFF du détecteur de centrage n'a pas pu être détectée.	CHK 0089	
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. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.

Tableau 21. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
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. 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. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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"> Si la cartouche reste dans le manipulateur de cartouche, transférez-la vers le guichet d'E/S en utilisant le panneau de commande ou l'interface utilisateur Web. Retirez la cartouche de la bandothèque, déterminez si elle est endommagée et remplacez-la, si nécessaire.
00B3	Support détecté dans le manipulateur de cartouche à la fin d'une opération PUT. Vérifiez le détecteur de centrage.	CHK 00B3	<ol style="list-style-type: none"> 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. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.

Tableau 21. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
00B8	Erreur de manipulateur de cartouche #1. 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.	CHK 00B8	<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. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
00B9	Erreur de manipulateur de cartouche #2. 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.	CHK 00B9	
00BA	Erreur de manipulateur de cartouche #3. 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.	CHK 00BA	
00BC	Au cours de l'initialisation, l'origine du manipulateur de cartouche n'a pas pu être détecté. Vérifiez le détecteur d'origine P, le détecteur FWD ou le moteur P.	CHK 00BC	
00BD	Condition d'arrêt du mouvement du manipulateur de cartouche détectée. Vérifiez le détecteur de codage P ou le moteur P.	CHK 00BD	
00BF	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.	CHK 00BF	
00C0	Opération du manipulateur de cartouche désactivée, car un magasin de cartouches a été retiré. Vérifiez le détecteur du magasin.	CHK 00C0	

Tableau 21. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
00C8	Erreur de calibrage de centrage #1. Au cours du calibrage du centrage, la condition OFF du détecteur de centrage n'a pas pu être 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
00C9	Erreur de calibrage de centrage #2. Au cours du calibrage du centrage, la condition ON du détecteur de centrage n'a pas pu être détectée. Vérifiez le détecteur de centrage, le moteur X ou le moteur P.	CHK 00C9	
00D0	Erreur de somme de contrôle lors de la mise à jour du microprogramme.	CHK 00D0	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la version du fichier du microprogramme. 2. Réinstallez le fichier du microprogramme. 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
00D1	Erreur d'ID de microprogramme détectée lors de la mise à jour du microprogramme.	CHK 00D1	
00D2	Erreur d'informations de démarrage lors de la mise à jour du microprogramme.	CHK 00D2	
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 la connexion du câble du lecteur de code à barres.	CHK 00D3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez un inventaire. Voir «Procédure d'inventaire de la bandothèque», à la page 60 (panneau de commande) ou «Procédure d'inventaire de la bandothèque», à la page 75 (interface utilisateur Web). 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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. • S'il est endommagé, remplacez-le.
00DA	Impossible de déverrouiller le guichet E/S. Vérifiez le magasin ou son détecteur.	CHK 00DA	

Tableau 21. Codes d'erreur de la bandothèque (suite)

Code (H)	Description	Indication sur le panneau	Action requise
00DD	Erreur détectée lors de la vérification du microprogramme du lecteur de codes à barres. Vérifiez la connexion du lecteur de code à barres.	CHK 00DD	<ol style="list-style-type: none"> Lancez un inventaire. Voir «Procédure d'inventaire de la bandothèque», à la page 60 (panneau de commande) ou «Procédure d'inventaire de la bandothèque», à la page 75 (interface utilisateur Web). 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. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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 21. 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. • Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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 de détecteur avant du manipulateur de cartouche détectée lors de la vérification de clignotement. Vérifiez le détecteur avant du manipulateur de cartouche.	CHK 00FA	
00FB	Erreur de détecteur #8. Erreur de détecteur d'origine du manipulateur de cartouche détectée lors de la vérification de clignotement. Vérifiez le détecteur d'origine du manipulateur de cartouche.	CHK 00FB	

Codes d'erreur de l'unité

Tableau 22. 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 «Remise en place des câbles», à la page 122. 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. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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 «Remise en place des câbles», à la page 122. 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. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.

Messages d'erreur de l'interface utilisateur Web

Tableau 23. Messages d'erreur de l'interface utilisateur Web

Une fois toutes les données complètes, cliquez sur Soumettre.	Message	Panneau émetteur
Erreur	Users full.	Accès utilisateur
	You cannot remove yourself.	Accès utilisateur

Tableau 23. Messages d'erreur de l'interface utilisateur Web (suite)

Une fois toutes les données complètes, cliquez sur Soumettre.	Message	Panneau émetteur
Parameter Error	Echec de connexion.	Connexion
	Unsupported update file.	Mise à jour du microprogramme
	Invalid parameter found in [***].	Configurer la bandothèque
	Please input parameter of [***].	Configurer la bandothèque
	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 : "****")
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 bandothèque
Offline command execution failure: [***].		Etat de la bandothèque
Reset command execution failure: [***].		Réinitialiser la bandothèque/l'unité
Inventaire command execution failure: [***].		Inventaire
"Normal Dump" command execution failure: [***].		Télécharger les journaux de l'unité
"Force Dump" command execution failure: [***].		Télécharger les journaux de l'unité
Restore failure.		Sauvegarder/Restaurer
Library serial number is unmatched		
Writing to cookie was failure.		Tout
The configuration data was not saved to cookie.		

Tableau 23. Messages d'erreur de l'interface utilisateur Web (suite)

Une fois toutes les données complètes, cliquez sur Soumettre.	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
Erreur réseau	*** command transmission failure.	Gérer la bibliothèque
	*** information access failure.	Tout
	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 [**.**.**.****]. Do you want to retry?	Affiché après 3 tentatives infructueuses.
	Port open failure [**.**.**.****]. Check the library and the network condition setting.	Affiché après 3 tentatives infructueuses.
	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.	Tout
	Bibliothèque occupée	Mise à jour des informations de la bibliothèque.
Cannot access library information.		

Définitions d'interruptions (types)

La bandothèque TL1000 prend en charge les types d'interruptions SNMP suivants.

Tableau 24. 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	-	-	ALLUME
2		• Erreur de la bandothèque	-	-	ALLUME
21	Erreur	• Erreur d'unité	-	-	ALLUME
22		• Erreur de la bandothèque	-	-	ALLUME
51 (Unité) 52 (Bandothèque)	Avertissement	• Erreur d'unité • Erreur de la bandothèque • Seuil de fréquence d'endurance	-	-	ALLUME
53 (Unité)		• Réception de demande de nettoyage de l'unité	ALLUME	-	-
54 (Bandothèque)		• Demande de cartouche de nettoyage pour un échange	-	ALLUME	-

Tableau 24. Liste des interruptions (suite)

ID d'interruption	Type d'événement	Description	Voyant de nettoyage de l'unité	Voyant d'avertissement	Voyant d'erreur
101 (Unité)	Information	<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 	-	-	-
102 (Bandothèque)					

Annexe B. Indicateurs TapeAlert

«Indicateurs TapeAlert pris en charge par la bandothèque»

«Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande Ultrium», à la page 149

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 Annexe A, «Codes d'erreur», à la page 129.

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. Cette norme permet à un serveur de lire les messages TapeAlert (appelés *indicateurs*) 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

Tableau 25. 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.	1. Exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. 2. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.	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.	1. Réinitialisez la bandothèque. Pour plus d'informations, voir «Redémarrage de l'unité», à la page 62. 2. Relancez l'opération. 3. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.	C

Tableau 25. Indicateurs TapeAlert pris en charge par la bandothèque (suite)

Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise	Type ¹
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 125. 	C
06	Interface de la bandothèque	La bandothèque a identifié une erreur d'interface.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez tous les câbles et toutes les connexions des câbles. 2. Relancez l'opération. 3. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125. 	C
08	Maintenance de la bandothèque	Maintenance préventive de la bandothèque.	Maintenance préventive de la bandothèque nécessaire. 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"> 1. Essayez de décharger la cartouche de l'unité en utilisant le panneau de commande ou l'interface utilisateur. <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. • Si la cartouche ne s'est pas déchargée de l'unité, exécutez un cycle d'extinction/d'alimentation et recommencez. 2. Si le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125. 	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 requise.	W
14	Nouvelle tentative d'introduction dans la bandothèque	Il existe un problème potentiel de placement par le mécanisme de la bandothèque d'une cartouche dans un emplacement.	Aucune action requise.	W

Tableau 25. 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 requise.	I
23	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 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 125.	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 Ultrium

Tableau 26. Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande Ultrium

Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise
3	Erreur matérielle	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 défaillante.	Remplacez la cartouche de bande.

