

# hp StorageWorks

manuel de l'utilisateur de la librairie MSL5000

---

Référence : 231910-053

**Troisième édition (août 2002)**

Le présent manuel contient des instructions pas à pas pour l'installation ; il servira également de référence pour le fonctionnement, la résolution de problèmes et les mises à niveau.



i n v e n t

© Hewlett-Packard Company, 2002. Tous droits réservés.

Hewlett-Packard Company exclut toute garantie relative à ce produit, y compris les garanties de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier. Hewlett-Packard ne pourra être tenu responsable des erreurs ou omissions de nature technique ou rédactionnelle qui pourraient subsister dans le présent document, ni des dommages accessoires ou indirects liés à sa fourniture, aux résultats obtenus ou à son utilisation.

Ce document contient des informations protégées par copyright. Toute reproduction, photocopie ou traduction, même partielle du présent document est interdite sans autorisation écrite préalable de Hewlett-Packard. Les informations contenues dans le présent document pourront faire l'objet de modifications sans préavis.

HP, Compaq et StorageWorks sont des marques de Hewlett-Packard Company aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Compaq Computer Corporation est une filiale détenue dans sa totalité par Hewlett-Packard Company.

Tous les autres noms de produits mentionnés dans le présent document sont des marques et/ou des marques déposées de leurs sociétés respectives.

Imprimé aux États-Unis.

manuel de l'utilisateur de la librairie MSL5000  
Troisième édition (août 2002)  
Référence : 231910-053

---

# Sommaire

## À propos de ce manuel

Conventions typographiques . . . . .	x
Symboles dans le texte . . . . .	xiii
Symboles sur le matériel . . . . .	xiii
Stabilité du rack . . . . .	xiv
Obtenir de l'aide . . . . .	xiv
Assistance technique . . . . .	xv
Site Web du produit . . . . .	xv
Revendeur Agréé . . . . .	xv

## 1 Introduction

Modèles . . . . .	1-2
Accessoires . . . . .	1-2
Unités de sauvegarde sur cartouche . . . . .	1-3
Magasins . . . . .	1-4
Alimentation électrique . . . . .	1-5
Robotique . . . . .	1-7
Carte contrôleur de la librairie . . . . .	1-8
Connecteurs PCI pour accessoires installés en usine . . . . .	1-9
Carte Fibre Channel intégrée . . . . .	1-10
Indicateurs du panneau avant . . . . .	1-10
Multilibrairies . . . . .	1-11

## 2 Installation

Installation du modèle de bureau . . . . .	2-2
Conversion d'un modèle de bureau en modèle rack. . . . .	2-3
Installation du modèle rack. . . . .	2-4
Branchement de la librairie sur secteur . . . . .	2-9
Configurations de câbles SCSI . . . . .	2-10
Câbles SCSI pris en charge . . . . .	2-10
Deux unités de sauvegarde, deux systèmes hôtes . . . . .	2-11
Quatre unités de sauvegarde, deux systèmes hôtes . . . . .	2-12

## 3 Configuration de la librairie

Paramètres par défaut . . . . .	3-2
Définition d'un ID SCSI. . . . .	3-2
Configuration d'un bac réservé . . . . .	3-5
Numérotation des bacs réservés . . . . .	3-5
Configuration de votre réseau . . . . .	3-11

## 4 Fonctionnement

Panneau avant . . . . .	4-2
Portes des magasins . . . . .	4-3
Indicateurs . . . . .	4-4
Verrous de sécurité des cartouches et du panneau avant . . . . .	4-5
Écran tactile à interface graphique . . . . .	4-5
Système hôte . . . . .	4-6
Insertion et retrait des cartouches . . . . .	4-6
Retrait des magasins. . . . .	4-7
Insertion de cartouches dans un magasin . . . . .	4-8
Utilisation des bacs de chargement (magasins de gauche seulement). . . . .	4-10
Étiquettes à code-barres . . . . .	4-11

**Fonctionnement** *suite*

Écrans et options de la librairie . . . . .	4-13
Écran d'initialisation . . . . .	4-13
Écran d'état de la librairie . . . . .	4-14
Option pour l'obtention d'informations d'assistance technique . . . . .	4-15
Mail Slot Access (Accès au bac de chargement, pour le magasin gauche seulement) . . . . .	4-15
Magazine Access (Accès au magasin) . . . . .	4-16
Move Media (Déplacement de cartouches) . . . . .	4-17
Commandes de contraste de l'écran LCD . . . . .	4-17
Power (Alimentation) . . . . .	4-18
Status (État) . . . . .	4-18
Online (En ligne) . . . . .	4-19
Menu . . . . .	4-19
Sélections dans le menu . . . . .	4-20
Zone View System Data (Affichage des données système) . . . . .	4-20
Library Options (Options de la librairie) . . . . .	4-20
SCSI Options (Options SCSI) . . . . .	4-23
Network Options (Options réseau) . . . . .	4-28
Library Info (Informations sur la librairie) . . . . .	4-29
Cartridge Map (Disposition des cartouches) . . . . .	4-29
Zone Edit Options (Éditer les options) . . . . .	4-30
Library (Librairie) . . . . .	4-30
SCSI . . . . .	4-31
Network (Réseau) . . . . .	4-31
Passwords (Mots de passe) . . . . .	4-32
Zone Utilities (Utilitaires) . . . . .	4-32
Maintenance . . . . .	4-33
Diagnostics . . . . .	4-34
Factory (Usine) . . . . .	4-34
Security Level (Niveau de sécurité) . . . . .	4-35

## 5 Interface de supervision à distance

Fonctionnement .....	5-2
Accès à l'interface de supervision à distance .....	5-2
Status (État) .....	5-4
Move Media (Déplacement de cartouches) .....	5-5
Setup (Configuration) .....	5-6
Configuration de la librairie .....	5-7
Configuration SCSI .....	5-8
Configuration des unités .....	5-9
Fonctions (Fonctions) .....	5-10
History (Historique) .....	5-11

## 6 Maintenance

Lancement d'une cartouche nettoyante .....	6-2
Lancement automatique d'une cartouche nettoyante .....	6-2
Lancement manuel d'une cartouche nettoyante .....	6-3
Lancement d'une cartouche nettoyante depuis le bac de chargement .....	6-3
Lancement d'une cartouche nettoyante depuis un bac à cartouche .....	6-4
Lancement d'une cartouche nettoyante depuis un bac de nettoyage .....	6-4
Remplacement d'une cartouche nettoyante dans un bac réservé .....	6-5
Remplacement d'une cartouche nettoyante dans un magasin de droite .....	6-5
Remplacement d'une cartouche nettoyante dans un bac de chargement .....	6-5
Mise à jour du microprogramme .....	6-6
Mise à jour via l'interface de supervision à distance .....	6-6
Mise à jour via une connexion série .....	6-7
Procédure de flashage du microprogramme .....	6-8
Vérification du niveau du microprogramme .....	6-8

## 7 Résolution des problèmes

Introduction .....	7-1
Problèmes de plate-forme .....	7-2
Réparation d'erreurs .....	7-2
Procédures de réparation d'erreurs .....	7-4
Codes système d'erreur (FSC) .....	7-5

**A Avis de conformité**

Réglementation FCC .....	A-1
Appareil de classe A .....	A-1
Matériel de classe B. ....	A-2
Modifications. ....	A-2
Câbles .....	A-2
Déclaration de conformité pour les produits portant le logo FCC, États-Unis uniquement .....	A-2
Canadian Notice (Avis Canadien) .....	A-3
Class A Equipment (Appareil de classe A) .....	A-3
Class B Equipment (Matériel de classe B) .....	A-3
Avis de l'Union européenne. ....	A-4
Avis taïwanais .....	A-4
Avis japonais .....	A-5

**B Caractéristiques techniques**

Performances opérationnelles .....	B-2
Alimentation. ....	B-3
Dimensions. ....	B-3
Environnement (tous les modèles). ....	B-4
Acoustique .....	B-5
Sécurité. ....	B-5

**C Électricité statique**

Méthodes de mise à la terre .....	C-2
-----------------------------------	-----

**D Retrait et remplacement d'une unité de sauvegarde**

Instructions. ....	D-2
--------------------	-----

**E Exemples de configuration**

Configurations de câbles SCSI. ....	E-1
Exemples de configuration .....	E-2
Câblage du mécanisme PTM .....	E-13
Exemples de configuration .....	E-13

## **F Carte Fibre Channel facultative**

Conditions préalables pour l'hôte . . . . .	F-1
Connecteurs et voyants . . . . .	F-2
Voyant d'alimentation . . . . .	F-2
Port série. . . . .	F-2
Port Ethernet. . . . .	F-3
Port Fibre Channel . . . . .	F-3
Connecteurs SCSI VHDCI. . . . .	F-3
Configuration . . . . .	F-4
Paramètres Ethernet par défaut . . . . .	F-4
Exemples de configuration. . . . .	F-5
Réinitialisation de la carte Fibre Channel. . . . .	F-8

## **Index**



---

# À propos de ce manuel

Les sections suivantes sont couvertes :

- Conventions typographiques
- Symboles dans le texte
- Symboles sur le matériel
- Stabilité du rack
- Obtenir de l'aide
- Revendeur Agréé

## Conventions typographiques

Le présent document utilise les conventions typographiques figurant dans le Tableau 1 pour distinguer les éléments de texte.

**Tableau 1 : Conventions typographiques**

Élément	Convention	Exemples
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Noms des touches</b></li><li>• <b>Séquences de touches</b></li></ul>	<b>Gras</b>	<b>Origine, Impr écran, Verr num, Echap, Page précédente</b> Le signe plus (+) entre deux touches signifie qu'elles doivent être enfoncées simultanément. <b>Ctrl+A, Ctrl+Orig, Ctrl+Alt+Suppr</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Options de menu</li><li>• Noms de répertoires</li><li>• Noms de boutons</li><li>• Noms de boîtes de dialogue</li></ul>	Première lettre en majuscule (pour les noms de répertoires UNIX, AIX et Solaris, la casse exacte de chaque caractère est affichée).	Sélectionnez Enregistrer dans le menu Fichier. Enregistrez le fichier dans le répertoire C:\StorageSets\Default. (UNIX, AIX, Solaris :) Enregistrez le fichier dans le répertoire /home/newuser/practice. Pour sauvegarder les fichiers, cliquez sur le bouton Sauvegarder maintenant. Dans la boîte de dialogue Enregistrer sous, sélectionnez l'unité, puis le dossier.

Tableau 1 : Conventions typographiques (suite)

Élément	Convention	Exemples
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrées utilisateur et réponses système (messages d'erreur et de sortie)</li> <li>• NOMS DE COMMANDES</li> <li>• Noms d'unités</li> </ul>	<p>Première lettre en majuscule et police à chasse fixe.</p> <p>Les NOMS DE COMMANDES apparaissent toujours en majuscules, sauf lorsqu'il y a lieu de distinguer les majuscules et les minuscules (les noms de commandes Solaris, UNIX et AIX prennent en compte la distinction entre majuscules et minuscules et n'apparaissent donc pas en majuscules).</p> <p>Les &lt;variables&gt; saisies sont affichées entre des crochets en chevron (&lt; &gt;), en minuscules.</p>	<p>Entrée utilisateur et réponses système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour quitter le programme, tapez <code>Exit</code>.</li> <li>• À l'invite, tapez cette commande : <code>SHOW THIS_CONTROLLER</code> (pas de variable)</li> <li>• Pour afficher vos paramètres, entrez la commande : <code>SHOW &lt;storageesets&gt; FULL</code> (avec variable)</li> <li>• Le message <code>Continuer ?</code> s'affiche alors.</li> </ul> <p>Noms de commandes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez la commande <code>SET THIS_CONTROLLER</code> pour modifier les paramètres.</li> <li>• Pour gérer le stockage, entrez <code>RUN sysmgr.exe</code></li> <li>• (UNIX, AIX, Solaris :) Pour afficher la liste des fichiers, utilisez la commande <code>ls</code>.</li> <li>• Noms d'unités : Accédez à votre lecteur de CD-ROM (généralement D : ou E :).</li> </ul>

**Tableau 1 : Conventions typographiques (suite)**

Élément	Convention	Exemples
<i>noms de fichiers</i>	Apparaissent avec des <i>minuscules et en italique</i> , à moins qu'il n'y ait lieu de distinguer majuscules et minuscules. Si les noms de fichiers obéissent à la distinction entre majuscules et minuscules (UNIX, AIX, Solaris) ou s'ils sont plus faciles à comprendre avec certaines lettres en majuscules, la casse exacte de chaque caractère est affichée.	Pour configurer le stockage, modifiez le fichier <i>storageset.ini</i> . Les modifications sont stockées dans le fichier <i>NewSystemConfigurationFile.ini</i> . (UNIX, AIX, Solaris :) Les erreurs sont consignées dans le fichier <i>MixedCaseFile.txt</i> .
Séquences de commandes de menu	Première lettre en majuscule, avec un crochet en chevron fermant (>) entre les éléments. Les options de menu sont affichées comme il est indiqué à l'écran.	Pour comparer des documents, sélectionnez : Outils > Documents > Comparer.
URL	Police « sans serif ».	Pour les mises à jour, consultez le site : <a href="http://thenew.hp.com">http://thenew.hp.com</a>

## Symboles dans le texte

Vous pouvez trouver les symboles suivants dans le texte de ce manuel.  
Leur signification est la suivante :



**AVERTISSEMENT** : le non-respect de ces instructions expose l'utilisateur à des risques potentiellement très graves ou peut endommager le matériel.

---



**ATTENTION** : le non-respect de ces instructions présente des risques, tant pour le matériel que pour les informations qu'il contient.

---

**IMPORTANT** : apporte une clarification ou fournit des instructions spécifiques.

**REMARQUE** : fournit des commentaires, des précisions ou des informations complémentaires.

## Symboles sur le matériel



Ces symboles indiquent le risque d'électrocution. Faites intervenir un personnel qualifié pour tout entretien.

**AVERTISSEMENT** : afin de réduire le risque d'électrocution, n'ouvrez pas ce boîtier.

---



Ces symboles sur une prise RJ-45 indiquent une connexion d'interface réseau.

**AVERTISSEMENT** : pour réduire les risques d'électrocution, d'incendie ou de dommages matériels, ne branchez pas des connecteurs de téléphone ou de télécommunication sur cette prise.

---



Ces symboles indiquent la présence d'une surface chaude ou de composants chauds. Tout contact présente des risques de brûlure.

**AVERTISSEMENT** : pour réduire les risques de brûlure, laissez refroidir la surface ou l'élément avant de le toucher.

---



Apposés sur les unités ou systèmes d'alimentation, ces symboles indiquent que le matériel dispose de plusieurs sources d'alimentation.

**AVERTISSEMENT** : pour réduire le risque d'électrocution, débranchez tous les cordons d'alimentation afin de couper entièrement l'alimentation du système.