Tableau 26. Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande Ultrium (suite)

Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise
5	Incident en lecture	Erreur irrécupérable de lecture dont l'origine est incertaine et provoquée par une cartouche de bande défaillante ou une unité défaillante.	Si l'indicateur 4 apparaît également, la cartouche est défaillante. Remplacez la cartouche de bande.
6	Incident en écriture	Erreur irrécupérable d'écriture ou de positionnement dont l'origine est incertaine et provoquée par une cartouche de bande défaillante.	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 «Taquet de protection contre l'écriture», à la page 107. Si l'indicateur 4 apparaît également, la cartouche est défaillante. 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	Qualité données incorrecte	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 contre 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 «Taquet de protection contre l'écriture», à la page 107.
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.
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.	N'essayez pas d'extraire la cartouche de bande. Voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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	Ejection 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.

Tableau 26. Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande Ultrium (suite)

Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise
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	Fin de vie du support proche	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	Nettoyage immédiat requis	L'unité de bande a détecté la nécessité d'un nettoyage.	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.
23	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 125.
31	Matériel B	Les tests POST (Power-On Self-Tests) de l'unité de bande ont échoué.	Notez le code d'erreur d'un caractère sur l'afficheur, puis consultez «Contact du support technique Dell», à la page 125.
32	Interface	L'unité de bande a détecté un problème lié à l'interface hôte.	Voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
33	Ejection du support nécessaire	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	Echec 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.

Tableau 26. Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande Ultrium (suite)

Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise
36	Température de l'unité	Le détecteur de température de l'unité indique que la température de l'unité dépasse la température recommandée de la bibliothèque.	Voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
37	Tension de l'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	Diagnostic 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 recherche de fichiers sont affectées.	Utilisez votre logiciel de sauvegarde pour régénérer le répertoire de bande en lisant toutes les données.
52	Incident d'écriture dans la zone système de la 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.
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 bibliothèque 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 125. <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 le problème persiste, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.

Tableau 26. Indicateurs TapeAlert pris en charge par l'unité de bande Ultrium (suite)

Numéro d'indicateur	Nom de l'indicateur	Description	Action requise
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 du panneau de commande ou de l'interface utilisateur Web. 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 nouveau de décharger la cartouche de l'unité à l'aide du panneau de commande ou de l'interface utilisateur Web. 4. Si la cartouche n'est toujours pas déchargée de l'unité, voir «Contact du support technique Dell», à la page 125.
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.

Annexe C. données de détection

«Définitions des clés d'analyse»

«Données d'analyse de la bandothèque»

«Données d'analyse de l'unité de bande», à la page 157

Définitions des clés d'analyse

Tableau 27. Définitions des clés d'analyse

SK	Définition
00	Aucune donnée d'analyse
01	Erreur récupérée
02	Pas prêt
03	Erreur de support
04	Erreur matérielle
05	Demande non conforme
06	Avertissement d'unité
07	Protection des données
08	Chèque en blanc
09	Réservé
0A	Réservé
0B	Commande abandonnée
0C	Réservé
0D	Dépassement de capacité de volume
0E	Réservé
0F	Réservé

Données d'analyse de la bandothèque

Le tableau «Données d'analyse de la bandothèque» répertorie les codes de détection supplémentaire (ASC) et les qualificateurs des codes de détection supplémentaires (ASCQ) associés aux clés d'analyse signalées.

La clé d'analyse 00h (aucune détection) n'est associée à aucune combinaison ASC/ASCQ. Quelques combinaisons ASC/ASCQ peuvent être associées à plusieurs clés d'analyse. Les clés d'analyse qui peuvent donner une combinaison ASC/ASCQ particulière sont indiquées dans la colonne Clé d'analyse.

Tableau 28. Données d'analyse de la bandothèque

Clé d'analyse	ASC	ASCQ	Description
Aucune donnée d'analyse (00)	00	00	Aucune donnée d'analyse
	30	03	Bande de nettoyage installée
Erreur récupérée (01)	5B	02	Maximum du compteur de journal atteint

Tableau 28. Données d'analyse de la bandothèque (suite)

Clé d'analyse	ASC	ASCQ	Description
Pas prêt (02)	04	00	Unité logique pas prête. Cause non signalable.
	04	01	L'unité logique va être prête
	04	03	Intervention manuelle requise
	3A	02	Support absent (plateau ouvert)
	80	05	Pendant le mode de reprogrammation
Erreur matériel (04)	15	01	Erreur de position mécanique
	40	nn	Echec de diagnostic sur le composant nn (80h-ffh)
	44	00	Echec de cible interne
	53	00	Echec de chargement ou d'éjection de support
	80	07	Echec NVRAM
Demande non conforme (05)	1A	00	Erreur de longueur de liste de paramètres
	20	00	Code d'opération de la commande incorrect
	21	01	Adresse d'élément non valide
	24	00	Zone non valide dans le bloc de données de conversion
	25	00	Unité logique incompatible
	26	00	Zone incorrecte dans la liste des paramètres
	30	00	Support installé incompatible
	3B	0D	Élément de destination de support plein
	3B	0E	Élément source de support vide
	3B	83	Unité source non chargée
	53	02	Obstacle au retrait du support
	80	10	Erreur d'unité
	80	20	Emplacement d'échange plein
	80	21	Insertion de cartouche erronée
Avertissement unité (06)	28	00	Passage de Pas prêt à Prêt. Le support a peut-être été modifié.
	28	01	Accès à l'élément d'importation/exportation
	29	00	Une mise sous tension a été effectuée
	2A	02	Paramètre de journal changé
	3F	01	Microcode changé
	41	FE	Message d'erreur d'unité détecté*
Commande abandonnée (0B)	41	nn	Echec de la commande LDI**
* Ce code est conservé uniquement dans le journal de la bandothèque lorsque le message "FID" ou "ATTN DRV" est envoyé par l'unité de bande. Ce code n'est pas signalé au serveur hôte.			
** Ce code est conservé uniquement dans le journal de la bandothèque. Il n'est pas signalé au serveur hôte.			

Données d'analyse de l'unité de bande

Tableau 29. Données d'analyse de l'unité de bande Ultrium

Octet	Adresse ou nom du bit							
	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Bit d'adresse valide	Code d'erreur						
1	Numéro de segment x'00'							
2	Marque de fin de fichier	EOM (End of Medium) Fin de support	ILI (Incorrect length indicator) Indicateur de longueur incorrecte	Réservé	Clé d'analyse Voir «Définitions des clés d'analyse», à la page 155.			
3	Octet d'informations (octet de poids fort)							
4-5	Octets d'information							
6	Octet d'informations (octet de poids faible)							
7	Longueur de détection supplémentaire							
8-11	Octets d'information de commande							
12-13	Pour les données d'analyse d'unité de bande Ultrium pour les octets 12 et 13. Voir tableau 30, à la page 158.							
14	ID d'unité remplaçable sur site (FRU)							
15	SKSV	C/D	Réservé		BPV (Bit pointer valid)	Pointeur de bit		
16-17	SKSV = 0 : First Error Fault Symptom Code (FSC); SKSV = 1 : pointeur de zone							
18-19	Données d'indicateur de la première erreur							
20	Réservé (0)							
21					CLN	Réservé	Réservé	VolValid
22-28	Étiquette de volume							
29	Longueur de bouclage actuelle							
30-33	LPOS relative							
34	Adresse SCSI							
35	Numéro de trame				Numéro d'unité			
36-39	Données d'analyse de rapport d'identificateur de port (adresse de port cible relatif) Il s'agit de l'adresse SAS hachée du port de l'unité (par exemple, F32A94) avec l'octet 36 réservé.							

Tableau 29. Données d'analyse de l'unité de bande Ultrium (suite)

Octet	Adresse ou nom du bit							
	7	6	5	4	3	2	1	0
40	Répertoire de bande valide	Réservé	Réservé	Réservé	Réservé	Données de rapport de port cible 0 : Réservé 1 : Port cible relatif 1 (Port 0) 2 : Port cible relatif 2 (Port 1) 3 : Port cible relatif (port de bandothèque)		
41	Commande hôte (code opération SCSI)							
42	Type de densité 0 : Aucun support 1 : Génération 1 (384 pistes) 2 : Génération 2 (512 pistes) 3 : Génération 3 (704 pistes)				Type de support (réservé aux fournisseurs)			
43-44	Type d'étiquette de volume des cartouches							
45-48	Numéro du bloc logique (adresse de bloc logique rapportée dans la commande de positionnement de la tête de lecture)							
49-52	Numéro d'ensemble de données							
53-54	Code de symptôme d'erreur de la première erreur							
55-56	Données d'indicateur de la première erreur							
57-58	Code de symptôme d'erreur de la deuxième erreur							
59-60	Données d'indicateur de la deuxième erreur							
61-62	Code de symptôme d'erreur de l'avant-dernière erreur							
63-64	Données d'indicateur de l'avant-dernière erreur							
65-66	Code de symptôme d'erreur de la dernière erreur							
67-68	Données d'indicateur de la dernière erreur							
69	Zone LPOS							
70-85	Informations récapitulatives sur la procédure de reprise des erreurs							
86-89	Etiquette de révision de produit : YMDV (comme défini dans l'interrogation standard ; également connu sous le nom de niveau de code)							
90-95	Réservé (0)							

Tableau 30. Données d'analyse d'unité de bande Ultrium - Octets 12 et 13

Octet 12 ASC	Octet 13 ASCQ	Description
00	00	Aucune autre donnée d'analyse supplémentaire - Les indicateurs de données d'analyse indiquent la raison de l'échec de la commande
00	01	Marque de fin de fichier détectée : une commande Read ou Space s'est terminée prématurément en raison d'une marque de fichier. L'indicateur FM (marque de fin de fichier) est défini.