---



Ces symboles indiquent que l'équipement dépasse le poids maximal pouvant être manipulé en toute sécurité par une seule personne.

**AVERTISSEMENT** : pour réduire les risques de blessures ou de dégâts matériels, respectez les consignes de santé et de sécurité au travail de votre entreprise en matière de manipulation d'équipements lourds.

---

## Stabilité du rack



**AVERTISSEMENT** : pour réduire les risques de blessures ou de dégâts matériels, vérifiez les points suivants :

- Les pieds de réglage doivent être abaissés jusqu'au sol.
  - Les pieds de réglage supportent tout le poids du rack.
  - Les pieds stabilisateurs doivent être fixés au rack en cas d'installation d'un seul rack.
  - Les racks doivent être couplés, en cas d'installation de plusieurs racks.
  - Ne sortez qu'un seul élément à la fois. La stabilité du rack peut être compromise si, pour une raison ou pour une autre, vous sortez plusieurs éléments à la fois.
- 

## Obtenir de l'aide

Si malgré les informations contenues dans ce manuel, vous n'avez pu résoudre un problème, contactez un Mainteneur Agréé Compaq ou visitez notre site Web.

## Assistance technique

En France, appelez le 0825 813 823 (0,15 € TTC/min). Ce service est disponible du lundi au vendredi, de 8 heures à 20 heures, sauf jours fériés.

### REMARQUE :

Dans les autres pays, appelez le Centre d'assistance technique le plus proche. Les numéros de téléphone des Centres d'assistance technique du monde entier sont répertoriés sur le site Web de HP : <http://thenew.hp.com/country/us/eng/support.html>.

Préparez les informations suivantes avant d'appeler :

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

## Site Web du produit

Le site Web HP contient des informations relatives à ce produit, ainsi que les dernières versions des drivers. Le site Web HP est accessible à l'adresse : [http://www.compaq.fr/storage/tape\\_index.html](http://www.compaq.fr/storage/tape_index.html).

## Revendeur Agréé

Pour obtenir les coordonnées de votre Revendeur Agréé le plus proche :

- En France, appelez le 0825 804 805 (0,15 € TTC/min).
- Au Canada, appelez le 1-800-263-5868.
- Ailleurs, consultez le site Web HP.





---

## Introduction

Les bibliothèques HP StorageWorks MSL5000 sont des bibliothèques de sauvegarde sur cartouche qui combinent la technologie des unités DLT (Digital Linear Tape), SDLT (Super DLT) et LTO (Linear Tape-Open) à une robotique avancée. Conçues pour les opérations de sauvegarde de réseaux haut de gamme et serveurs à hautes performances, ces bibliothèques inaugurent la nouvelle génération de services d'archivage de gros volume. Leurs performances incluent également une haute disponibilité, une densité de stockage maximale et une maintenance simplifiée.

Le système interface-à-hôte SCSI des bibliothèques autorise le mode LVD (différentiel à basse tension). Les unités de sauvegarde sur cartouche d'un côté et les contrôles robotiques de l'autre utilisent des connexions SCSI et des adresses ID SCSI différentes. Les E/S SCSI des bibliothèques transitent par deux connecteurs SCSI Micro-D de type VHDCI (très haute densité) à 68 broches, situés à l'arrière, directement sous les unités de sauvegarde. Les E/S SCSI de la robotique passent également par deux connecteurs SCSI Micro-D VHDCI 68 broches, situés sur la carte contrôleur des bibliothèques.

Ce chapitre décrit les principaux composants des bibliothèques :

- Modèles et accessoires
- Unités de sauvegarde sur cartouche
- Magasins
- Alimentation
- Robotique
- Carte contrôleur de la bibliothèque
- Connecteurs PCI accessoires
- Indicateurs du panneau avant
- Configurations multibibliothèques

## Modèles

La famille des bibliothèques MSL5000 comporte les modèles suivants :

- MSL5026SL
- MSL5026DLX
- MSL5026S2
- MSL5030L1
- MSL5052SL
- MSL5052S2
- MSL5060L1

Chaque bibliothèque MSL5000 peut fonctionner en tant qu'unité indépendante ou être installée dans un rack pour former une configuration plus grande de multibibliothèque. Les bibliothèques MSL5026/MSL5030 contiennent jusqu'à deux unités de sauvegarde sur cartouche, deux magasins à cartouches amovibles et des éléments robotiques capables d'effectuer des manipulations de cartouche aléatoires ou séquentielles. Les bibliothèques MSL5052/MSL5060 contiennent jusqu'à quatre unités de sauvegarde sur cartouche, quatre magasins à cartouches amovibles et des éléments robotiques capables d'effectuer des manipulations de cartouche aléatoires ou séquentielles.

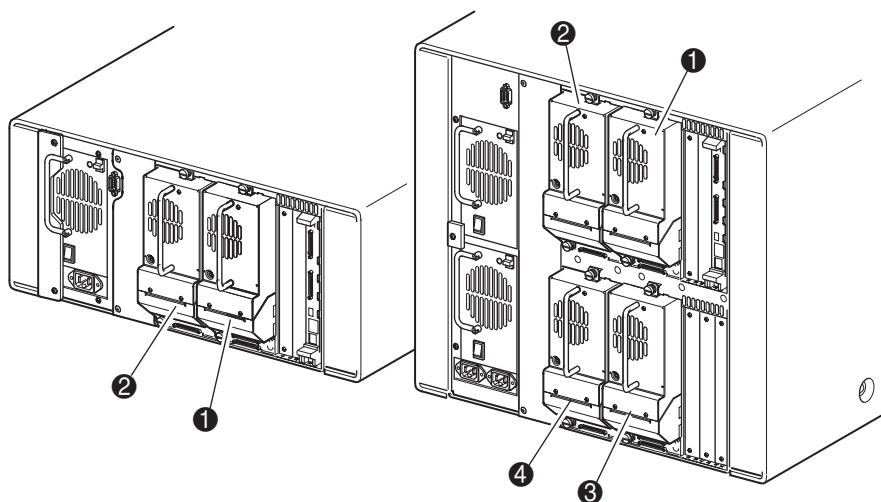
## Accessoires

Contactez votre Mainteneur Agréé ou visitez le site Web de HP à l'adresse [www.compaq.fr/storage/tape\\_index.html](http://www.compaq.fr/storage/tape_index.html) pour obtenir la liste la plus récente des accessoires disponibles pour une bibliothèque MSL5000.

**IMPORTANT :** la combinaison de supports de différents types d'unités de sauvegarde sur cartouche ne doit être exécutée que conformément aux instructions de partitionnement qui accompagnent votre application.

## Unités de sauvegarde sur cartouche

Les bibliothèques MSL5000 prennent en charge jusqu'à quatre unités de sauvegarde sur cartouche (voir Figure 1-1). Les E/S SCSI de la bibliothèque transitent par deux connecteurs SCSI Micro-D de type VHDCI (très haute densité) à 68 broches, situés à l'arrière, directement sous les unités de sauvegarde sur cartouche.

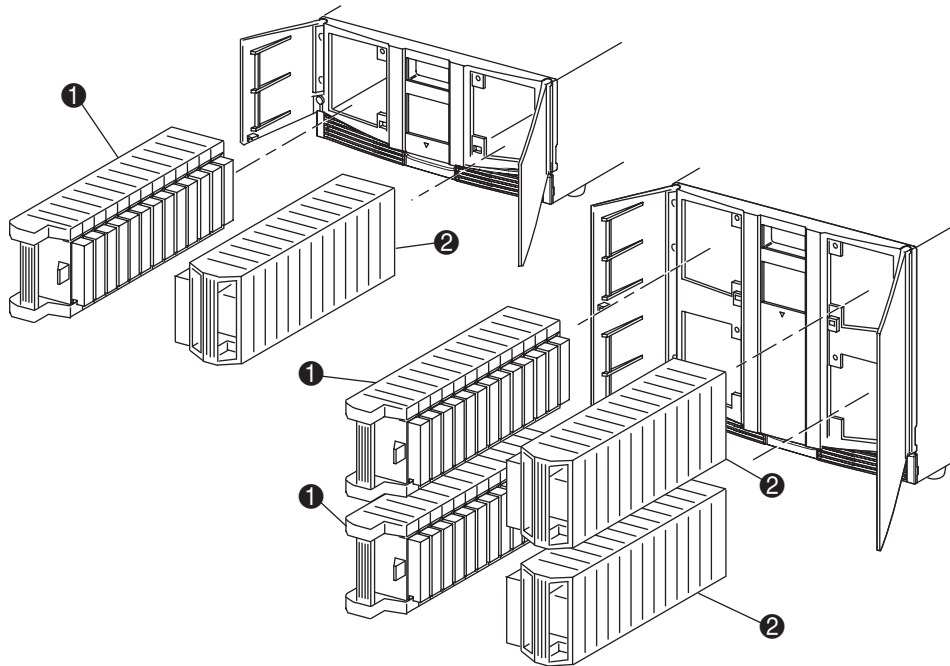


**Figure 1-1 : Emplacement des unités de sauvegarde sur cartouche dans la bibliothèque**

- ❶ Unité de sauvegarde 0
- ❷ Unité de sauvegarde 1
- ❸ Unité de sauvegarde 2
- ❹ Unité de sauvegarde 3

## Magasins

Les librairies MSL5000 contiennent deux à quatre magasins de cartouches amovibles qui sont accessibles par les portes avant (voir Figure 1-2).



**Figure 1-2 : Magasins de la librairie**

- ❶ Magasin(s) de gauche, avec bac de chargement
- ❷ Magasin(s) de droite

Chaque magasin de gauche (vu de l'avant de la librairie) comprend également un bac de chargement auquel on accède lorsque la porte du magasin est ouverte. Le bac de chargement pivote vers l'avant pour permettre d'insérer ou d'extraire une seule cartouche sans avoir à déverrouiller, retirer et refaire l'inventaire du magasin. Dans le cas où l'ensemble du magasin serait requis, vous pouvez configurer la librairie de sorte qu'elle reconnaisse chaque bac de chargement comme un bac standard. Le magasin droit contient des bacs à cartouche fixes (pas de bac de chargement) et reste donc utilisable en toutes circonstances.

---

## Alimentation électrique

Les bibliothèques MSL5000 prennent en charge deux alimentations électriques accessibles par l'arrière de l'unité (voir Figure 1-3). Ces alimentations à régulation automatique de puissance peuvent utiliser un courant nominal de 100 Vca ou de 240 Vca, à 50 Hz ou 60 Hz. Elles se retirent facilement et sans outils spéciaux.

L'alimentation de la bibliothèque est fournie via des connecteurs de courant alternatif situés sur le panneau arrière de chaque alimentation. Le contrôle de l'alimentation s'effectue normalement à l'aide de l'écran tactile à interface graphique ; cependant vous pouvez également utiliser l'interrupteur manuel situé à l'arrière de chaque alimentation.

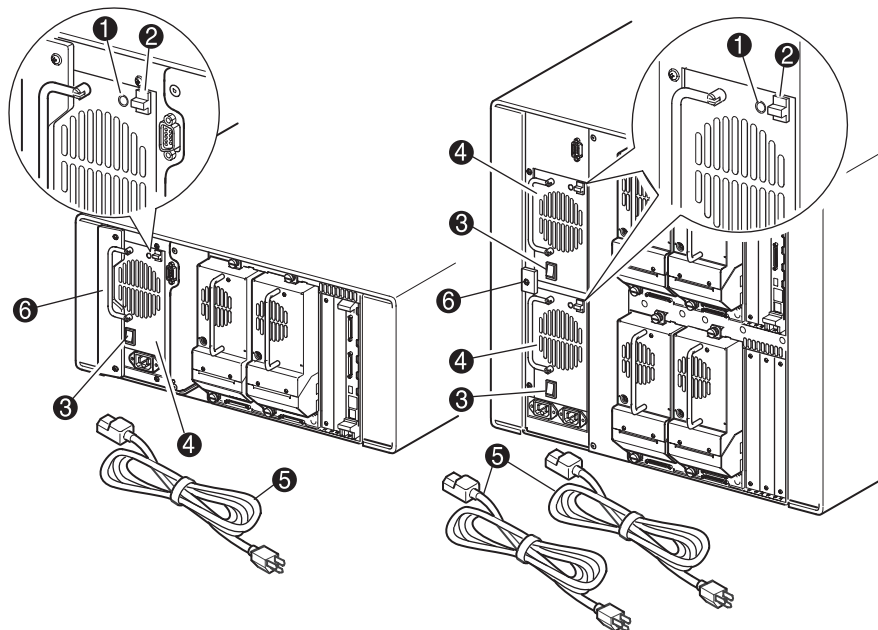


**ATTENTION** : l'alimentation ne doit pas être débranchée par l'opérateur. Une tension dangereuse reste dans la cavité si le cordon d'alimentation n'est pas débranché.

---

Il est facile de remplacer les alimentations en mode maintenance/entretien à l'aide d'un tournevis Phillips n°1 pour retirer le support de l'alimentation.

Les bibliothèques MSL5052/MSL5060 prennent en charge deux alimentations afin d'assurer une redondance pour les opérations critiques. Les deux alimentations partagent la charge en fonctionnement normal ; cependant, si une des alimentations tombe en panne, l'autre assume la totalité de la charge (voir Figure 1-3 ci-après).



**Figure 1-3 : Alimentation électrique de la librairie**

**REMARQUE :** sur les MSL5052/MSL5060, le connecteur électrique secteur de gauche ne sert qu'à l'alimentation du bas. Le connecteur électrique secteur de droite sert à l'alimentation du haut.

- ❶ Voyant de mise sous tension (s'allume lorsque vous touchez l'écran du panneau avant)
- ❷ Loquet de déverrouillage de l'alimentation
- ❸ Interrupteur d'alimentation
- ❹ Alimentation
- ❺ Cordon(s) d'alimentation secteur
- ❻ Support d'alimentation

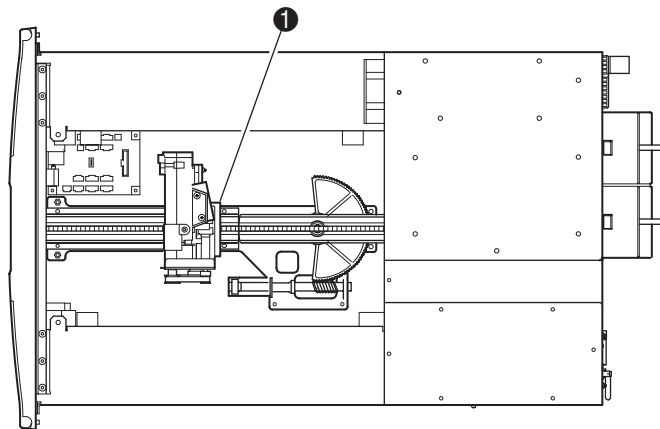
## Robotique

Les systèmes robotiques des bibliothèques MSL5000 comprennent la navette à cartouche, le bloc moteur, les entraînements moteur et l'électronique de soutien (voir Figure 1–4). La bibliothèque MSL5052/MSL5060 contient également un mécanisme axial vertical permettant à la robotique de se déplacer entre les magasins à cartouches du haut et du bas. Ces systèmes robotiques peuvent manipuler les cartouches sur un éventail de 180 degrés que forment les unités de sauvegarde sur cartouche, les magasins de cartouche et éventuellement un PTM (Pass-Through Mechanism) facultatif.