Tableau 30. Données d'analyse d'unité de bande Ultrium - Octets 12 et 13 (suite)

Octet 12 ASC	Octet 13 ASCQ	Description
00	02	EOM - Une commande Write ou Write File Marks a échoué, car la fin physique a été détectée, ou une commande Read or Space a détecté un indicateur EOM. L'indicateur EOM est défini.
00	04	BOM - Fin de commande Space au début de la bande. Le bit EOM est également défini.
00	05	EOD - Fin prématurée de commande Read ou Space suite à la détection de l'indicateur End of Data.
04	00	Cause impossible à signaler - Une cartouche est présente dans l'unité, mais elle n'est pas sur le point d'être déchargée.
04	01	En préparation - Une commande d'accès au support a été reçue pendant une commande de chargement depuis le panneau de commande ou pendant une commande chargement signalée immédiate.
04	02	Commande d'initialisation requise - Une cartouche est présente dans l'unité, mais n'est pas chargée logiquement. Une commande de chargement est requise.
04	03	Intervention manuelle requise - Une cartouche est présente dans l'unité, mais elle n'a pas pu être chargée ou déchargée sans intervention manuelle.
0C	00	Erreur d'écriture - Une opération d'écriture a échoué. L'erreur est probablement due à un support défectueux, mais elle peut être liée au matériel.
11	00	Erreur de lecture irrécupérable - Une opération de lecture a échoué. L'erreur est probablement due à un support défectueux, mais elle peut être liée au matériel.
11	12	Erreur de lecture de la mémoire auxiliaire. L'unité a signalé son impossibilité de lire la mémoire auxiliaire d'une cartouche non réinscriptible.
14	00	Entité enregistrée introuvable - Une commande Space ou Locate a échoué suite à une violation de format qui empêche de trouver la cible.
14	03	Fin de données introuvable - Une opération de lecture a échoué en raison d'une violation de format liée à un ensemble de données EOD manquant.
14	10	Pas prêt - Mémoire auxiliaire inaccessible. L'unité ne peut pas être prête, car elle ne peut pas accéder à la mémoire auxiliaire d'une cartouche non réinscriptible.
1A	00	Erreur de longueur de la liste des paramètres - La quantité des données de paramètres envoyée est incorrecte.
20	00	Code opération de commande incorrect - Le code opération de la commande n'est pas valide.
24	00	Zone non valide du bloc descripteur de commandes (CDB) - Une zone non valide a été détectée dans un bloc CDB.
25	00	Numéro d'unité logique non pris en charge - La commande a été adressée à un numéro d'unité logique.
26	00	Zone non valide dans la liste des paramètres - Une zone non valide a été détectée dans les données envoyées pendant la phase de données.
27	00	Ecriture protégée - Une opération d'écriture a été demandée sur la cartouche qui a été protégée en écriture.
28	00	Passage de l'état Non prêt à l'état Prêt - Une cartouche a correctement été chargée dans l'unité et elle est accessible.
29	00	Réinitialisation - L'unité a été mise sous tension, a reçu un signal de réinitialisation ou un signal de réinitialisation de bus d'unité depuis que l'initiateur y a accédé pour la dernière fois.
2A	01	Paramètres de mode modifiés - Les paramètres de mode de l'unité ont été modifiés par un initiateur différent de celui qui a lancé la commande.

Tableau 30. Données d'analyse d'unité de bande Ultrium - Octets 12 et 13 (suite)

Octet 12 ASC	Octet 13 ASCQ	Description
30	00	Supports incompatibles installés - Une opération d'écriture n'a pas pu être exécutée, car elle n'est pas prise en charge sur le type de cartouche chargé.
30	01	Format inconnu - Une opération n'a pas pu être effectuée, car le format de la cartouche installée dans l'unité n'est pas pris en charge par cette unité.
30	02	Format incompatible - Une opération n'a pas pu être effectuée, car le format logique n'est pas correct.
30	03	Cartouche de nettoyage installée - Une opération n'a pas pu être effectuée, car la cartouche dans l'unité est une cartouche de nettoyage.
30	07	Echec du nettoyage - Une opération de nettoyage a été tentée, mais n'a pu être exécutée pour une quelconque raison.
30	0C	Données protégées - Tentative d'écrasement des données sur un support non réinscriptible. L'unité a rejeté l'opération d'écriture, car le résultat de l'opération aurait été un écrasement. L'écrasement des données n'est pas autorisé sur les supports non réinscriptibles.
30	0D	Erreur support - Contrôle d'intégrité de support non réinscriptible. L'unité a rejeté une opération de lecture ou d'écriture, car la cartouche est une cartouche non réinscriptible suspecte.
31	00	Format du support corrompu - Les données n'ont pu être lues, car leur format sur la bande n'est pas valide, mais il est connu. Un incident s'est produit lors de la tentative d'écriture du FID.
37	00	Paramètre arrondi - Un paramètre de la commande Mode Select a été arrondi, car l'unité ne peut pas le stocker au niveau de précision indiqué dans la commande.
3A	00	Support absent - Une commande d'accès au support a été reçue alors qu'aucune cartouche n'est chargée.
3B	00	Erreur de positionnement séquentiel - Une commande a échoué et a laissé la position logique dans un emplacement inattendu.
3D	00	Octets non valides dans le message d'identification - Un message d'identification non conforme a été reçu sur l'unité au début d'une commande.
3E	00	L'unité logique ne s'est pas configurée automatiquement - L'unité est seulement mise sous tension, elle n'a pas effectué sa séquence de tests et ne peut pas traiter de commande.
3F	01	Téléchargement de code - Le microprogramme de l'unité vient d'être modifié par une commande Write Buffer.
40	xx	Echec du diagnostic - Un test de diagnostic a échoué. xx (ASCQ) est un code de fournisseur indiquant le composant défectueux.
43	00	Erreur de message - Un message n'a pu être envoyé ou reçu en raison d'un nombre trop important d'erreurs de transmission.
44	00	Défaillance de la cible interne - Une défaillance matérielle a été détectée dans l'unité ayant provoqué l'échec de la commande.
45	00	Echec de la réinitialisation / sélection - Une tentative de resélection d'un initiateur afin d'exécuter la commande a échoué.
4B	00	Erreur de phase de données - Une commande n'a pu être exécutée en raison d'un nombre excessif d'erreurs de parité pendant la phase Données.
4E	00	Superposition des commandes - Un initiateur a sélectionné l'unité, même s'il a une commande en attente dans l'unité.
50	00	Erreur d'ajout d'écriture - Une commande Write a échoué car le point à partir duquel les données doivent être ajoutée est inaccessible.

Tableau 30. Données d'analyse d'unité de bande Ultrium - Octets 12 et 13 (suite)

Octet 12 ASC	Octet 13 ASCQ	Description
51	00	Echec d'effacement - Une commande Erase n'a pas pu effacer la zone requise sur le support.
52	00	Défaut de cartouche - Une commande n'a pu être exécutée en raison d'un défaut dans la cartouche de bande.
53	00	Echec du chargement ou de l'éjection du support - (Clé d'analyse 03) Une tentative de chargement ou d'éjection de la cartouche a échoué en raison d'un incident sur la cartouche.
53	00	Echec du chargement ou de l'éjection du support - (Clé d'analyse 04) Une tentative de chargement ou d'éjection de la cartouche a échoué en raison d'un incident sur la cartouche.
53	02	Obstacle au retrait du support - Une commande Unload n'a pas pu éjecter la cartouche, car le retrait de support est interdit.
5D	00	Seuil de prévision d'échec - Les seuils de prévision d'échec ont été dépassés, ce qui indique qu'un échec est peut-être sur le point de se produire.
5D	FF	Prévision d'échec fausse - Une commande Mode Select a été exécutée pour tester le système de prévision d'échec.
82	82	Nettoyage de l'unité requis - L'unité a détecté la nécessité d'une opération de nettoyage pour assurer un bon fonctionnement.
82	83	Code erroné détecté - Les données transférées vers l'unité lors d'une mise à niveau du microprogramme sont endommagées ou incompatibles avec le matériel de l'unité.
Clé d'analyse 0 (aucune détection)		
EE	13	Chiffrement - Conversion de clé
EF	13	Chiffrement - Conversion de clé EKM
Clé d'analyse 3 (erreur support)		
30	02	Chiffrement - La fonction de chiffrement n'est pas activée. Par conséquent le format/traitement n'est pas pris en charge.
EE	60	Chiffrement - Erreur de commande proxy
EE	D0	Chiffrement - Echec du déchiffrement pour la lecture des données
EE	D1	Chiffrement - Echec du chiffrement pour la lecture des données après leur écriture
EE	ES	Chiffrement - Echec de conversion de clé
EE	E1	E1 - Chiffrement - Conversion de clé ambiguë
EE	F0	Chiffrement - Déchiffrement isolé (lecture)
EE	F1	Chiffrement - Chiffrement isolé (écriture)
Clé d'analyse 4 (erreur matériel)		
EE	0E	Chiffrement - Délai d'attente de la maintenance de clé
EE	0F	Chiffrement - Echec de conversion de clé
40	00	Chiffrement - Défaillance matérielle, POST ou de module
Clé d'analyse 5 (requête non conforme)		
EE	00	Chiffrement - Maintenance de clé non activée
EE	01	Chiffrement - Maintenance de clé non configurée
EE	02	Chiffrement - Maintenance de clé non disponible
EE	10	Chiffrement - Clé requise
EE	20	Chiffrement - Dépassement du nombre de clés

Tableau 30. Données d'analyse d'unité de bande Ultrium - Octets 12 et 13 (suite)

Octet 12 ASC	Octet 13 ASCQ	Description
EE	21	Chiffrement - Dépassement d'alias de clé
EE	22	Chiffrement - Clé réservée
EE	23	Chiffrement - Conflit de clé
EE	24	Chiffrement - Modification de la méthode de clé
EE	25	Chiffrement - Format de clé incompatible
EE	26	Chiffrement - Demande non autorisée - dAK
EE	27	Chiffrement - Demande non autorisée - dSK
EE	28	Chiffrement - Demande non autorisée - eAK
EE	29	Chiffrement - Echech d'authentification
EE	2A	Chiffrement - RDKi non valide
EE	2B	Chiffrement - Clé incorrecte
EE	2C	Chiffrement - Echech de mappage de clé
EE	2D	Chiffrement - Echech de séquençement
EE	2E	Chiffrement - Type non pris en charge
EE	2F	Chiffrement - Ecriture chiffrée d'une nouvelle clé en attente
EE	30	Chiffrement - Demande interdite
EE	31	Chiffrement - Clé inconnue
EE	32	Chiffrement - Incident lié au magasin de clés
EE	42	Chiffrement - Demande d'authentification EKM en attente
EE	E2	Chiffrement - Conversion de clé non autorisée
EE	FF	Chiffrement - Fonction interdite pour raison de sécurité
EF	01	Chiffrement - Maintenance de clé non configurée
26	11	Chiffrement - Clé incomplète - Ensemble de donnés associé
26	12	Chiffrement (T10) - Clé de référence spécifique du fournisseur introuvable
55	08	Chiffrement (T10) - Dépassement du nombre maximal de clés supplémentaires
Clé d'analyse 6 (avertissement unité)		
EE	12	Chiffrement - Modification de clé détectée
EE	18	Chiffrement - Modifié (lecture)
EE	19	Chiffrement - Modifié (écriture)
EE	40	Chiffrement - Identificateur EKM modifié
EE	41	Chiffrement - Demande d'authentification EKM modifiée
EE	50	Chiffrement - Identificateur de l'initiateur modifié
EE	51	Chiffrement - Réponse de l'initiateur modifiée
2A	11	Chiffrement - Paramètres de chiffrement des données modifiés par un autre I_T Nexus
2A	12	Chiffrement - Paramètres de chiffrement des données modifiés par un événement spécifique au fournisseur
Clé d'analyse 7 (données protégées)		
EF	10	Chiffrement - Clé requise
EF	11	Chiffrement - Génération de clé

Tableau 30. Données d'analyse d'unité de bande Ultrium - Octets 12 et 13 (suite)

Octet 12 ASC	Octet 13 ASCQ	Description
EF	13	Chiffrement - Conversion de clé
EF	1A	Chiffrement - Clé facultative
EF	C0	Chiffrement - Aucune opération
26	10	Chiffrement - Limite d'échec de la clé de déchiffrement des données
2A	13	Chiffrement - Modification du compteur d'instance de la clé de chiffrement des données
74	00	Erreur de sécurité
74	01	Chiffrement - Impossible de déchiffrer les données
74	02	Chiffrement - Données non chiffrées rencontrées lors du déchiffrage
74	03	Chiffrement - Clé de chiffrement des données incorrecte
74	04	Chiffrement - Echec de validation de l'intégrité cryptographique
74	05	Chiffrement - Erreur lors du déchiffrement des données

Les descriptions ci-dessous visent uniquement à donner un aperçu du signalement de détection dans l'unité de bande. Cette unité de bande est entièrement conforme au signalement des zones de détection tel que spécifié par les normes SCSI.

1. Lorsque la zone Code d'erreur (Octet 0) est définie sur 70h, elle indique une erreur actuelle, celle qui est associée à la commande reçue la plus récente. Lorsqu'elle est définie sur 71h, elle indique une erreur différée, qui n'est pas associée à la commande en cours.
2. Le numéro de segment (Octet 1) est 0, car les commandes de copie, de copie et vérification, et de comparaison ne sont pas prises en charge.
3. L'indicateur de marque de fin de fichier (Octet 2, bit 7) est défini si une commande d'espacement, de lecture ou de vérification n'a pas été effectuée en raison d'une marque de fin de fichier.
4. L'indicateur EOM (fin de support) (Octet 2, bit 6) est défini si une commande d'écriture ou d'écriture de marque de fin de fichier a été effectuée au début de la zone d'avertissement. L'espacement dans la marque BOM entraîne également la définition de cet indicateur. Cet indicateur est également défini lors d'une tentative de lecture ou d'espacement après l'EOD, ou si une tentative d'espacement a été effectuée au début du support.
5. L'indicateur de non conformité de longueur (ILI) (Octet 2, bit 5) est défini si une commande de lecture ou de vérification s'est terminée en raison de la lecture d'un bloc depuis une bande qui ne possédait pas la longueur de bloc spécifiée dans la commande.
6. Les octets d'informations (Octets 3–5) ne sont valides que si l'indicateur Valid est défini. Valable uniquement pour les erreurs actuelles, et non pour les erreurs différées.
7. La zone Unité remplaçable sur site (FRU) (Octet 14) est définie soit sur zéro, soit sur un code différent de zéro et spécifique au fournisseur, indiquant la partie de l'unité susceptible d'avoir entraîné la défaillance.
8. L'indicateur de nettoyage (CLN) (Octet 21, bit 3) est défini si l'unité nécessite un nettoyage, vierge dans le cas contraire.
9. Le bit Zones d'étiquette de volume valides (VolValid)(Octet 21, bit 0) est défini si l'étiquette de volume signalée est valide.
10. La zone Etiquette de volume (Octets 22–28) spécifie l'étiquette du volume si une cartouche est chargée dans l'unité et que l'octet Zones d'étiquette de volume valides est défini.
11. La zone Longueur de bouclage actuelle (Octet 29) spécifie la longueur de bouclage physique de la bande. Le bit de poids faible reflète la direction physique actuelle. Indique que la direction actuelle s'éloigne du début physique de la bande. A1h indique que la direction actuelle rejoint le début physique de la bande.

12. Les zones LPOS relatives (Octets 30–33) spécifient la position physique actuelle sur la bande.
13. La zone Adresse SCSI (Octet 34) spécifie l'adresse du bus SCSI pour l'unité. Les valeurs renvoyées vont de 00h à 0Fh.
14. Cette zone (Octet 35) contient les numéros d'armoire et d'unité, par l'intermédiaire de l'interface en série RS-422.

Annexe D. Formulaire de configuration de la bandothèque

Effectuez une copie de ce formulaire et remplissez-le à mesure que vous installez et configurez votre bandothèque. Mettez à jour le formulaire chaque fois que des modifications sont apportées à la bandothèque. Les informations contenues dans ce formulaire sont importantes. Elles s'avèrent utiles si vous avez besoin d'appeler le service Dell. Conservez ce formulaire dans un emplacement sécurisé.

Bandothèque physique

Type de machine	TL1000
Numéro de série	
Nom de la bandothèque	
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	
Localisation	
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				
Bandothèque					
Unité					

Comptes utilisateur

Le mot de passe administrateur (admin) est répertorié dans le tableau 31, à la page 167. Modifiez et ajoutez les noms et les mots de passe utilisateur, administrateur et superutilisateur qui sont créés. Les noms et mots de passe utilisateur sont sensibles à la casse.

Tableau 31. Comptes utilisateur

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

Notification de support

Nom d'utilisateur	
Mot de passe	

Annexe E. Accessibilité

Les fonctions d'accessibilité facilitent 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 HTML du Guide de configuration, d'utilisateur et de maintenance de l'autochargeur de cartouche de bande *Guide d'utilisation de l'autochargeur de cartouche de bande Dell PowerVault TL1000* sont les suivantes.