La navette à cartouche intègre un lecteur de code-barres permettant d'analyser les cartouches installées dans les magasins et les unités de sauvegarde.

**IMPORTANT :** une analyse par lecteur de code-barres et une analyse physique sont effectuées à chaque mise sous tension initiale de la bibliothèque et chaque fois que vous accédez à un magasin dans les modes de fonctionnement normal.

Sur les bibliothèques MSL5052/MSL5060, l'interface robotique-PTM ne se trouve, sur l'axe vertical, que sur la position basse de l'élévateur du PTM.



**Figure 1–4 : Robotique de la bibliothèque (MSL5026, capot supérieur retiré)**

- ❶ Navette à cartouche avec lecteur de code-barres intégré

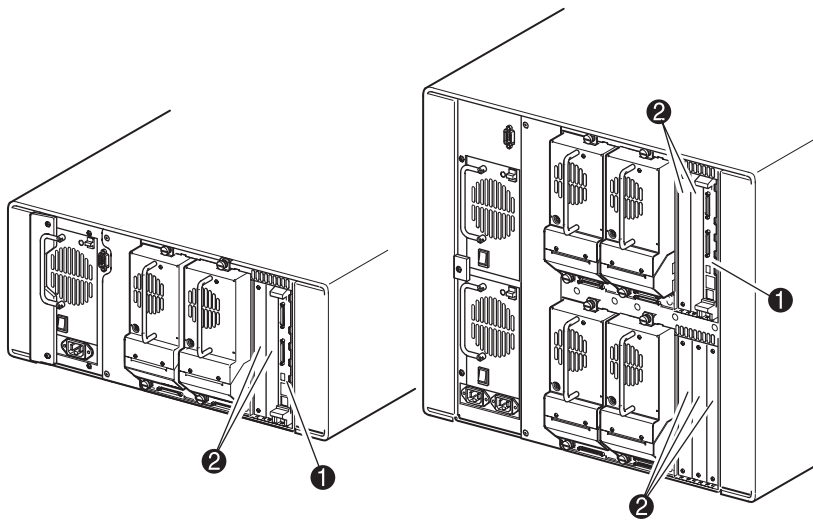
## Carte contrôleur de la librairie

La carte contrôleur de la librairie comporte un microprocesseur unique ainsi que les périphériques logiques associés permettant de contrôler la robotique et les fonctions générales. Le microprocesseur permet l'interface SCSI entre la librairie et le système hôte.

**REMARQUE :** la terminaison SCSI doit toujours être connectée à la carte contrôleur de la librairie pour que celle-ci fonctionne correctement lorsqu'elle est configurée comme unité indépendante ou maîtresse.

La carte contrôleur de la librairie prend place dans une cage située à l'arrière de la librairie ; l'entretien s'effectue à l'aide d'un simple tournevis Phillips n°1 (voir Figure 1-5).

**IMPORTANT :** sur les librairies MSL5000, la carte contrôleur doit être installée sur le connecteur droit de la cage (cage supérieure pour la MSL5052/MSL5060). Les autres connecteurs des librairies MSL5000 ne prennent pas en charge les connexions nécessaires au bon fonctionnement de la carte contrôleur.



**Figure 1-5 : Carte contrôleur de la librairie**

- ❶ Carte contrôleur de la librairie onnecteurs PCI accessoires installés en usine (jusqu'à 5)
- ❷ Connecteurs PCI accessoires installés en usine (jusqu'à 5)



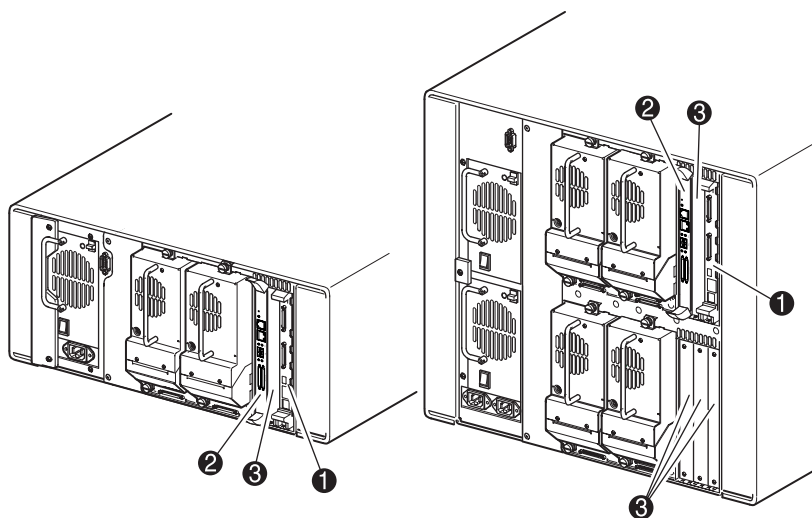
## Connecteurs PCI pour accessoires installés en usine

Les bibliothèques MSL5000 contiennent une ou deux cages à cartes accessibles par l'arrière et une ou deux cartes fond de panier Compact PCI 32 bits 33 MHz (voir Figure 1–6). Ces cartes fond de panier comportent des connecteurs pour l'insertion d'une carte contrôleur et d'un maximum cinq cartes PCI d'option sélectionnées par HP.



**ATTENTION** : l'emploi de cartes PCI d'option non certifiées par HP peut endommager votre bibliothèque MSL5000 et annule la garantie sur le produit. Suivez toutes les instructions d'installation, de configuration et de mise en service livrées avec le kit de mise à niveau de la carte d'option.

**IMPORTANT** : sur les bibliothèques MSL5000 uniquement, la carte contrôleur doit être installée sur le connecteur droit de la cage (cage supérieure pour la MSL5052/MSL5060).



**Figure 1–6 : Cage à cartes de la bibliothèque**

- ❶ Carte contrôleur de la bibliothèque
- ❷ Carte Fibre Channel intégrée facultative
- ❸ Connecteurs PCI accessoires installés en usine (jusqu'à 5)

## Carte Fibre Channel intégrée

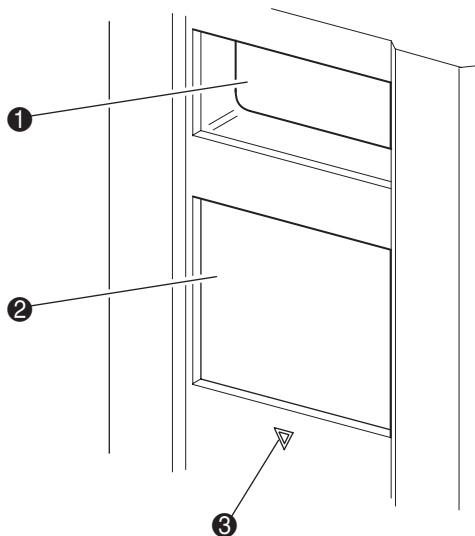
Certains modèles de bibliothèques MSL5000 sont fournis avec une carte Fibre Channel intégrée facultative, placée sur le connecteur situé à côté de la carte contrôleur de la bibliothèque.

Cette carte autorise la connectivité entre les bibliothèques MSL5000 et les réseaux de stockage SAN (Storage Area Networks) Fibre Channel, permettant ainsi leur rattachement à une structure commutée Fibre Channel (FCSW) ou à une boucle arbitrée Fibre Channel (Fibre Channel Arbitrated Loop, FC-AL). Reportez-vous à l'annexe F pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation de la carte Fibre Channel facultative.

## Indicateurs du panneau avant

Le panneau avant de la bibliothèque est constitué des éléments suivants :

- Fenêtre d'observation – permet d'observer le fonctionnement interne de la bibliothèque.
- Écran tactile à interface graphique – permet de paramétrer et configurer la bibliothèque.
- Voyant d'état de la bibliothèque – indique l'état de fonctionnement de la bibliothèque.



**Figure 1-7 : Panneau avant de la bibliothèque**

- ❶ Fenêtre d'observation
- ❷ Écran tactile à interface graphique
- ❸ Voyant d'état de la bibliothèque

---

## Multilibrairies

Les librairies MSL5000 peuvent être empilées dans une combinaison évolutive avec des librairies MSL5026/MSL5030 et MSL5052/MSL5060 supplémentaires pour former une configuration multilibrairie. Grâce au mécanisme PTM monté à l'arrière, toutes les librairies d'une configuration multilibrairie peuvent fonctionner ensemble comme un seul système. Les librairies empilées sont interconnectées par les connexions Ethernet de leur panneau arrière et par un concentrateur LAN (réseau local) qui se monte sur le rack. Le concentrateur LAN fournit également un connecteur WAN (réseau étendu) lorsque les librairies sont combinées sur leur hauteur maximale d'empilement.

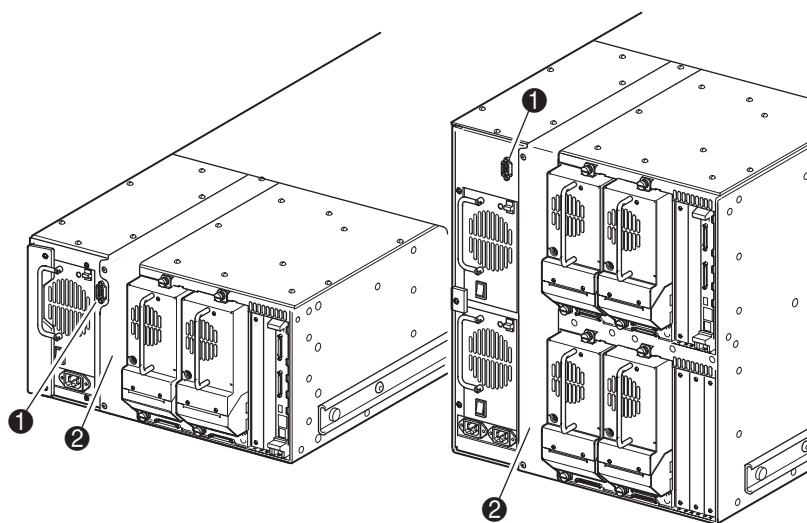
Vous pourrez connecter de cette manière un maximum de quatre librairies MSL5052/MSL5060 ou de huit librairies MSL5026/MSL5030. Vous pourrez exploiter une combinaison de huit librairies quelles qu'elles soient, pourvu que l'ensemble des librairies empilées ne dépasse pas une hauteur de 40U. Une multilibrairie apparaît au système hôte et au logiciel de contrôle de la librairie comme une seule et même librairie. Pour les applications multilibrairies, la librairie de dernier niveau joue le rôle d'unité maîtresse et toutes les librairies inférieures deviennent des unités esclaves.



**AVERTISSEMENT :** notez que le PTM continue à fonctionner même si vous retirez physiquement du rack une librairie esclave au cours d'une utilisation normale de la librairie. Reportez-vous au *Manuel de référence du mécanisme Pass-Through hp StorageWorks MSL5000* pour des informations détaillées sur l'installation, la configuration et l'utilisation.

---

Les systèmes robotiques de la librairie peuvent saisir et placer les cartouches sur un élévateur mobile qui couvre toute la longueur du PTM. De cette manière, les cartouches individuelles peuvent être transférées vers le haut ou le bas entre les librairies d'une configuration multilibrairie, sous le contrôle de la librairie maîtresse. L'accès robotique au PTM se situe à l'arrière de la librairie, sous le capot du PTM (voir Figure 1–8 à la page suivante).



**Figure 1-8 : Emplacement du PTM dans la librairie**

- ❶ Connecteur d'interface du PTM
- ❷ Capot du PTM (retrait nécessaire à l'installation du PTM)

---

## Installation

Ce chapitre explique comment installer une librairie HP StorageWorks MSL5000. Les sections de ce chapitre sont les suivantes :

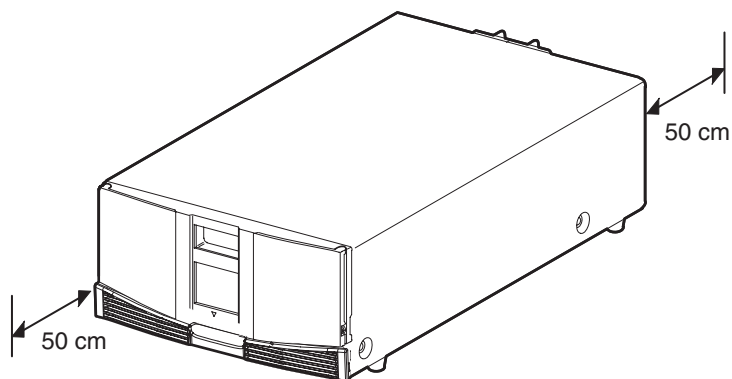
- Installation du modèle de bureau
- Conversion d'un modèle de bureau en modèle rack
- Installation du modèle rack
- Branchement de la librairie sur secteur
- Configurations de câbles SCSI

**IMPORTANT :** prenez soin de conserver et d'entreposer tous les matériaux d'emballage de votre librairie MSL5000.

## Installation du modèle de bureau

Le montage des bibliothèques au format de bureau ne nécessite aucun assemblage mécanique (voir Figure 2-1). Placez la bibliothèque sur un bureau, une table ou toute autre surface horizontale stable. Assurez-vous que les grilles de refroidissement situées à l'avant et les ventilateurs à l'arrière ne sont pas obstrués. Laissez environ 50 cm d'espace libre à l'avant et à l'arrière pour permettre l'accès aux magasins et aux unités de cartouche hot-plug.

**REMARQUE :** pour réduire le dégagement nécessaire à une installation de bureau, déplacez temporairement la bibliothèque vers l'avant ou l'arrière pour accéder respectivement aux connecteurs des unités et aux magasins.



**Figure 2-1 : Dégagement à réserver pour le modèle de bureau (MSL5026 présenté)**

## Conversion d'un modèle de bureau en modèle rack

Pour préparer un modèle de bureau en vue de son installation sur un rack :

1. Retirez les pieds en caoutchouc.

Retirez le couvercle.

Fixez les rails internes à la librairie avec la clé hexagonale et les vis fournies. Serrez les vis de manière bien ajustée.

Passez à la section « Installation du modèle montable en rack ».

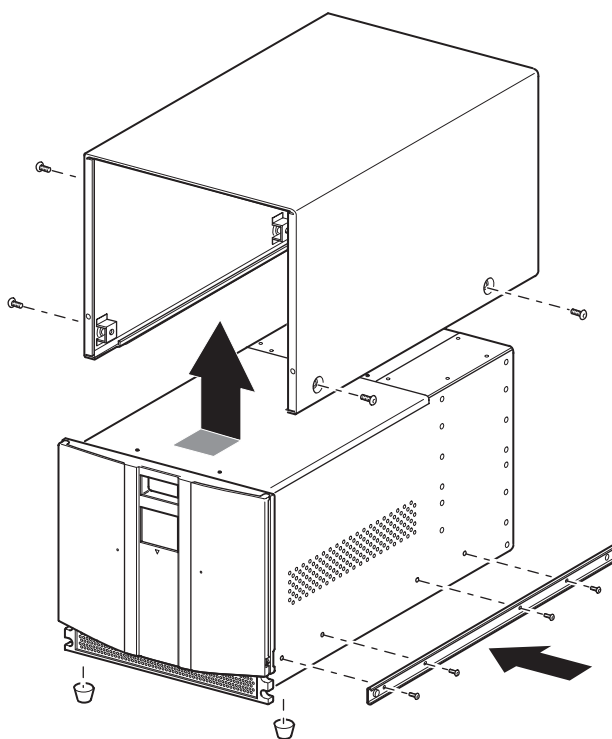


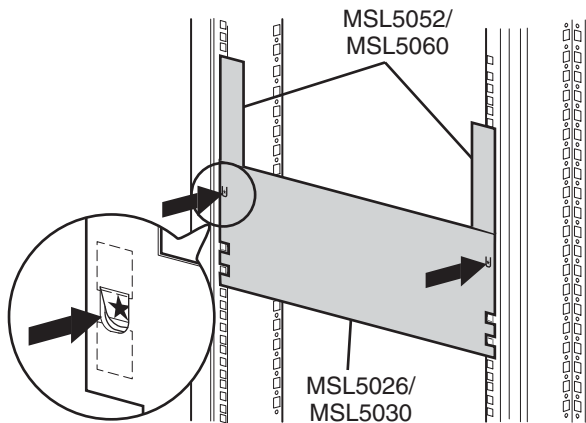
Figure 2-2 : Conversion d'un modèle de bureau

## Installation du modèle rack

Pour installer le modèle rack, il faut : un gabarit , un rack, des glissières et un élévateur mécanique pour placer la librairie dans un rack.

Pour installer le modèle rack :

1. Utilisez le gabarit fourni avec la librairie pour marquer la position des supports de montage sur les montants du rack (voir Figure 2–3). Les points noirs sur les côtés du gabarit indiquent le haut d'une unité U.



**Figure 2–3 : Gabarit de la librairie (rack 9000 présenté)**

**REMARQUE :** pour les racks HP system/e et AlphaServer H9A, reportez-vous au kit d'adaptation de rails pour rack approprié.

2. Retirez le gabarit, puis fixez les rails à l'aide des attaches fournies (voir Figure 2–4). Les supports avant des rails sont préfiletés de façon à accueillir directement les vis. Les supports arrière, en revanche, ne sont pas filetés et nécessitent l'installation d'écrous cage/agrafes dans les montants arrière du rack.

**REMARQUE :** reportez-vous au *Manuel de référence des produits de rack Compaq* pour des instructions détaillées sur la pose des écrous cage sur des racks 7000/9000/10000.

**IMPORTANT :** vissez fermement les vis des montants avant. Vissez de manière plus lâche les vis des montants arrière pour éviter qu'elles ne se tordent lors du montage de la librairie.



- a. Étendez complètement les glissières ❶ des deux côtés du rack Compaq jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent.
- b. Faites glisser le rail coulissant intérieur ❷ aussi loin que possible vers l'avant du montage.

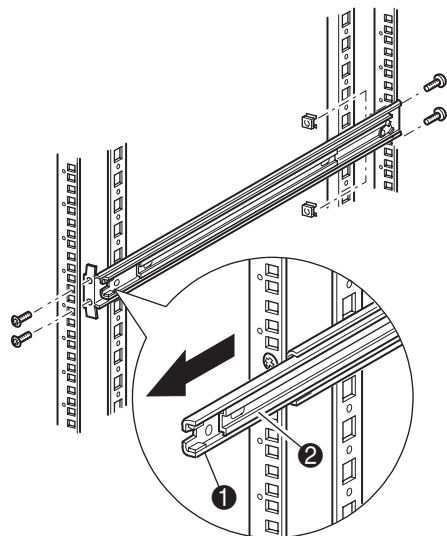


Figure 2-4 : Installation des rails

3. Installez les écrous agrafes coulissants ❶ (préalablement marqués à l'aide du gabarit, deux trous au-dessus des trous de vis du support supérieur) sur chacun des montants avant du rack Compaq (voir Figure 2-5).



**AVERTISSEMENT : deux personnes doivent participer à l'installation. Assurez-vous, une fois la librairie posée sur les rails complètement déployés, qu'une force correspondant à 20 % du poids du rack (mais ne dépassant pas 26 kg) appliquée dans toutes les directions sauf vers le haut ne provoque pas le déséquilibre du rack.**

---

4. À l'aide d'une autre personne, soulevez la librairie et alignez les rails coulissants intérieurs et intermédiaires.



**ATTENTION :** la librairie est plus lourde du côté de l'unité de sauvegarde (arrière).

---

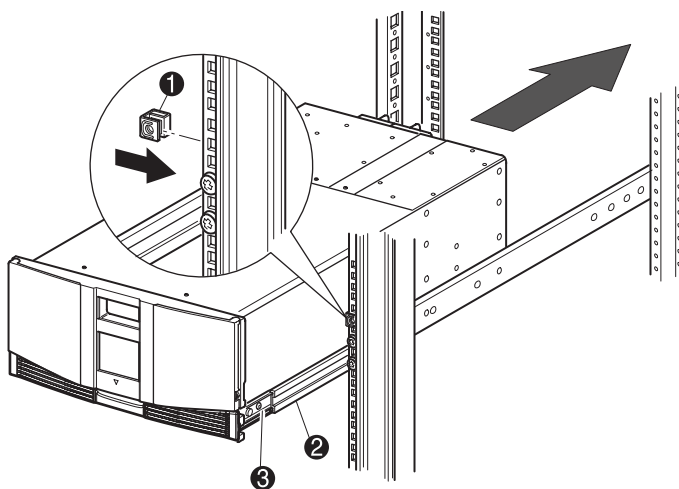
5. Insérez avec précaution les glissières intérieures de la librairie ❸ dans les glissières intermédiaires ❷ (voir Figure 2-5).
6. Faites coulisser la librairie dans le rack jusqu'à emboîtement des verrous des rails.



**AVERTISSEMENT : le rack peut devenir instable si, pour quelque raison que ce soit, vous extrayez plus d'un composant à la fois. Ne sortez qu'un seul élément à la fois.**

---

7. Enfoncez les verrous des rails pour libérer la librairie et faites-la glisser complètement dans le rack.
8. Serrez fermement les vis des rails arrière.



**Figure 2-5 : Installation de la librairie (modèle MSL5026 présenté)**

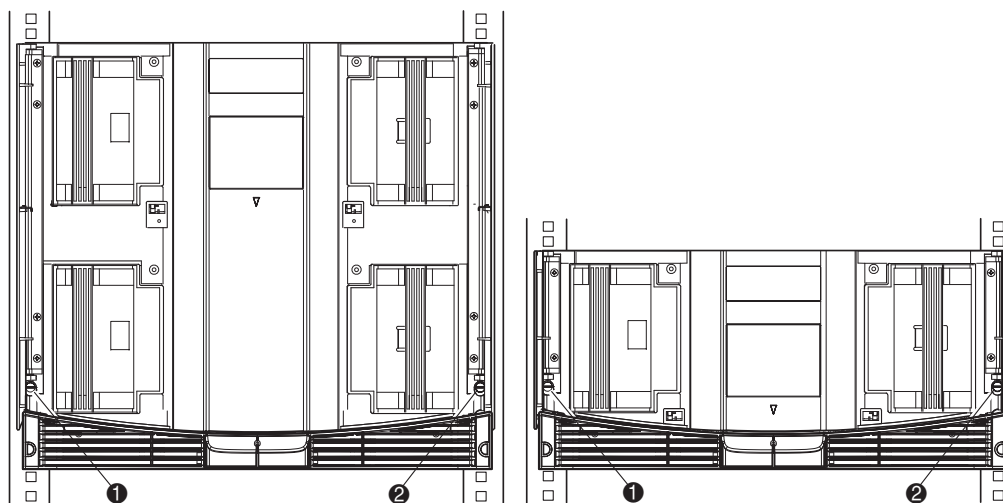
9. Retirez la cartouche pour ouvrir les portes afin de procéder à l'installation.
10. Retirez et mettez de côté les attaches servant à bloquer le mécanisme de verrouillage.

**IMPORTANT :** ne fermez pas les portes. Vous devez avoir accès aux deux vis de fixation pour terminer l'installation.

Si nécessaire, reportez-vous au chapitre 4, « Fonctionnement », pour des informations concernant l'ouverture manuelle des portes de la librairie.

11. Une fois les portes ouvertes, fixez le panneau avant au rack à l'aide des deux vis de fixation (voir Figure 2-6). Fermez les portes.

Vous pouvez maintenant câbler la librairie.



**Figure 2-6 : Fixation de la librairie**

- ❶ Vis de fixation gauche
- ❷ Vis de fixation droite

## Branchement de la librairie sur secteur

Pour brancher la librairie sur secteur (voir Figure 2-7) :

1. Connectez chaque cordon d'alimentation fourni ❶ à la fiche de chaque alimentation.

**REMARQUE** : la fiche d'alimentation secteur de gauche sert à l'alimentation du bas. La fiche d'alimentation secteur de droite sert à l'alimentation du haut. (MSL5052/MSL5060 uniquement).

2. Mettez tous les interrupteurs ❷ sur marche.
3. Appuyez sur l'écran tactile à interface graphique ❸ pour activer l'affichage et mettre la librairie sous tension.

**IMPORTANT** : la terminaison SCSI doit toujours être connectée à la carte contrôleur de la librairie pour que celle-ci fonctionne correctement si elle est configurée comme maîtresse ou unité indépendante.

**REMARQUE** : à l'aide d'un morceau d'adhésif, soulevez un coin de la pellicule recouvrant l'écran tactile à interface graphique, puis retirez-la avec précaution.

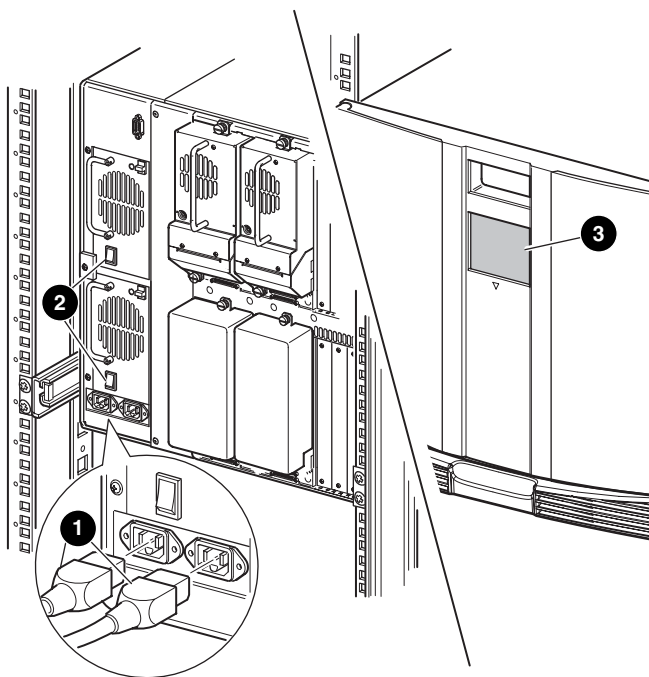


Figure 2-7 : Mise sous tension de la librairie (modèle MSL5052 rack présenté)

## Configurations de câbles SCSI

Cette section décrit les différentes configurations de câbles SCSI pour la librairie.

**REMARQUE :** les librairies MSL5000 prennent en charge les configurations SCSI avec 1 à 4 hôtes et 1 à 4 unités de sauvegarde sur cartouche. Contactez votre Revendeur Agréé pour obtenir une liste des configurations prises en charge.

Les configurations SCSI suivantes sont décrites en détail dans cette section :

- Deux unités de sauvegarde, deux systèmes hôtes (MSL5026/MSL5030).
- Quatre unités de sauvegarde, deux systèmes hôtes (MSL5052/MSL5060).

**REMARQUE :** les câbles pour systèmes hôtes ne sont fournis avec aucune librairie MSL5000. Reportez-vous à l'annexe E pour des exemples supplémentaires de configuration.

### Câbles SCSI pris en charge

**REMARQUE :** pour des performances optimales, un maximum de deux unités de sauvegarde par bus SCSI est recommandé.

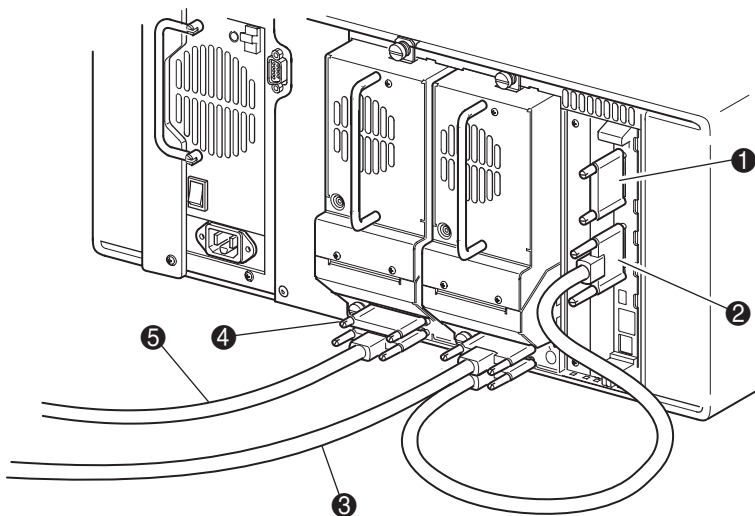
Chacune des unités de sauvegarde de la librairie et le contrôleur de librairie constituent une cible SCSI indépendante. Lorsque plusieurs périphériques sont connectés au même bus SCSI, chaque périphérique doit recevoir un ID SCSI unique. Pour des informations supplémentaires sur l'attribution d'ID SCSI, reportez-vous au Chapitre 3, « Configuration de la librairie ».

**REMARQUE :** les ID SCSI sont définis en usine. Vous pouvez néanmoins modifier ces attributions par défaut à l'aide de l'écran tactile.

Pour qu'une librairie puisse se connecter à un système hôte, ce dernier doit disposer d'au moins un contrôleur Wide LVD/SE et des drivers adéquats.

## Deux unités de sauvegarde, deux systèmes hôtes

La Figure 2–8 montre un câblage SCSI classique pour une bibliothèque avec deux unités de sauvegarde installées pour deux systèmes hôtes.