- Vous pouvez utiliser un logiciel de lecture d'écran et un synthétiseur de voix numérique pour une version audio ce qui s'affiche 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 avec le clavier

Vous pouvez utiliser des touches ou des combinaisons de touches pour effectuer des opérations et lancer de nombreuses actions de menu généralement effectuées à l'aide de la souris. Vous pouvez naviguer dans la version HTML du Guide de configuration, d'utilisateur et de maintenance de l'autochargeur de cartouche de bande *Guide d'utilisation de l'autochargeur de cartouche de bande Dell PowerVault TL1000* depuis le clavier. Utilisez les combinaisons de touches suivantes :

- <http://www.dell.com/support>
- 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 fichiers PDF sont disponibles sur le site Web <http://www.dell.com/support>.

Glossaire

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

A

A Ampère.

ac Alternating current = courant alternatif.

adj Ajustement.

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*.

Adresse MAC

L'adresse Media Access Control d'un appareil de mise en réseau informatique.

AES Norme de chiffrement avancée. Technique de chiffrement de données qui a amélioré et officiellement remplacé la norme DES (Data Encryption Standard).

affectation

Désignation d'une unité particulière pour exécuter une fonction.

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.

affichage à cristaux liquides (LCD : liquid crystal display)

Technique d'affichage à faible consommation électrique utilisée sur les ordinateurs et d'autres périphériques d'E/S.

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.

altérer Modifier.

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).

archiver

Collecter et enregistrer des fichiers dans un emplacement déterminé.

armoire

Unité hébergeant les composants d'un sous-système de stockage, tel que la bandothèque.

ASCII 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.

asynchrone

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

attention (avis)

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

ATTN Attention.

avertissement (avis)

Mot appelant l'attention sur l'éventualité d'un risque pour un programme, une unité, un système ou des données. A distinguer de *attention* et *danger*.

B**Balise RID**

Balise d'identification des pièces de rechange.

bande magnétique

Bande dotée d'une couche magnétique sur laquelle des données peuvent être stockées par enregistrement magnétique.

bicolore

De deux couleurs.

bit

L'un des deux chiffres 0 ou 1, dans le système de numération binaire.

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.

bus

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

C

cadre Couvercle décoratif et de sécurité.

capacité

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

capacité du support

Le volume de données qui peut être contenu sur un support de stockage, exprimé en octets de données.

carte Carte à circuits qui ajoute des fonctions à un ordinateur.

cartouche de bande

Conteneur hébergeant une bande magnétique pouvant être traitée sans être séparée du conteneur.

cartouche de données

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

cartouche de nettoyage

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

cartouche de travail

Cartouche de données ne contenant pas de données utiles, mais sur laquelle de nouvelles données peuvent être écrites.

CE Customer engineer = technicien de maintenance.

centimètre (cm)

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

certification CA

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

Certification CA racine

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

certification de bandothèque

En cryptographie, certificat fourni par la bandothèque.

certification digne de confiance

En cryptographie, certificat digne de confiance non enregistré auprès d'une autorité de certification.

char Character = caractère.

chargeable

Ayant la faculté d'être chargé.

chargement du microprogramme d'origine (IML : initial microprogram load)

Action de charger un microprogramme d'un support de stockage externe vers le système de stockage de contrôle inscriptible.

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.

chiffrement géré par application

Chiffrement de bande contrôlé par une application.

chiffrement géré par la bandothèque

Chiffrement de bande contrôlé par une bandothèque.

CHK Check = vérifier.

Clé DSA

Type de clé de chiffrement.

Clé privée

Clé cryptographique permettant de déchiffrer un message.

Clé RSA

Type de clé de chiffrement.

COD Capacité à la demande.

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.

code de symptôme d'erreur (FSC : fault symptom code)

Code hexadécimal généré par le microcode de l'unité ou de l'unité de contrôle en réponse à une erreur de sous-système détectée.

commande

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

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.

compression

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

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.

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.

contraste d'affichage

Luminosité de l'affichage sur le panneau de commande.

contrôle d'équipement

Indication asynchrone d'un dysfonctionnement.

contrôle des données

Indication synchrone ou asynchrone d'une condition occasionnée par des données non valides ou un positionnement incorrect de données.

contrôleur

Unité réalisant l'interface entre un système et une ou plusieurs unités de bande.

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.

convertir de parallèle en série

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

convertir de série en parallèle

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

convertisseur d'interface gigabit (GBIC : Gigabit Interface Converter)

Convertit l'interface de cuivre en interface optique.

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

courrier électronique

Correspondance sous forme de messages transmis entre des terminaux d'utilisateur sur un réseau informatique.

CP Circuit protector = protecteur de circuit.

CPF Reprise en ligne du chemin de contrôle.

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

- CRU** Unité remplaçable par l'utilisateur.
- CSA** Canadian Standards Association. Association canadienne de normalisation.
- ctrl** Contrôle.
- CU** Control unit = unité de contrôle.

D

danger (avis)

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

dc Direct current = courant continu.

DCS Emplacement de nettoyage dédié

décharger

Préparer la cartouche de bande pour son retrait de l'unité.

dégradation

Diminution de la qualité de sortie ou du débit ou augmentation du taux d'erreur de la machine.

dégradé

Subissant une baisse de la qualité de sortie ou du débit ou une augmentation du taux d'erreur de la machine.

démagnétiser

Rendre non magnétique une bande magnétique à l'aide de bobines porteuses de courants électriques qui neutralisent le magnétisme de la bande.

démagnétiseur de bande

Dispositif rendant la bande magnétique non magnétique.

densité d'enregistrement

Le nombre de bits sur une piste linéaire donnée, mesuré par unité de longueur du support d'enregistrement.

dépassement de capacité

Perte de données parce que l'unité destinataire est incapable d'accepter les données avec le débit auquel elles sont transmises.

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

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.

DIAG

Section de diagnostic du manuel de maintenance.

différentiel

Voir *High Voltage Differential (HVD)*.

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.

disque compact (CD-ROM)

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

DLL Dynamic Link Library. Bibliothèque de liens dynamiques. Implémentation 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 Directory Name System. Système de noms de répertoire. Cela permet à la bibliothèque de reconnaître des adresses texte et non des adresses IP numériques.

données

Toutes représentations telles que des caractères ou des quantités analogues, auxquelles est ou pourrait être attribuée une signification.

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

DRAM

Dynamic random-access memory = mémoire vive dynamique.

DRV Drive = unité.

DSE Data security erase = effacement de sécurité des données.

DSP Processeur de signal numérique.

E

EBCDIC

Extended binary-coded decimal interchange code = code étendu d'échange décimal codé en binaire

EC Edge connector = connecteur plat. Engineering change = modification technique.

ECC Error correction code = code de correction d'erreur.

EEB Ethernet Expansion Blade. Composant blade d'extension Ethernet.

EEPROM

Electrically erasable programmable read-only memory = mémoire morte programmable effaçable électriquement.

EIA Electronic Industries Association = association des industries de l'électronique.

éjecter Retirer ou faire sortir.

EKM Application Encryption Key Manager.

e-mail Voir *courrier électronique*.

emplacement de cartouche

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

encryption key manager (EKM)

Programme logiciel Java™ qui permet aux unités de bande de chiffrement de générer, de protéger, de stocker et de gérer les clés de chiffrement qui chiffrent les informations écrites et déchiffrent les informations lues sur les supports de bande.

en ligne

Désigne l'utilisation d'une unité fonctionnelle placée sous le contrôle continu d'un ordinateur. Par opposition à *hors ligne*.

enregistrement

Ensemble de données ou mots associés traité comme une unité.

entitlement

Entitlement est le droit officiel de réception de services et d'assistance pour votre bibliothèque.

EPO Emergency power off = arrêt d'urgence.

EPRM

Erasable programmable read only memory = mémoire morte programmable effaçable.

EQC Equipment check = contrôle d'équipement.

éraillé Endommagé comme par une substance abrasive.

erreur réparable

Une condition d'erreur qui permet la poursuite de l'exécution d'un programme.

E/S Entrée/sortie.

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.

étiquette de code à barres

Papier portant un code à barres et ayant un support adhésif. L'étiquette de code à barres doit être apposée sur une cartouche de bande pour permettre à la bandothèque d'identifier la cartouche et son numéro de série.

extraire

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.

F

FC Feature code = code de fonctionnalité.

FCC Federal communications commission = commission fédérale des communications.

FE Field engineer = technicien de maintenance.

fichier Ensemble nommé d'enregistrements stockés ou traités comme une unité. Egalement appelé jeu de données.

fichier principal

Fichier utilisé comme référence dans un travail donné et qui est relativement permanent, même si son contenu peut évoluer.

FLASH EEPROM

Mémoire morte programmable effaçable électriquement (EEPROM) qui peut être mise à niveau.

FMR Field microcode replacement = remplacement du microcode sur place.

fonctionnalité spéciale

Fonctionnalité pouvant être commandée pour améliorer les fonctions, la capacité de stockage ou les performances d'un produit, mais qui n'est pas essentielle pour son fonctionnement de base.

fonctionnalité standard

Eléments de conception importants d'un produit qui font partie du produit de base.

format

La disposition ou l'agencement de données sur un support de données.

format PDF (Portable Document Format)

Norme définie par Adobe Systems, Incorporated, pour la diffusion électronique de documents. 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.

FP File protect = protection de fichier.

FRU Field replaceable unit = unité remplaçable sur place.

FSC Fault symptom code = code de symptôme d'erreur.
FSI Fault symptom index = index des symptômes d'erreur.
FTSS Field Technical Sales Support.

G

g Gramme.
Gbi gigabit
GBIC Gigabit Interface Converter = convertisseur d'interface gigabit.
Gbs gigabits/seconde
gigabit (Gbit)
1 000 000 000 bits.
gigaoctet (Go)
1 000 000 000 octets.
gnd Ground = terre.
Go gigaoctet.
groupe DH
Groupe Diffie-Hellman.
guichet d'E/S
Emplacement de cartouche dédié à l'insertion de cartouches dans la bandothèque et à leur suppression de celle-ci.

H

HBA Host Bus Adapter. Adaptateur de bus hôte.
hertz (Hz)
Unité de fréquence. Un hertz est égal à un cycle par seconde.
hex Hexadécimal.
High Voltage Differential (HVD = différentiel haute tension)
Système de signal logique qui permet la communication de données entre un hôte pris en charge et la bandothèque. Les signaux HVD utilisent des niveaux de signal plus et moins couplés pour réduire les effets de bruit sur le bus SCSI. Tout bruit injecté dans le signal est présent à la fois sous un état plus et sous un état moins et est ainsi annulé. Synonyme de *différentiel*.
hors ligne
Désigne l'utilisation d'une unité fonctionnelle sans le contrôle continu d'un ordinateur. Par opposition à *en ligne*.
HR Humidité relative.
HVD Différentiel haute tension de bus SCSI
Hz Hertz (cycles par seconde).

I

ID Identificateur.
identificateur du type de support
S'applique au code à barres sur l'étiquette de code à barres de la cartouche de bande Ultrium ; code de 2 caractères, L1, qui représente des informations concernant la cartouche. L indique que la cartouche peut être lue par les unités dotées de la technologie LTO ; 1 indique qu'il s'agit de la première génération de ce type.

identificateur (ID)

(1) Dans les langages de programmation, une unité lexicale désignant un objet du langage, par exemple : les noms de variables, tableaux, enregistrements, étiquettes ou procédures. Un identificateur se compose habituellement d'une lettre suivie ou non de lettres, chiffres ou autres caractères. (2) Un ou plusieurs caractères servant à identifier ou désigner un élément de données et éventuellement à indiquer certaines propriétés de cet élément de données. (3) Une séquence de bits ou caractères qui identifie un programme, une unité ou un système auprès d'un autre programme, d'une unité ou d'un 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 du microprogramme d'origine.

initiateur

Le composant qui exécute une commande. L'initiateur peut être le système hôte ou l'unité de contrôle de bande.

INST Installation.

interface

Frontière partagée. Une interface peut être un module matériel reliant deux unités ou une partie du support de stockage ou des registres à laquelle accèdent plusieurs programmes informatiques.

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 requise.

INTRO

Introduction.

IOP Input/output processor = processeur d'entrées/sorties.

IP Internet Protocol.

IPL Initial program load = chargement du programme d'origine.

IPSec (IP security)

Ensemble de protocoles permettant de sécuriser les communications réseau IPv6 par l'authentification et le chiffrement.

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.

IPv4 Protocole de couche réseau pour les réseaux commutés par paquets. IPv4 prend en charge 2^{32} (environ 4,3 milliards) d'adresses.

ISV Independent software vendor = éditeur de logiciel indépendant.

ITST Idle-time self-test = autotest de temps d'inactivité.

J

journal des erreurs

Un ensemble de données ou un fichier d'un produit ou système dans lequel des informations d'erreur sont enregistrées en vue d'un accès ultérieur.

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.

kit de montage en armoire

Ensemble d'éléments servant à installer la version montée en armoire de la bandothèque.

km kilomètre. 1000 mètres.

L

LAN Local area network = réseau local. Réseau informatique dans une zone limitée.

LCB Library Control Blade. Touches de contrôle de la bandothèque.

LCD Voir *affichage à cristaux liquides*.

LDAP Lightweight Directory Access Protocol. Protocole allégé d'accès annuaire. 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.

lecteur de codes à barres

Unité de lecture laser spécialisée pour le balayage et la lecture des codes à barres et leur conversion en code de caractères numériques ASCII ou EBCDIC.

LME Library Managed Encryption. Chiffrement géré dans la bandothèque.

LUN Logical Unit Number. Numéro d'unité logique.

LVD Différentiel basse tension de bus SCSI

M

magasin incompatible

Ce message peut s'afficher sur le panneau de commande lors de l'initialisation de la bandothèque. 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 bandothèque prend un certain temps.

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.

MAP Maintenance analysis procedure = procédure d'analyse de 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.

mécanisme d'extraction

Mécanisme robotique situé dans la bandothèque qui déplace les cartouches entre les emplacements de stockage et l'unité.

méga Un million de.

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.

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.

mémoire tampon

Routine ou support de stockage servant à compenser une différence dans le débit du flux de données ou dans le moment de l'occurrence d'événements, lorsque vous transférez des données d'une unité vers une autre.

mémoire tampon de données

La mémoire tampon de stockage dans l'unité de contrôle. Cette mémoire tampon sert à augmenter le débit des données entre l'unité de contrôle et le canal.

mémoire vive

Unité de stockage dans lequel les données sont introduites et à partir duquel les données sont extraites d'une manière non séquentielle.

méthode d'accès

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

mètre Dans le système métrique, unité de base de longueur.

MIB 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) Code représentant les instructions d'un ensemble d'instructions, implémenté dans un élément de stockage qui n'est pas accessible par programme. (3) Résultat obtenu en concevant, écrivant et testant une ou plusieurs micro-instructions. (4) Voir aussi *microprogramme*.

microcode fonctionnel

Microcode résidant dans la machine pendant l'utilisation normale par le client.

micro-instruction

Instruction machine de base ou élémentaire.

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 de microcode désigne les micro-instructions utilisées dans un produit en lieu et place de circuits matériels pour implémenter certaines fonctions d'un processeur ou d'un autre composant du système.

microprogramme (firmware)

Code propriétaire fourni sous forme de microcode d'un système d'exploitation. Le microprogramme est plus efficace que le logiciel chargé à partir d'un support altérable et plus adaptable aux modifications que des purs circuits imprimés. 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.

MIM Media information message = message d'information de support.

mise en place/chargement

Procédure mettant en place la bande le long du chemin de bande.

mm Millimètre.

Mo Mégaoctet (habituellement exprimé comme débit des données en Mo/s ou Mo/seconde).

mode transport

Sécurité des communications de bout en bout dans lesquelles les ordinateurs de noeud final effectuent le traitement de sécurité.

mode tunnel

Sécurité des communications de port à port dans lesquelles la sécurité de plusieurs machines est assurée par un seul noeud.

modificateur

Ce qui change la signification.

module 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.

monter un périphérique

Affecter un périphérique d'E/S avec une demande à l'opérateur.

mot Chaîne de caractères qu'il est commode, dans un but quelconque, de traiter comme une entité.

MP Microprocesseur.

ms Milliseconde.

MSG Message.

multivoie

Propriété d'utiliser plusieurs chemins.

N

N/A Not applicable = sans objet.

navigateur

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

NEMA

National Electrical Manufacturers Association. Association nationale des fabricants de produits électriques.

noeud Dans un réseau, un point sur lequel une ou plusieurs unités fonctionnelles connectent des voies ou des circuits de données.

nomenclature

Liste de types et quantités de matières premières devant normalement être utilisées pour produire un travail ou une quantité de produit donnés.

- NTP** Network Time Protocol. Protocole de temps réseau. Ce protocole permet à la bibliothèque de définir sa date et son heure internes en fonction de celles d'un serveur.
- NVS** Stockage non volatile. Unité de stockage dont le contenu n'est pas perdu à la mise hors tension.

O

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

oersted

Unité de force magnétique dans le système électromagnétique non rationalisé centimètre-gramme-seconde (cgs). 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.

- OPER** Operation = utilisation.

outil de rebobinage manuel de cartouche

Dispositif pouvant être ajusté sur la bobine d'une cartouche et servant à rebobiner la bande dans ou hors de la cartouche.

- ov** Over voltage = surtension.