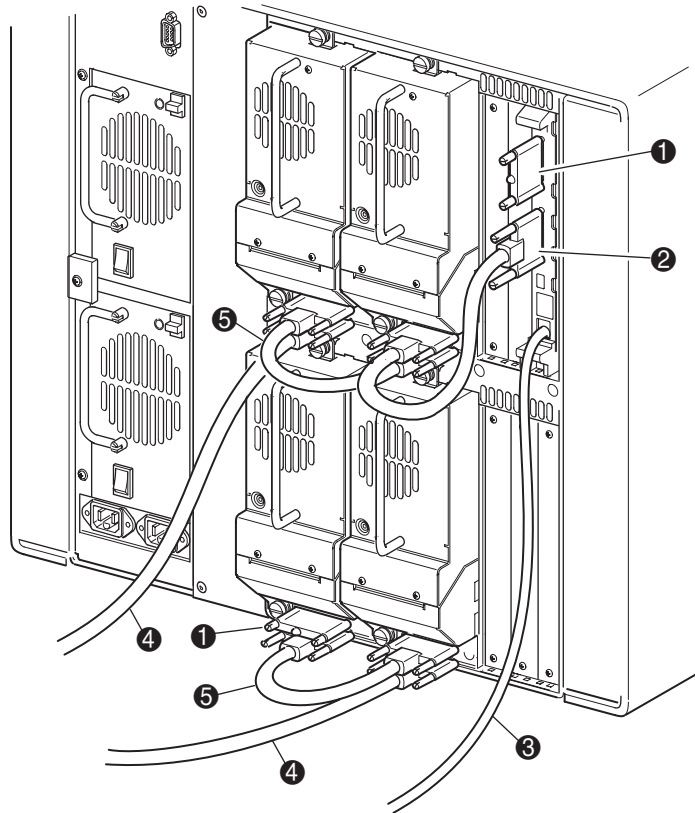


**Figure 2–8 : Configuration de câbles SCSI d'une bibliothèque MSL5026/MSL5030 (deux unités de sauvegarde, deux systèmes hôtes)**

- ❶ Terminaison SCSI
- ❷ Vers la carte contrôleur de la bibliothèque
- ❸ Vers le système hôte
- ❹ Terminaison SCSI
- ❺ Vers le système hôte

## Quatre unités de sauvegarde, deux systèmes hôtes

La Figure 2–9 montre un câblage SCSI classique pour une bibliothèque avec quatre unités de sauvegarde installées pour deux systèmes hôtes.



**Figure 2–9 : Configuration de câbles SCSI d'une bibliothèque MSL5052/MSL5060 SCSI (quatre unités de sauvegarde, deux systèmes hôtes)**

**IMPORTANT :** les câbles de pontage courts (0,25 m) ⑤ ne sont destinés qu'à cette utilisation. Ne les étirez pas jusqu'à la carte contrôleur de la bibliothèque, sous peine de les endommager. Pour connecter l'unité de sauvegarde à la carte contrôleur, utilisez plutôt le câble de pontage de 0,5 m ②.

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| ① Terminaison SCSI   | ② Câbles de pontage de 0,5 m |
| ③ Câble de diagnostic RS-232<br>(pour la maintenance uniquement) | ④ Vers le système hôte       |
| ⑤ Câble de pontage 0,25 m ou 0,5 m                               |                              |

Reportez-vous à l'annexe E pour des exemples supplémentaires de configuration.



---

## Configuration de la librairie

Ce chapitre explique comment configurer une librairie HP StorageWorks MSL5000 pour une utilisation normale. Les sections de ce chapitre sont les suivantes :

- Paramètres d'usine par défaut
- Définition d'un ID SCSI
- Configuration d'un bac réservé
- Configuration du réseau

## Paramètres par défaut

Les réglages par défaut conviennent à la plupart des applications ; si toutefois vous deviez modifier un paramètre par défaut, conformez-vous aux instructions fournies dans les sections suivantes. Si vous vous interrogez sur la nécessité de modifier un paramètre, contactez votre Mainteneur Agréé HP.

Les paramètres de configuration susceptibles d'être modifiés sont :

- Définition d'un ID SCSI
- Configuration d'un bac réservé
- Configuration d'un réseau

Modifiez les paramètres à l'aide de l'écran tactile à interface graphique. Pour une description complète du fonctionnement de l'écran tactile, reportez-vous au Chapitre 4, « Fonctionnement ».

## Définition d'un ID SCSI

Chaque unité de sauvegarde installée dans la librairie nécessite un ID SCSI unique. Les informations fournies dans cette section montrent comment définir un ID SCSI.

Pour définir un ID SCSI :

1. Mettez la librairie sous tension et attendez la fin du POST (auto-test de mise sous tension) ; l'écran Status (État) s'affiche.
2. Sélectionnez l'option Menu dans l'écran Status (État).
3. Entrez le mot de passe approprié. Reportez-vous à la section « Verrous de sécurité des cartouches et du panneau avant » du Chapitre 4 pour des instructions sur la définition des mots de passe.

4. Sélectionnez SCSI dans la zone Edit Options (Éditer les options) pour afficher l'écran suivant.

**Figure 3–1 : Écran de sélection des options SCSI (librairie MSL5026 présentée)**

**REMARQUE :** sélectionnez le ▼ pour passer à l'écran d'options SCSI suivant. Sélectionnez le ▲ pour revenir à l'écran d'options SCSI précédent ou le bouton **Back** pour revenir à l'écran Menu.

5. Par exemple, pour attribuer à l'unité 0 l'ID de bus 3 :
  - a. Sélectionnez la case en regard de « Drive 0 Bus ID: ». L'écran Drive 0 Bus ID s'affiche (voir Figure 3–2). Cet écran affiche l'ID de bus actuel de l'unité 0 ainsi que la nouvelle valeur que vous demandez.

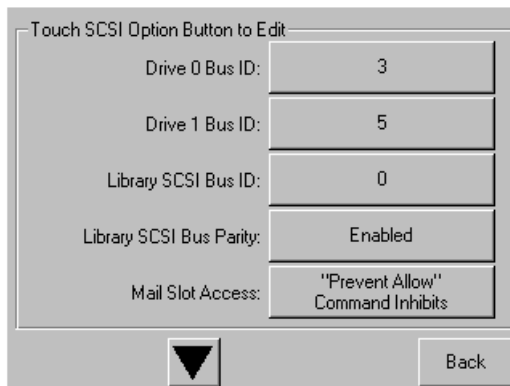
**Figure 3–2 : Écran Drive 0 Bus ID**

- b. Touchez le bloc contenant le numéro 3. Le chiffre apparaît dans le champ New.
- c. Touchez l'option Save (Enregistrer) pour confirmer votre demande. Un écran de confirmation apparaît (voir Figure 3–3).



**Figure 3–3 : Écran de confirmation d'ID SCSI**

- d. Touchez OK pour confirmer. Un nouvel ID SCSI apparaît maintenant dans le champ Drive 0 Bus ID (voir Figure 3–4).



**Figure 3–4 : Écran du champ 0 bus ID (librairie MSL5026 présentée)**

6. Répétez la procédure pour le reste des ID SCSI à définir.
7. Touchez plusieurs fois le bouton **Back** (Retour) pour revenir au menu principal.

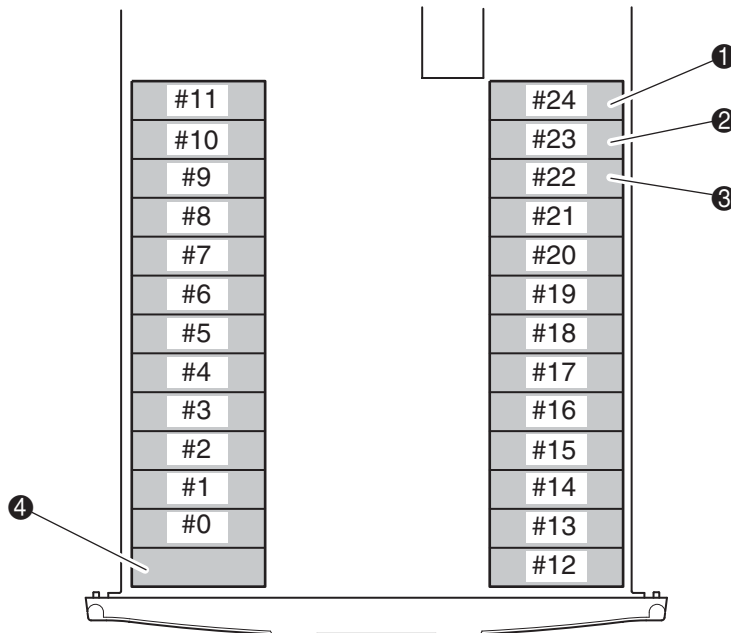
## Configuration d'un bac réservé

Utilisez cette option pour désigner un ou plusieurs bacs de stockage à cartouche comme bac de nettoyage.

**IMPORTANT :** les bacs réservés peuvent être incompatibles avec certaines applications.

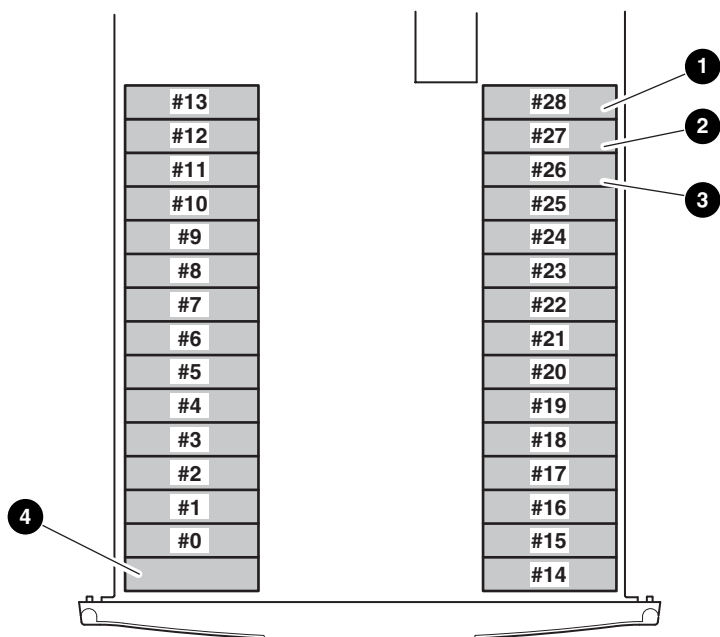
## Numérotation des bacs réservés

Les bacs à cartouche standard sont numérotés de l'avant à l'arrière du magasin (voir Figure 3-5 et Figure 3-7). Lorsque vous réservez un bac, il devient Reserved Slot #1 dans le dernier bac du magasin. Les autres bacs réservés sont numérotés à la suite, toujours d'avant en arrière.



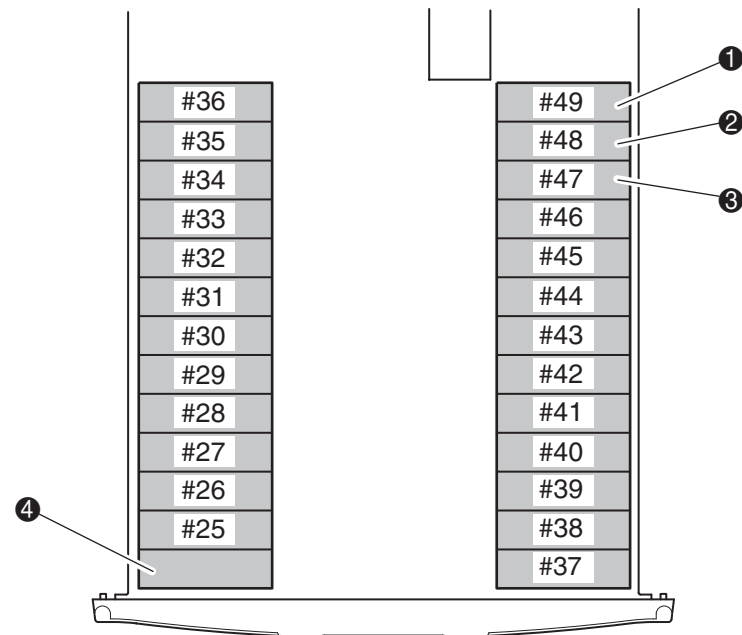
**Figure 3-5 : Emplacements des bacs réservés, DLT/SDLT (MSL5026)**

- ❶ Reserved Slot #1 (bac réservé n°1)
- ❷ Reserved Slot #2 (bac réservé n°2)
- ❸ Reserved Slot #3 (bac réservé n°3)
- ❹ Bac de chargement (magasin gauche seulement)



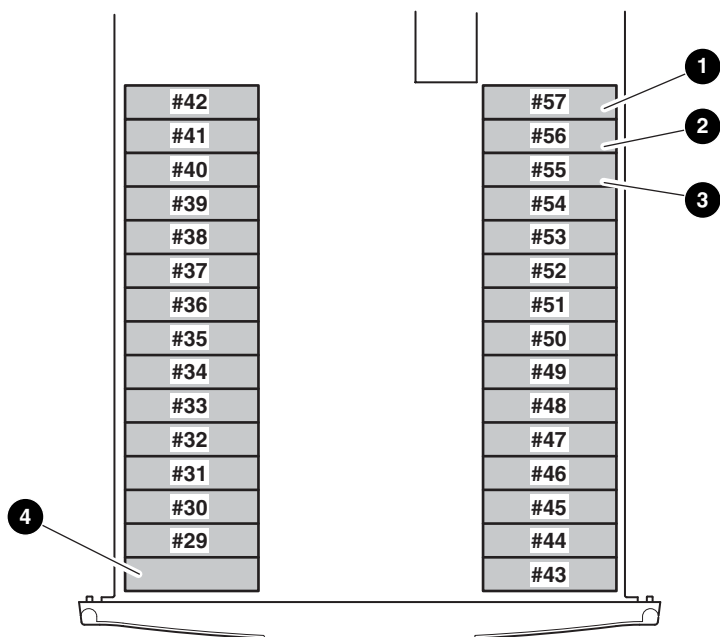
**Figure 3-6 : Emplacements des bacs réservés, LTO (MSL5030)**

- ❶ Reserved Slot #1 (bac réservé n°1)
- ❷ Reserved Slot #2 (bac réservé n°2)
- ❸ Reserved Slot #3 (bac réservé n°3)
- ❹ Bac de chargement (magasin gauche seulement)



**Figure 3-7 : Emplacements des bacs réservés, DLT/SDLT (MSL5052)**

- ❶ Reserved Slot #1 (bac réservé n°1)
- ❷ Reserved Slot #2 (bac réservé n°2)
- ❸ Reserved Slot #3 (bac réservé n°3)
- ❹ Bac de chargement (magasin gauche seulement)



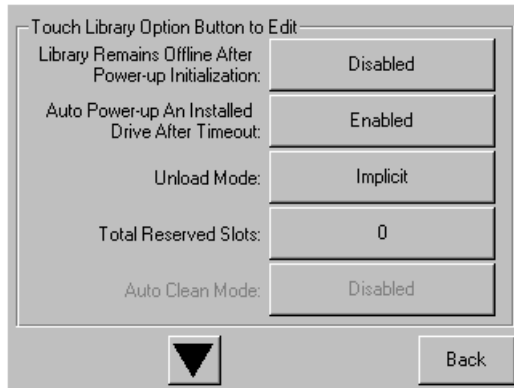
**Figure 3–8 : Emplacements des bacs réservés, LTO (MSL5060)**

- ❶ Reserved Slot #1 (bac réservé n°1)
- ❷ Reserved Slot #2 (bac réservé n°2)
- ❸ Reserved Slot #3 (bac réservé n°3)
- ❹ Bac de chargement (magasin gauche seulement)



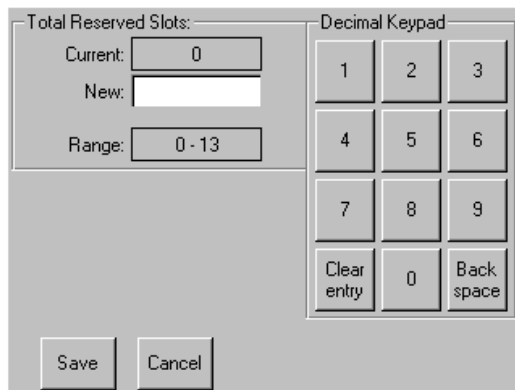
Pour réserver un bac :

1. Dans l'écran Menu, touchez l'option Library de la zone Edit Options (Éditer les options).
2. Dans l'écran Library Options, sélectionnez ▼ pour atteindre l'écran contenant l'option Total Reserved Slots (Bacs réservés) (voir Figure 3–9).