P

paramètre

Variable à laquelle est attribuée une valeur constante pour une application définie et qui peut désigner l'application.

- p bit** Parity bit = bit de parité.

- PC** Parity check = contrôle de parité.

- PCC** Power control compartment = boîtier de contrôle d'alimentation.

- PDF** Portable Document Format = format de document portable.

- PE** Parity error = erreur de parité. Product engineer = ingénieur produit.

- PFS** Perfect forward secrecy. Confidentialité de transmission parfaite.

Pile IP

Pile de protocole TCP/IP qui gère les adresses IP statiques.

pilote de périphérique

Fichier contenant le code requis pour utiliser un périphérique associé.

- PM** Preventive maintenance = maintenance préventive.

point de repère

Cible utilisée pour désigner un emplacement physique à un robot.

- 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.

programme utilitaire

Programme informatique pour la prise en charge générale des processus d'un ordinateur, par exemple un programme de diagnostic.

PROM

Programmable read only memory = mémoire morte programmable.

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 de transfert de fichier (FTP : file transfer protocol)

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.

PS Power supply = alimentation électrique.

PTF Program temporary fix. Modification provisoire de logiciel. Correctif ou groupe de correctifs d'erreurs fournis aux clients sous une forme prête à l'installation.

PWR Power = alimentation.

R

RAM Random access memory = mémoire vive.

RAS Reliability, availability, and serviceability = fiabilité, disponibilité et maintenabilité.

réf Référence.

reg Registre.

réinventorier

Inventorier de nouveau.

retension

Processus ou fonction consistant à retendre la bande sur la cartouche si le système détecte que la bande est enroulée de manière lâche sur la cartouche.

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.

RML Rack Mount Line. Ligne de montage en armoire.

robot Manipulateur.

robotique

Assemblage du manipulateur.

routine de microdiagnostic

Programme exécuté sous le contrôle d'un administrateur système, habituellement pour identifier les unités remplaçables sur place.

RPQ Request for price quotation = demande de devis.

R/W read/write = lecture/écriture.

S

s Seconde.

SAC Service Action Code = code d'action de maintenance. Code mis au point pour indiquer une ou plusieurs unités remplaçables sur site à remplacer pour réparer le matériel.

SAN Storage area network = réseau d'unités de stockage.

SAS 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.

sauvegarder

Effectuer des copies supplémentaires de documents ou logiciels pour éviter leur perte.

SCD Single Character Display. Ecran à caractères uniques.

SCSI Small computer system interface = interface de petit système informatique.

SE Entrée simple.

segment

Elément.

sel Sélectionner.

Serial Attached SCSI (SAS)

Une unité dotée d'une interface SAS peut être reliée directement aux 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.

sérialiseur

Unité convertissant une répartition dans l'espace d'états simultanés représentant des données, en une séquence d'états dans le temps correspondante.

servo 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.

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.

SKLM (IBM Security Key Lifecycle Manager)

Application EKM d'IBM qui permet aux unités de bande de chiffrement de générer, protéger, stocker et gérer les clés de chiffrement qui chiffrent les informations écrites et déchiffrent les informations lues sur les supports de bande.

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). Se prononce "scuzzy". 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). Ces variantes sont :

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

SNMP

Simple Network Management Protocol. Protocole de gestion de réseau simple. Le SNMP est utilisé par les systèmes de gestion réseau pour surveiller les unités connectées en réseau dans les situations exigeant une attention administrative.

SNS Sense = direction.

SNTP Simple Network Time Protocol. Protocole de temps réseau simple. Permet de synchroniser les horloges des unités connectées en réseau.

sous-système

Système secondaire ou subordonné, capable de fonctionner indépendamment d'un système de contrôle ou de manière asynchrone avec celui-ci.

SPI Security Parameters Index. Index de paramètres de sécurité.

SR 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 Store = enregistrer.

START

Start maintenance = démarrer la maintenance.

StartTLS

Communication LDAP sécurisée qui utilise le protocole TLS.

stockage en accès direct

Unité de stockage dans laquelle le temps d'accès est indépendant de l'emplacement des données.

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.

SUPP Support = assistance.

surserrage

Fait de trop serrer.

sync Synchronise, synchroniser. Qui se produit à intervalles réguliers ou prévisibles dans le temps.

T

tachymètre, tach

Unité émettant des impulsions qui servent à mesurer/contrôler la vitesse ou la distance.

TCP/IP

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).

Technologie d'emplacement HD

Technologie d'emplacement haute densité (HD). Permet de stocker plusieurs cartouches dans une architecture à plusieurs niveaux.

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.

température ambiante

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

TH Thermique.

TM Tapemark = marque de bande.

To Téraoctet

U

UART Universal asynchronous receiver/transmitter = récepteur/émetteur asynchrone universel.

UL Underwriter's Laboratories.

unité Tout module matériel ou périphérique, tel qu'une unité de bande ou une bandothèque, pouvant recevoir et envoyer des données.

unité, bande magnétique

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

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

Type de technique de stockage sur bande mise au point par IBM Corporation, Hewlett-Packard et Quantum. La technique LTO est une technologie de "format ouvert", ce qui signifie que ses utilisateurs disposent de 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 technique LTO est réalisée en deux formats : le format Accellis met l'accent sur la rapidité d'accès, tandis que le format Ultrium est axé sur une capacité élevée. Le format Ultrium est le format préféré lorsque la capacité (plutôt que la rapidité d'accès) est le principal critère. 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.

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. L'unité héberge le mécanisme (tête de l'unité) qui lit et écrit les données sur la bande.

unité de chemin de contrôle

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

Unité de transmission maximale (MTU)

Taille du paquet le plus volumineux qu'un protocole réseau peut transmettre.

unité EIA

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

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.

unité remplaçable sur place (FRU : field replaceable unit)

Assemblage qui est remplacé dans son intégralité lorsque n'importe lequel de ses composants est défectueux.

utilitaire

Programme utilitaire.

utilitaire de microdiagnostic

Programme exécuté par le technicien de maintenance pour tester la machine.

uv Under voltage = sous-tension.

V**vide sur la bande**

Zone de la bande dans laquelle aucun signal ne peut être détecté.

VOLSER

Volume serial number = 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.

voyant

Diode électroluminescente.

VPD Vital product data = données vitales du produit. 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.

World Wide Node Name (WWNN)

Chaîne de caractères uniques qui identifie les adaptateurs de bus hôte (HBA) à canal optique.

W**WORM**

Write Once Read Many. Non réinscriptible.

Write Commande d'écriture.

WT World trade. Commerce mondial

WWCID

Worldwide Cartridge Identifier. Identificateur international de cartouche.

WWN Worldwide Name. Nom universel.

WWNN

Worldwide Node Name. Nom de noeud universel.

WWPN

Worldwide port name. Nom de port universel.

X

XR External register = registre externe.

XRA External register address register = registre d'adresse du registre externe.

Index

A

accès utilisateur, gestion 77
accessibilité
 clavier 169
 taux de répétition des boutons haut et bas 169
 touches de raccourci 169
acclimatation 22
adaptateur de bus hôte 9
administrateur 77
adresse 38
adresse IP 36, 48, 65
adresse IP du serveur DNS 36, 48
adresse IPv4 36, 48
adresse IPv6 36, 48
adresse NTP 38, 87
affichage de l'interface graphique Web 66
affichage des informations de communication 57
affichage des journaux de bandothèque 95
affichage des paramètres 70
affichage des statistiques du manipulateur de cartouche 99
ajustement de la vitesse 8
analyse du numéro d'unité logique 9
attribution de cartouche 34
attributs matériels, affichage 58
authentification 42, 89

B

balayage LUN 9
bandothèque 21, 50, 53, 113, 129, 147
 configuration 31
 configuration des emplacements actifs 63
 déconnexion 62
 mise hors tension 61
 nettoyage automatique 62
 préparation de l'expédition 61
 redémarrage 62
bandothèque, affichage des journaux 95
bandothèque, diagnostic des problèmes 115
bandothèque en armoire 23
bandothèque et unités, réinitialisation 97
bloc d'alimentation 5
bouclage 34
Bouton d'alimentation 5

C

câble d'interface hôte 29
câbles 122
câbles, remise en place 122
câbles d'interface hôte, connexion 29
capacité de stockage 10
carte de la bandothèque 70

cartouche 101
 compatibilité 103
 données 102
 M8 103
 manipulation adéquate 108
 nettoyage 105
 réglage de la capacité 102
 spécifications 111
 taquet de protection contre l'écriture 107
 Type M 103
cartouche, environnement 109
cartouche de données LTO de type M 103
cartouche de données M8 103
cartouches 8, 50, 59
 nettoyage 8
cartouches de données 8
certificat de sécurité 92
certificat SSL 92
chargement automatique 34, 49
chiffrement géré dans l'application 85
chiffrement géré dans l'application (AME) 39
chiffrement géré dans la bandothèque 85
chiffrement géré dans la bandothèque (LME) 39
clavier 169
codage 6
 configuration 39
codes d'erreur 129, 142
comptes utilisateur 77
 configuration 44
conditions d'utilisation 10
configuration 29, 31, 57, 62, 63, 66, 83, 87, 93
 interface utilisateur Web 32
configuration d'encryption key manager 39
configuration de l'unité de bande 34
configuration de la bandothèque sauvegarde/restauration 47
configuration de stratégie 39
configuration du nettoyage automatique 62
configuration TCP/IP 36, 48
connecteur d'alimentation 5
connexion 17
 interface utilisateur Web 33
connexion au serveur 29
consommation électrique 10
contraste LCD 66, 87
contrôle de la bandothèque 67
 diagnostics 52
cordon d'alimentation, connexion 29

D

déchargement 60
déchargement de l'unité 74

déconnexion de la bandothèque 62
définitions d'interruptions 145
DEL, interprétation 121
déverrouillage 59
déverrouillage du magasin de cartouches 76
déverrouiller 76
déverrouiller le compte utilisateur 66
DHCP 36, 48, 65
DHCP sans état 66
diagnostic d'un problème 115
diagnostic des problèmes 115
diagnostics 67, 68
diagnostics d'unité 68
diagnostics de l'unité de bande 68
dimensions 10
dimensions de la bandothèque 10

E

e-mail 41, 88
écran LCD 3
éjection d'urgence 4
EKM 39
éléments d'affichage 17
emplacement 21
emplacement d'installation 21, 23
emplacement dans l'armoire 23
emplacement de montage, bandothèque 21
emplacements actifs 34, 49, 63
en ligne 61
en ligne ou hors ligne 75
encryption key manager 39
Encryption Key Manager (EKM) 39
environnement du produit 11
envoi de journaux par courrier électronique 122
envoi de vos commentaires v
envoi par courrier électronique 122
erreurs de support 105
étalonnage de canal 8
état de la bandothèque 75
Étiquette de code à barres 105
étiquette de code à barres
 instructions d'utilisation 107
étiquette du numéro de série 3, 4
étiquettes
 code à barres 105
 instructions d'utilisation 107
expédition de la bandothèque 61

F

fonction de lecture/écriture 103
Formulaire de configuration de la bandothèque 165
fréquence, alimentation électrique 10

G

gestion de l'alimentation 8
glossaire 171
guichet d'E/S 49, 58
guichet d'E/S, configuration 34

H

hors ligne 61

I

icône en ligne/hors ligne 13
ID SCSI 9
identification des incidents 113
indicateurs d'alerte de bande 147, 149
informations de sécurité
 conformité laser xvi
 sécurité laser xvi
insertion de cartouches dans la
 bandothèque 50
installation 11, 21, 28, 127
Installation 23, 31, 52
 armoire
 sécurité xvii
installation des rails 23
Installation en armoire
 sécurité xvii
interface hôte SAS 6, 29
interface SAS 5
interface utilisateur Web 55, 69, 70, 73,
 74, 75, 76, 83, 87, 92, 93, 95, 96, 97, 99
Interface utilisateur Web 13, 17, 77, 85,
 142
interfaces utilisateur 13
inventaire 60, 75
inventaire de la bandothèque 75
ITDT-SE 125

J

Java 33
journal CE, cliché 97
journaux, envoi par courrier
 électronique 122
journaux d'unité, téléchargement 96
journaux des erreurs 114, 122

L

largeur de la bandothèque 10
laser
 conformité xvi
 sécurité xvi
lecteur de codes à barres 6
longueur du préfixe IPv6 36, 48, 66, 83,
 87

M

magasin de cartouches 3, 4, 127
magasin de cartouches,
 déverrouillage 76
magasins de cartouches 59

maintenance 127
manipulateur 99
masque de sous-réseau 36, 48, 65
menu supérieur 56
menus 17, 55, 69
menus supérieurs 69
messages d'erreur 114, 142
messages d'erreur et résolutions 114
microprogramme 58
microprogramme, mise à jour 97
mise à jour du microprogramme de la
 bandothèque et de l'unité 97
mise en ligne 53
mise en ligne ou hors ligne de la
 bandothèque 75
mode d'accès
 configuration de la bandothèque 34
mode d'accès aléatoire 34, 49, 63
mode d'accès de la bandothèque 34
mode d'accès en boucle 49
mode d'accès séquentiel 34, 49, 63
mode de la bandothèque 63
mode de maintenance 67
modes d'entrée 13
montage en armoire 23
mots de passe 17
mots de passe, changement 66, 77
mots de passe, modification 17

N

nettoyage 60
nettoyage automatique 34, 49
nettoyage de l'unité 60, 75
non réinscriptible, sécurité des
 données 104
notification de support v
 inscription 53
notifications par alerte
 configuration 42, 89
notifications par courrier
 électronique 41, 88
notifications relatives au certificat 92
notifications relatives au certificat de
 sécurité 92
notifications SNMP 42, 89
NTP 7

O

outils, nécessaires 127

P

panneau arrière 5
panneau avant 3
panneau de commande 3, 13, 48, 49, 52,
 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68
 affichage des paramètres 57
 déchargement de l'unité 60
 déverrouillage du guichet d'E/S 58
 déverrouillage du magasin de
 cartouches 59
 informations en cours 57
 inventaire de la bandothèque 60
 menus 56

panneau de commande (*suite*)
 mise en ligne et hors ligne de la
 bandothèque 61
 nettoyage manuel de l'unité 60
 révision du microprogramme 58
 transfert des cartouches 59
Panneau de commande
 affichage des paramètres 66
paramètres d'heure 49, 64, 87
paramètres de bandothèque 63
 configuration 49
paramètres de chiffrement 85
paramètres de date 49, 64, 87
paramètres de date et d'heure 87
paramètres de notification 41, 42, 88, 89
paramètres de notification, courrier
 électronique 41, 88
paramètres du panneau de
 commande 66
paramètres IPv4 66, 83
paramètres IPv6 66, 83
paramètres par défaut 31, 67
paramètres réseau 5, 36, 48, 65, 83
passerelle 36, 48, 65
pilotes de périphérique, pris en
 charge 12
poids de la bandothèque 10
port ethernet 5, 29
privilèges utilisateur 17
procédures de diagnostic de vérification
 de la bandothèque 67
procédures de fonctionnement
 panneau de commande 55
procédures de maintenance 125
procédures par temps froid 22
profondeur de la bandothèque 10
protocole de temps réseau (NTP) 7

R

RAID 9
rails de montage en armoire 23
récapitulatif du système 70
redémarrage de l'unité 62
redémarrage de la bandothèque 62
réinitialisation de la bandothèque et des
 unités 97
remise en place des câbles 122
réseau
 configuration 36, 48
 retrait de la vis de blocage du
 manipulateur de cartouche 28
 retrait pendant l'installation 127
 rétroéclairage 66
 rôles utilisateur 77

S

SAS 29
sauvegarde/restauration 93
SCSI connecté en série 5
sécurité 33
Serial Attached SCSI (SAS) 5
serveur de temps 38, 87
serveur NTP 87
 configuration 38

- serveur SNTP 65
- signalement des problèmes 113
- signalement des problèmes de la bandothèque 113
- SNMP 42, 89
 - messagerie 7
- socket d'alimentation 5
- son 66
- spécifications
 - bandothèque 10
 - cartouches 111
- spécifications, physiques 10
- spécifications acoustiques 10
- spécifications électriques 10
- spécifications opérationnelles 10
- SSL 36, 48
- statistiques du manipulateur de cartouche, affichage 99
- statut d'erreur 67
- stratégie de chiffrement 39, 85
- superutilisateur 77
- support 8, 101
- support de cartouche non réinscriptible 105
- support technique v

T

- taquet de protection contre l'écriture
 - paramètre 107
- TCP/IP 36, 48, 83
- téléchargement des journaux d'unité 96
- tension 10
- test en boucle 68
- touches de contrôle 3
- touches de raccourci 169
- transfert 59
- transfert des cartouches 73
- types 145
- types de comptes 17

U

- unité 142
 - redémarrage 62
- unité de bande 60, 149
- unités de bande, téléchargement des journaux d'unité 96
- unités de bande Ultrium 8
- utilisateur 77

V

- vérification de la bandothèque 52
- vis de blocage du manipulateur de cartouche 5
 - retrait 28
- vitesse de connexion 36, 48, 83
- vitesse de connexion (Ethernet) 36, 48, 65, 83
- Voyant d'avertissement 13
- Voyant d'erreur 13
- Voyant de nettoyage de l'unité 13
- voyant Prêt/Activité 13
- voyants 121
- voyants, panneau avant 121

W

- WORM 104, 105
- WORM (write once, read many) 104
- Write once, read many 105
- Write once, read many (voir WORM) 104

Printed in the USA