**Figure 3–9 : Écran Bacs réservés**

3. Appuyez sur la case en regard de l'option Total Reserved Slots (Bacs réservés). Un clavier numérique s'affiche (voir Figure 3–10).



**Figure 3–10 : Pavé numérique des bacs réservés**

- Entrez le nombre de bacs à réserver et appuyez sur Save (Enregistrer) pour confirmer la modification. Un écran de confirmation apparaît (voir Figure 3–11). Appuyez sur **OK** pour enregistrer.



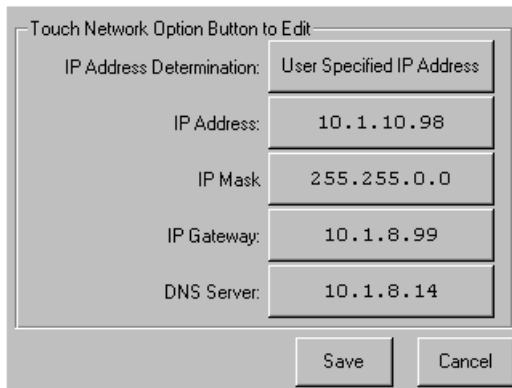
**Figure 3–11 : Écran de confirmation des bacs réservés**

- Touchez plusieurs fois le bouton **Back** (Retour) pour revenir au menu principal. La modification s’appliquera au prochain redémarrage de la librairie.

## Configuration de votre réseau

La librairie obtient automatiquement une adresse IP d'un serveur DHCP après la mise sous tension. La librairie autorise également l'attribution d'adresses fixes spécifiées par l'utilisateur via le panneau avant. Pour définir une adresse fixe :

1. Dans l'écran Menu, touchez l'option Network (Réseau) de la zone Edit Options (Éditer les options). L'écran IP Address Determination (Définition d'adresse IP) s'affiche (voir Figure 3-12).



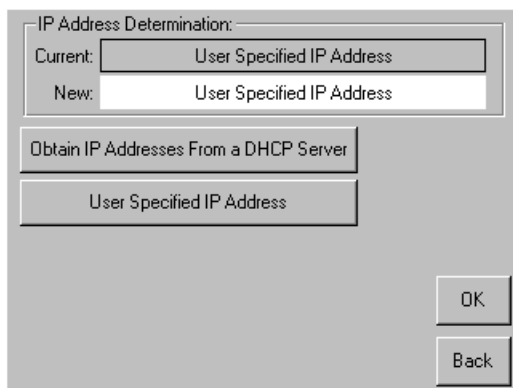
The screenshot shows a dialog box titled "Touch Network Option Button to Edit". It contains the following fields and values:

IP Address Determination:	User Specified IP Address
IP Address:	10.1.10.98
IP Mask:	255.255.0.0
IP Gateway:	10.1.8.99
DNS Server:	10.1.8.14

At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "Save" and "Cancel".

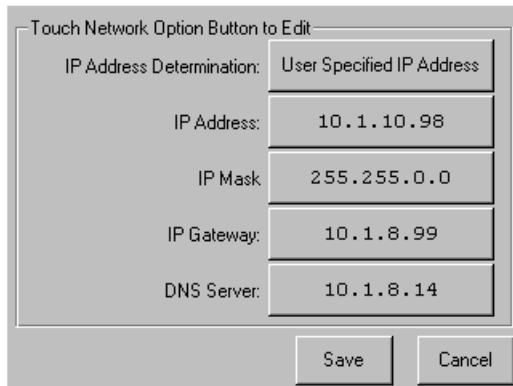
**Figure 3-12 : Écran de définition d'adresse IP**

2. Touchez l'option IP Address Determination (Définition d'adresse IP) (voir Figure 3-12), puis sélectionnez l'option User-Specified IP Address (Adresse IP spécifiée par l'utilisateur) (voir Figure 3-13).



**Figure 3–13 : Écran de définition d’adresse IP utilisateur**

3. Touchez OK pour confirmer votre sélection.
4. Touchez les options IP et utilisez le pavé numérique pour entrer chaque adresse. (voir Figure 3–14).
5. Touchez Save (Enregistrer) pour confirmer votre sélection.



**Figure 3–14 : Écran d’adresse IP fixe.**

6. Touchez plusieurs fois le bouton **Back** (Retour) pour revenir au menu principal.

---

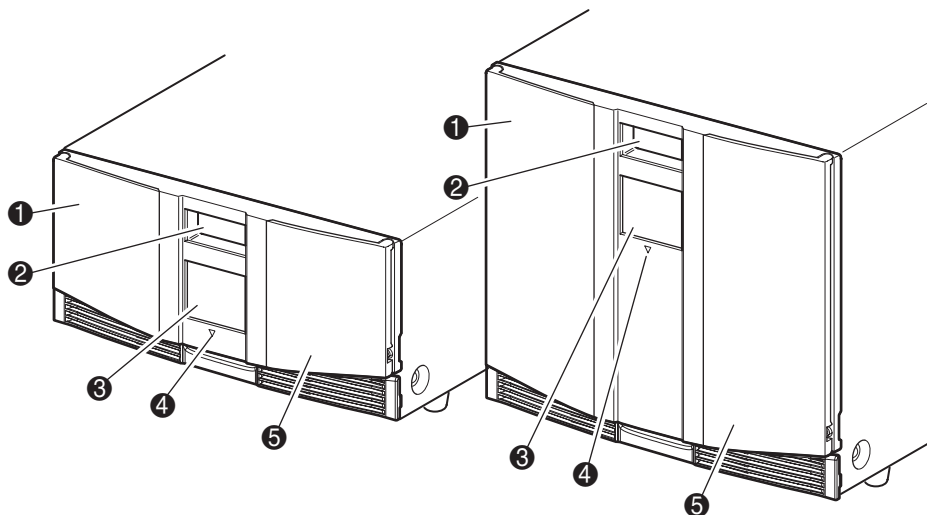
## Fonctionnement

Ce chapitre explique comment utiliser une librairie HP StorageWorks MSL5000.  
Les sections de ce chapitre sont les suivantes :

- Panneau avant
- Insertion et retrait de cartouches
- Écrans et options de la librairie

## Panneau avant

Le panneau avant de la librairie comporte les portes des magasins gauche et droit, l'écran tactile à interface graphique, le voyant d'état de la librairie et la fenêtre d'observation (voir Figure 4-1).



**Figure 4-1 : Panneau avant de la librairie**

- ❶ Porte du magasin gauche
- ❷ Fenêtre d'observation
- ❸ Écran tactile à interface graphique
- ❹ Voyant d'état de la librairie
- ❺ Porte du magasin droit

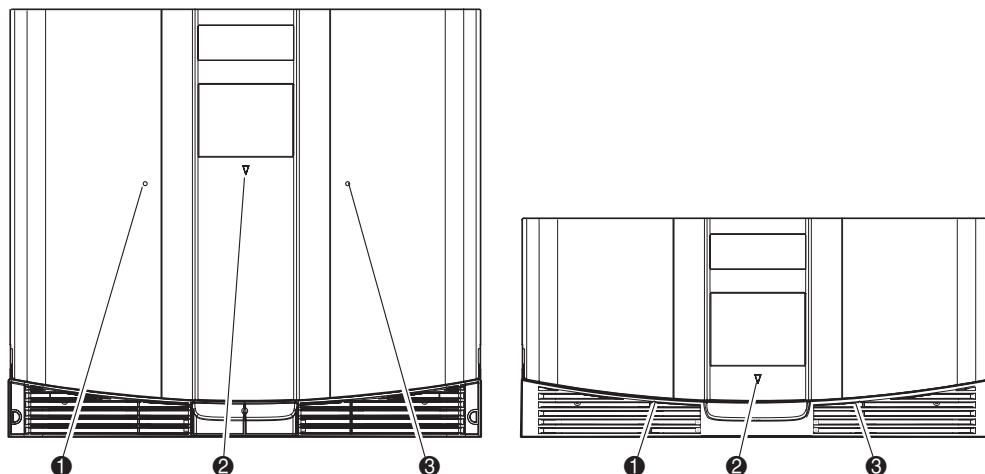
## Portes des magasins

Les deux portes des magasins s'ouvrent de façon électrique (via l'écran tactile) ou manuelle. Il est recommandé de toujours ouvrir les portes des magasins par le biais de l'écran tactile. Si toutefois l'écran tactile avait une défaillance, vous pouvez les ouvrir manuellement en poussant une épingle métallique ou un trombone dans les déclencheurs mécaniques (voir Figure 4–2).



**ATTENTION :** n'ouvrez manuellement les portes qu'en cas d'urgence. L'opération risque d'entraîner une perte de données et d'endommager l'équipement.

**REMARQUE :** il est possible que la librairie n'exécute pas systématiquement un inventaire complet lorsque le magasin est retiré manuellement puis remplacé à l'aide du déclencheur d'urgence.

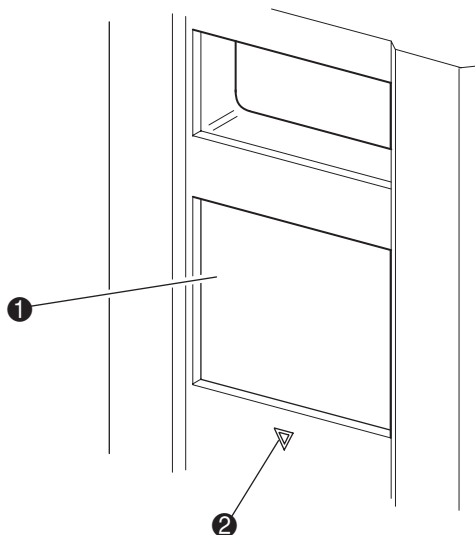


**Figure 4–2 : Déclencheurs mécaniques des portes des magasins (accès d'urgence)**

- ❶ Déclencheur de la porte du magasin gauche
- ❷ Voyant d'état de la librairie
- ❸ Déclencheur de la porte du magasin droit

## Indicateurs

Les indicateurs du panneau consistent en un écran tactile à interface graphique et un voyant d'état de la librairie (voir Figure 4-3 et Tableau 4-1).



**Figure 4-3 : Indicateurs de la librairie**

- ❶ Écran tactile à interface graphique
- ❷ Voyant d'état de la librairie

**Tableau 4-1 : Voyant d'état de la librairie**

Indicateur	Description
Vert continu	La librairie fonctionne correctement dans des conditions normales.
Vert clignotant	La librairie fonctionne correctement ; cependant, une modification effectuée au moyen de l'écran tactile interrompt l'opération en cours.
Orange continu	La librairie est dans un état de panne, détaillé par le message d'erreur sur l'écran tactile.



## Verrous de sécurité des cartouches et du panneau avant

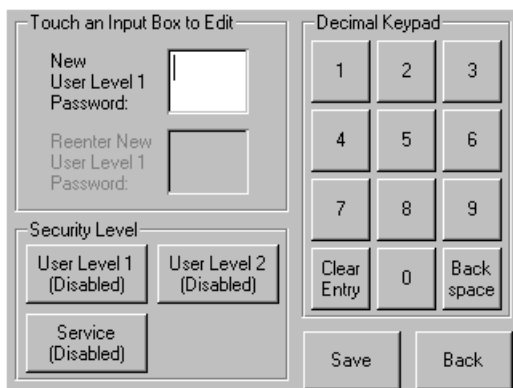
Les fonctions de sécurité suivantes vous aideront à éviter les interruptions accidentelles du fonctionnement de la librairie.

### Écran tactile à interface graphique

L'écran tactile à interface graphique offre trois niveaux de sécurité (voir Figure 4-4) :

- Niveau utilisateur 1 - permet d'accéder aux bacs de chargement.
- Niveau utilisateur 2 - permet l'accès aux magasins, au bac de chargement, aux options SCSI, aux diagnostics, et permet de déplacer les cartouches.
- Maintenance – permet d'accéder au menu pour consulter et éditer les options de la librairie et les options SCSI.

**REMARQUE :** la librairie est livrée avec le mot de passe de maintenance par défaut 5566, préconfiguré.



**Figure 4-4 : Niveaux de mot de passe**

Chaque mot de passe est représenté par quatre chiffres stockés en mémoire NVRAM, situés entre 0001 et 9999.

**REMARQUE :** la valeur 0000 sert à désactiver la vérification du mot de passe pour chaque niveau.

L'activation d'un mot de passe à un niveau inférieur réactive les niveaux supérieurs à cette valeur. En conséquence, pour accéder à un niveau d'exploitation plus élevé, vous devez d'abord entrer le mot de passe de niveau supérieur.

Vous pouvez aussi accéder aux opérations de bas niveau en entrant un mot de passe de niveau supérieur. Par exemple, vous pouvez utiliser le mot de passe de maintenance pour accéder au déplacement des cartouches. L'utilisation du mot de passe de maintenance pour accéder à l'option de menu donne également le plein accès (sans validation) aux opérations de maintenance.

**REMARQUE :** pour rétablir les mots de passe en cas d'oubli, utilisez Set User Defaults (définir les valeurs par défaut utilisateur) à l'aide du câble MSL5000 d'utilitaire et de diagnostic. Notez que toute configuration définie précédemment sera perdue.

## Système hôte

Les cartouches peuvent également être verrouillées par un logiciel exécuté sur l'hôte. La librairie ne permet pas d'outrepasser cette commande par une option de l'écran tactile. Généralement, la fermeture du logiciel hôte suffit à rétablir l'accès aux cartouches. Dans le cas d'une défaillance de l'hôte, vous pouvez rétablir l'accès aux cartouches en réinitialisant l'alimentation de la librairie. Les procédures de verrouillage et de déverrouillage des portes des magasins sont décrites plus loin dans ce chapitre.

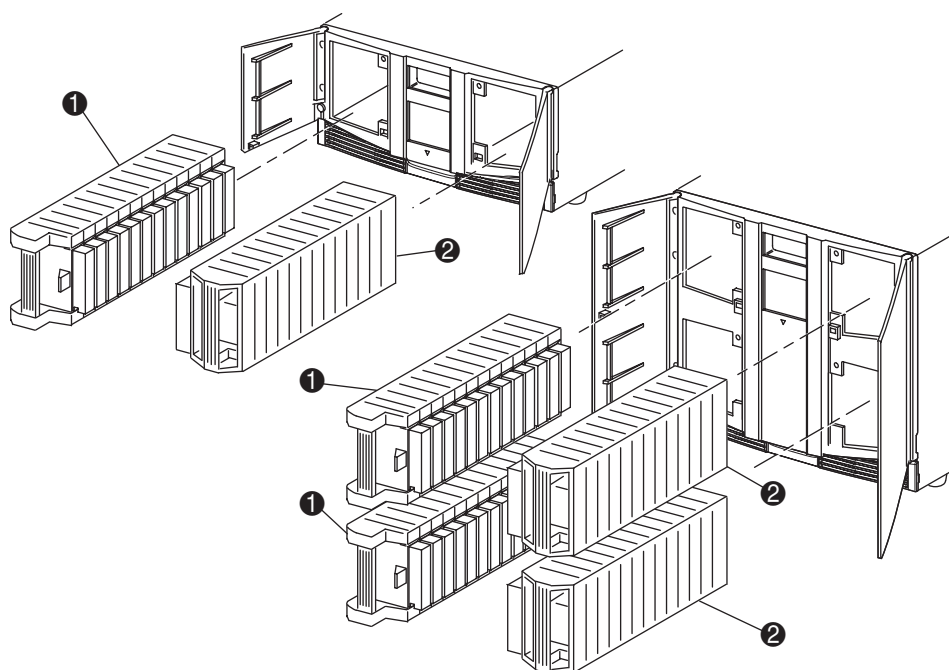
## Insertion et retrait des cartouches

À moins d'utiliser un bac de chargement, un magasin de cartouche doit être retiré de la librairie pour retirer ou insérer des cartouches. Assurez-vous que le bac que vous allez utiliser n'est pas déjà réservé à une cartouche actuellement chargée dans une unité de sauvegarde. La manière la plus sûre de procéder consiste à décharger toutes les unités de sauvegarde avant de retirer un magasin. Pour cela vous pouvez passer par le logiciel de votre système hôte ou utiliser la commande LOAD/UNLOAD du menu Library Option (Option de la librairie).

**IMPORTANT :** n'ajoutez pas plus de cartouches que le nombre maximal de bacs.

## Retrait des magasins

Le retrait d'un magasin de la librairie est une opération manuelle. Pour accéder au magasin, utilisez l'option Magazine Access (Accès aux magasins) de l'écran Status (État) de la librairie. Pour la MSL5026/SML5030, cette option permet d'ouvrir l'une des portes de magasin ou les deux en même temps. Pour la MSL5052/MSL5060, cette option permet d'ouvrir le magasin supérieur gauche/inférieur gauche ou droit séparément ou les deux portes de magasins simultanément. Une fois la porte du magasin approprié ouverte, tirez le magasin pour l'extraire du châssis de la librairie (voir Figure 4-5).

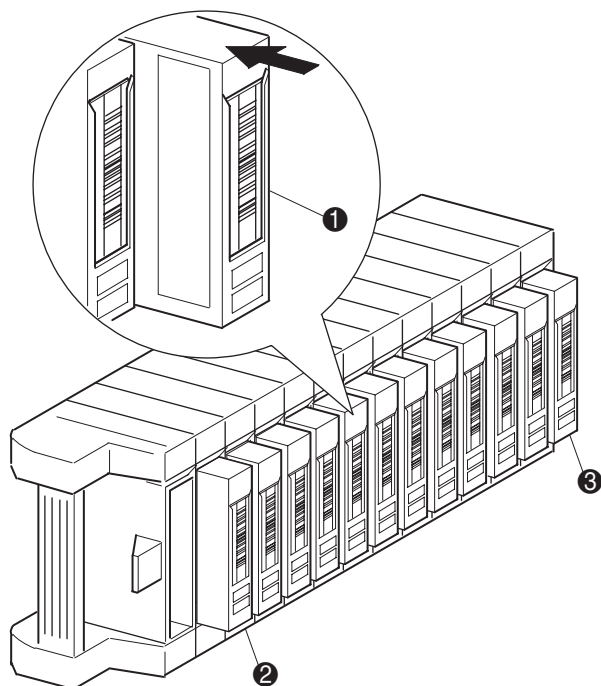


**Figure 4-5 : Retrait des magasins de cartouches**

- ❶ Magasin(s) de gauche
- ❷ Magasin(s) de droite

## Insertion de cartouches dans un magasin

La Figure 4-6 montre un magasin de gauche plein. Pour la MSL5026/SML5030, le bac de cartouche dont le numéro est le plus bas ❷ est le plus proche de l'avant du magasin. Pour la MSL5052/MSL5060, le bac de cartouche dont le numéro est le plus bas ❷ est le plus proche du magasin supérieur gauche.



**Figure 4-6 : Magasin de gauche avec cartouches installées (SDLT présentées)**

- ❶ Orientation de la cartouche par rapport au magasin gauche
- ❷ Bac de cartouche dont le numéro est le plus bas
- ❸ Bac de cartouche dont le numéro est le plus élevé

Insérez les cartouches de telle manière que les étiquettes à code-barres fassent face à l'extérieur (voir Figure 4-7).

**REMARQUE :** manipulez et entreposez les cartouches dans un environnement propre, à l'écart de la poussière.

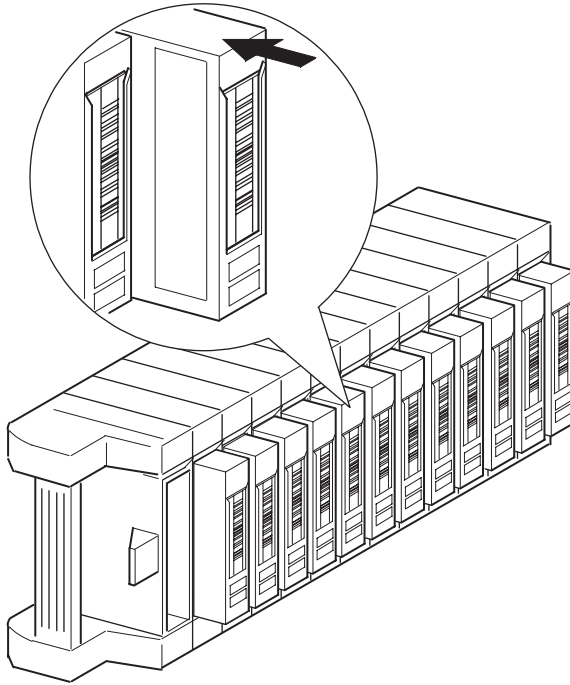


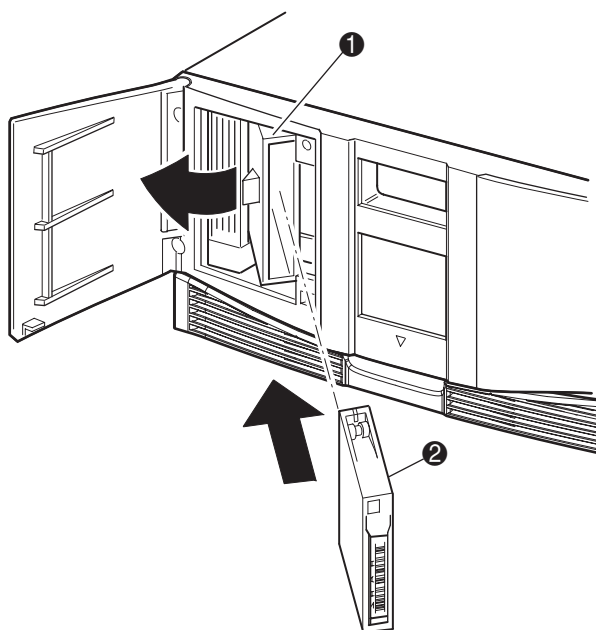
Figure 4-7 : Insertion d'une cartouche (magasin gauche, SDLT présentée)

## Utilisation des bacs de chargement (magasins de gauche seulement)

Les bacs de chargement ne sont utilisés qu'avec le logiciel de système hôte qui autorise cette fonction. Cette fonction permet d'insérer ou d'extraire une cartouche sans retirer le magasin entier. Pour accéder au bac de chargement, utilisez l'option Mail Slot Access (Accès au bac de chargement) de l'écran Status (État). Cette option permet d'ouvrir un magasin de gauche pour accéder au bac de chargement. Après avoir ouvert la porte d'un magasin de gauche, faites pivoter le bac de chargement vers l'avant pour insérer une cartouche (voir Figure 4–8).

**IMPORTANT :** les bacs de chargement doivent être activés (paramètre d'usine) à l'aide de l'option Mail Slot Mode (Mode des bacs de chargement) du menu Edit Library Options (Éditer les options de la librairie). Reportez-vous au tableau 4-2 pour des informations supplémentaires.

**REMARQUE :** la désactivation d'un bac de chargement permet de l'utiliser pour un bac de cartouche supplémentaire, mais certaines applications n'offrent pas cette possibilité.



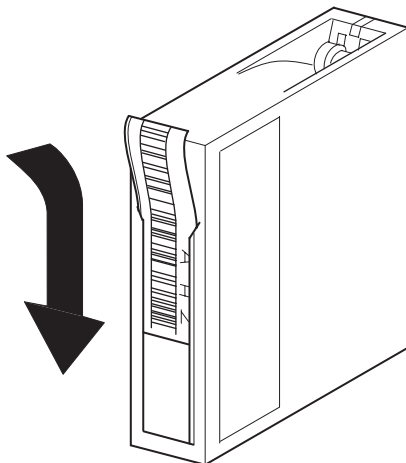
**Figure 4–8 : Bac de chargement d'un magasin de gauche  
(librairie MSL5026 présentée)**

- ❶ Support du bac de chargement
- ❷ Cartouche

## Étiquettes à code-barres

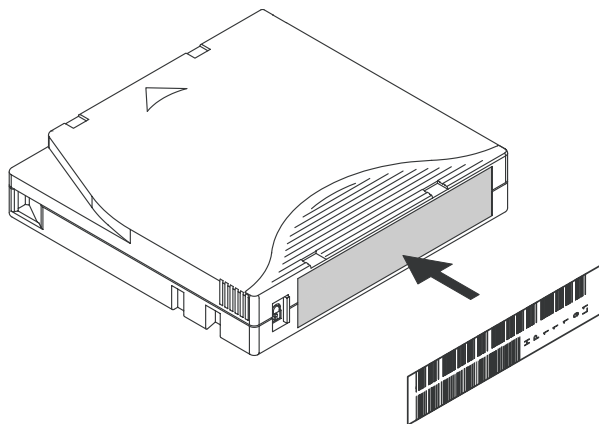
Seules les étiquettes à code-barres HP ou Compaq peuvent être utilisées avec la librairie. Pour commander des étiquettes supplémentaires, contactez votre Revendeur Agréé.

La Figure 4-9 montre comment fixer une étiquette à code-barres sur une cartouche SDLT ou DLT.

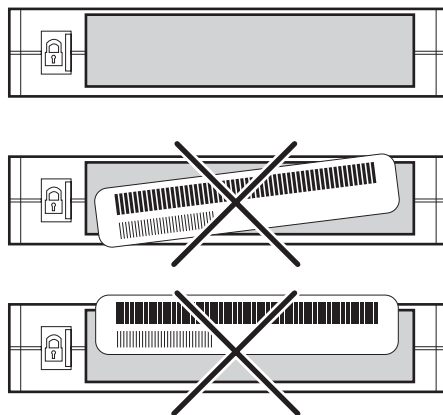


**Figure 4-9 : Fixation d'une étiquette à code-barres sur une cartouche SDLT**

La figure 4-10 montre comment fixer une étiquette à code barre sur une cartouche LTO Ultrium 1.



**Figure 4–10 : Fixation d’une étiquette à code-barres sur une cartouche LTO Ultrium 1**



**Figure 4–11 : Positionnement correct de l’étiquette à code-barres sur la cartouche LTO Ultrium 1**



## Écrans et options de la librairie

L'écran tactile à interface graphique de la librairie affiche sous forme d'images et de texte des messages aisément compréhensibles. Cette section décrit ces messages d'erreur textuels et graphiques ainsi que leur fonction.

### Écran d'initialisation

Lorsque vous mettez la librairie sous tension, une série de diagnostics POST est effectuée. Une fois le POST achevé, l'écran d'initialisation suivant apparaît tandis que la configuration d'inventaire et d'évolutivité de la librairie s'exécute :



Figure 4-12 : Écran d'initialisation

## Écran d'état de la librairie

Si le POST s'exécute avec succès et que la librairie s'initialise correctement (environ 45 secondes), l'écran Status (État) apparaît :



**Figure 4–13 : Écran d'état de la librairie (librairie MSL5026 présentée)**

- ❶ Option pour l'obtention d'informations d'assistance technique
- ❷ Commandes de contraste de l'écran LCD (paramètres temporaires)

L'écran Status (État) propose les options suivantes :

- Option pour l'obtention d'informations d'assistance technique
- Mail Slot Access (Accès au bac de chargement)
- Magazine Access (Accès aux magazines)
- Move Media (Déplacement de cartouches)
- Commandes de contraste de l'écran LCD
- Power (Alimentation)
- Status Information (Informations d'état)
- Online/Offline (En ligne/hors ligne)
- Menu Access (Accès aux menus)

Le reste de cette section décrit chacune des options de l'écran Status (État).

## Option pour l'obtention d'informations d'assistance technique

Cette option permet d'afficher des informations spécifiques à HP pour le support technique (voir Figure 4–14). En cas de difficultés avec une connexion directe, vous y trouverez des instructions pour contacter votre Mainteneur local, ainsi qu'un numéro gratuit pour contacter directement HP. Pour obtenir une assistance supplémentaire, vous pouvez également visiter le site Web de HP, à l'adresse <http://thenew.hp.com/country/us/eng/support.html>.

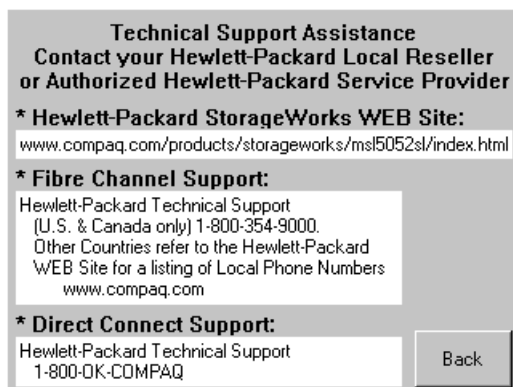


Figure 4–14 : Écran d'informations d'assistance technique

## Mail Slot Access (Accès au bac de chargement, pour le magasin gauche seulement)

Cette option permet d'afficher l'écran Mail Slot Access (Figure 4–15). Cet écran permet d'accéder au bac de chargement sans mettre la librairie hors tension. Notez qu'un bac de chargement est réservé au premier bac de cartouche dans le magasin de gauche et qu'il peut être protégé par mot de passe ou entièrement désactivé. Lorsqu'un bac est désactivé, ce bouton de menu est absent. Sur les librairies MSL5052/MSL5060, des solénoïdes limitent l'accès aux bacs de chargement sélectionnés.



Figure 4–15 : Écran d'accès au bac de chargement (librairie MSL5052 présentée)

### Magazine Access (Accès au magasin)

Cette option permet d'afficher l'écran Magazine Access (Figure 4–16). Sur la MSL 5026/MSL5030, l'écran Magazine Access permet d'accéder aux portes du magasin de gauche, du magasin de droite ou des deux magasins pour insérer ou retirer une cartouche. Sur la MSL5052/MSL5060, l'écran Magazine Access permet d'accéder aux portes des magasins supérieur gauche/inférieur gauche, du magasin de droite ou des deux magasins pour insérer ou retirer une cartouche. Notez que cette option peut également être protégée par mot de passe.



Figure 4–16 : Écran d'accès au magasin (librairie MSL5026 présentée)

## Move Media (Déplacement de cartouches)

Cette option permet d'afficher l'écran Move Media (voir Figure 4–17). L'écran Move Media permet de retirer une cartouche d'une unité de sauvegarde, du bac de n'importe quel magasin ou du bac de chargement du magasin gauche. Il permet également de charger et décharger les cartouches des unités de sauvegarde installées.

Reportez-vous à la section « Remplacement d'une cartouche nettoyante dans un bac réservé » du Chapitre 6 pour des instructions détaillées sur le retrait de cartouches.



**ATTENTION** : les cartouches de nettoyage DLT, SDLT et LTO Ultrium 1 ne doivent être utilisées que dans leurs unités respectives, sous peine d'endommager le système.



**ATTENTION** : retirez les cartouches de toutes les unités et tous les bacs avant de déplacer la librairie.

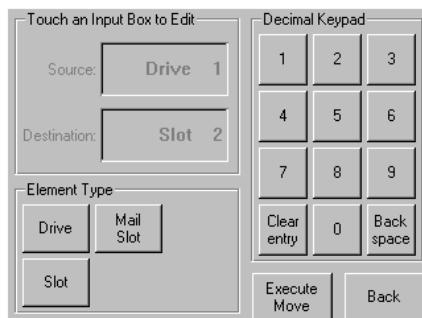


Figure 4–17 : Écran de déplacement de cartouches

## Commandes de contraste de l'écran LCD

Sélectionnez ces options pour augmenter ou diminuer le contraste de l'affichage à cristaux liquides (voir figure 4-13). Vous pouvez définir l'incrément en réglant

les commandes de contraste de l'écran LCD dans l'écran Status (État).

L'incrément peut aller de 0 à 31. Ces paramètres sont volatiles et sont ramenés aux valeurs par défaut à chaque réinitialisation ou lors d'une mise hors tension, puis sous tension.

## Power (Alimentation)

Cette option permet de lancer la mise hors tension de la librairie. Après une mise hors tension réussie, un message de confirmation s'affiche (voir Figure 4–18).

**IMPORTANT :** la librairie replace la navette en position rangée avant de couper l'alimentation. Cette opération est nécessaire pour tout déplacement de la librairie.

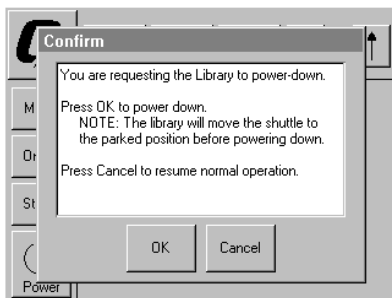


Figure 4–18 : Message de confirmation de la mise hors tension

## Status (État)

Cette option permet d'afficher un écran d'information Status (État) (Figure 4–19). Dans cet écran, touchez l'icône d'un magasin pour afficher des informations détaillées sur les cartouches qu'il contient. Touchez l'icône d'une unité pour afficher l'ID de l'unité, l'état de nettoyage, les informations relatives à la cartouche et l'état de l'unité.

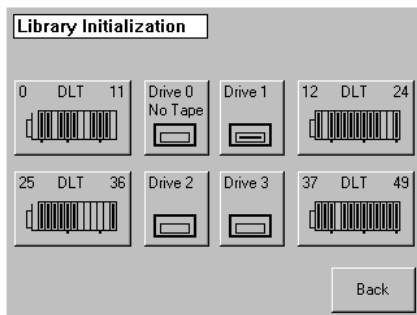


Figure 4–19 : Écran d'état (librairie MSL5052 présentée)

## Online (En ligne)

Cette option permet de mettre la librairie en ligne ou hors ligne.

**REMARQUE :** la librairie passe automatiquement en ligne après la mise sous tension et l'initialisation. Vous pouvez utiliser cette option pour mettre la librairie hors ligne.

## Menu

Cette option permet d'afficher, de configurer et d'utiliser la librairie (Figure 4–20). L'écran Menu comprend trois zones distinctes :

- View System Data (Affichage des données système)
- Utilities (Utilitaires)
- Edit Options (Éditer les options)

Pour une description complète de ces zones, reportez-vous à la section « Sélections dans le menu », plus loin dans ce chapitre.

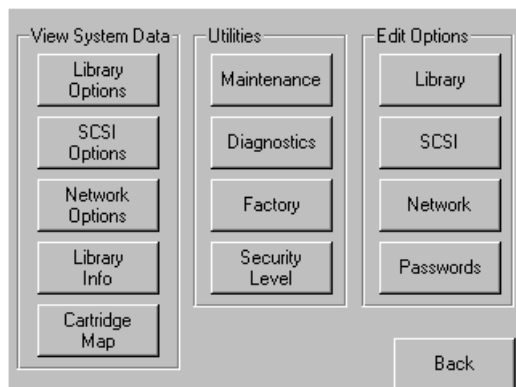


Figure 4–20 : Écran Menu

## Sélections dans le menu

Cette section décrit les trois zones de l'écran Menu :

- View System Data (Affichage des données système)
- Edit Options (Éditer les options)
- Utilities (Utilitaires)

### Zone View System Data (Affichage des données système)

Dans cette zone, vous pouvez sélectionner les écrans suivants :

- Library Options (Options de la librairie)
- SCSI Options (Options SCSI)
- Network Options (Options réseau)
- Library Info (Informations sur la librairie)
- Cartridge Map (Disposition des cartouches)

### Library Options (Options de la librairie)

Cette option permet d'afficher les paramètres définis avec l'option Library de la zone Edit Options (voir Figure 4-21).

**REMARQUE :** sélectionnez le ▼ pour passer à l'écran suivant des options de la librairie. Sélectionnez le ▲ pour revenir à l'écran précédent ou le bouton **Back** (Retour) pour revenir à l'écran Menu.

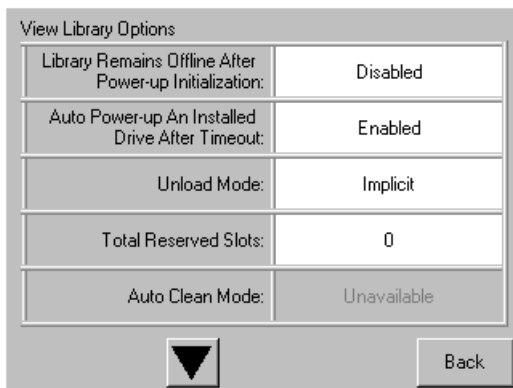


Figure 4-21 : Écran d'affichage des options de la librairie



Le Tableau 4–2 répertorie et décrit les options de librairie disponibles.

**Tableau 4–2 : Options de la librairie**

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Library Remains Offline After Power-up Initialization (Rester hors ligne après l'initialisation)	La librairie ne passe pas en ligne après l'initialisation, lors de la mise sous tension. Vous devez sélectionner l'option Online (En ligne) de l'écran Menu de l'écran tactile. La valeur par défaut est Disabled (Désactivé).
Auto Power-Up An Installed Drive After Timeout (Mise sous tension auto d'une unité installée après délai)	Permet de mettre automatiquement sous tension (après un certain laps de temps) une unité de sauvegarde lorsque vous la remplacez, sans qu'il soit nécessaire de la mettre explicitement sous tension par le biais de l'écran tactile. La valeur par défaut est Enabled (Activé).
Unload Mode (Mode de déchargement)	Permet d'indiquer si une commande SCSI MOVE MEDIUM doit être interprétée comme implicite ou explicite. Si vous choisissez Implicit, la librairie décharge l'unité de sauvegarde avant d'essayer d'en déplacer la cartouche. Si vous choisissez Explicit, l'hôte doit envoyer une commande SCSI UNLOAD à l'unité de sauvegarde avant chaque commande MOVE MEDIUM censée retirer la cartouche de l'unité. La valeur par défaut est Implicit.
Total Reserved Slots (Bacs réservés)	Permet d'empêcher l'utilisation d'un nombre spécifié de bacs à l'arrière du magasin. Pour des questions de licence, certains logiciels hôtes imposent une limite de taille aux magasins de librairie et ne fonctionnent pas lorsque la limite prescrite est dépassée. La valeur par défaut est 0.
Auto Clean Mode (Mode de nettoyage automatique)	Permet d'activer un cycle de nettoyage automatique. Pour utiliser cette option, vous devez avoir préalablement réservé un bac pour la cartouche de nettoyage à l'aide de l'option Total Reserved Slots (Bacs réservés). La valeur par défaut est Disabled (Désactivé).
Drive and Slot Numbering (Numérotation des unités et des bacs)	Permet d'indiquer si les éléments SCSI de la librairie doivent s'afficher avec 0 ou avec 1. Cette option n'affecte que l'écran tactile et non les adresses réelles des éléments SCSI. La base par défaut est 0.
Library Mode (Mode de librairie)	Permet de régler les systèmes robotiques sur le mode Random (Aléatoire), Sequential Drv0 (Séquentiel/unité 0), Sequential Drv1 (Séquentiel/unité 1) ou Sequential Split (Séquentiel partagé) pour la MSL5026/MSL5030. La MSL5052/MSL5060 n'est pas prise en charge dans les modes séquentiels. La valeur par défaut est Random (mode séquentiel non disponible).

**Tableau 4-2 : Options de la librairie (suite)**

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Sequential Mode (Mode séquentiel) :	Le mode séquentiel (sélectionné via l'option Library Mode) permet aux systèmes robotiques de la librairie de télécharger une cartouche pleine (ou lorsque la fin des données est atteinte), de sélectionner et charger la cartouche suivante dans le magasin approprié, puis de poursuivre les opérations de lecture/écriture sans intervention logicielle. Deux options sont disponibles : Normal et Recirculate (Recyclé).
LCD Contrast Adjust (Réglage du contraste de l'écran LCD)	Les commandes de contraste de l'écran LCD permettent d'augmenter ou de diminuer le contraste de l'affichage à cristaux liquides. Vous pouvez définir l'incrément en réglant l'option LCD Contrast Adjust de l'option Library. L'incrément peut aller de 0 à 31. La valeur par défaut est 16.
Mail Slot Mode (Mode du bac de chargement)	Permet d'activer ou de désactiver le bac de chargement dans la librairie. Pour la MSL5026/MSL5030, la valeur par défaut est Mail Slot Enabled (Bac de chargement activé). Pour la MSL5052/MSL5060, la valeur par défaut est Both Mail Slots Enabled (Les deux bacs de chargement activés).
Barcode Label Size (Taille des étiquettes à code-barres)	Permet de limiter la longueur de l'étiquette à code-barres. Les valeurs possibles vont de 1 à 8. La valeur par défaut est 8.
Barcode Label Alignment (Alignement des étiquettes à code-barres)	Permet de spécifier l'alignement de l'étiquette à code-barres. Les options disponibles sont Left (Gauche) ou Right (Droite). Utilisée conjointement à Barcode Label Size (Taille des étiquettes de code-barres), cette option ôte les caractères indésirables, qu'ils soient à la fin de l'étiquette (alignement à gauche) ou au début (alignement à droite). La valeur par défaut est Left Align (Alignement à gauche).
Barcode Label Check Digit (Chiffre de vérification de code-barres)	Permet de spécifier si un chiffre de vérification doit apparaître ou non sur l'étiquette de code-barres. La valeur par défaut est Disabled (Désactivé).
Barcode Reader (Lecteur de codes-barres)	Permet d'activer ou de désactiver les options de nouvel essai du lecteur de codes-barres. La valeur par défaut est Enabled (Activé).
Module Configuration (Configuration des modules)	Permet de configurer une librairie en tant qu'indépendante, maîtresse ou esclave. La valeur par défaut est Standalone (Indépendante).

## SCSI Options (Options SCSI)

Cette option permet d'afficher les paramètres définis à l'option SCSI de la zone Edit Options (voir Figure 4-22).

**REMARQUE** : sélectionnez le ▼ pour passer à l'écran d'options SCSI suivant. Sélectionnez le ▲ pour revenir à l'écran d'options SCSI précédent ou le bouton **Back** pour revenir à l'écran Menu.

View SCSI Options	
Drive 0 Bus ID:	4
Drive 1 Bus ID:	5
Library SCSI Bus ID:	0
Library SCSI Bus Parity:	Enabled
Mail Slot Access:	"Prevent Allow" Command Inhibits

▼      Back

**Figure 4-22 : Écran d'affichage des options SCSI**

Le Tableau 4-3 répertorie et décrit les sélections disponibles.

**Tableau 4-3 : View SCSI Options (Affichage des options SCSI)**

Option	Description
Drive 0 Bus ID (ID de bus de l'unité 0)	Permet de définir les adresses SCSI de l'unité 0. Les identifiants Drive 0 (unité externe) à Drive $n$ correspondent aux unités, de la première à la $n$ ième, de droite à gauche en partant de l'unité maîtresse dans le système de la librairie.
Drive 1 Bus ID (ID de bus de l'unité 1)	Permet de définir les adresses SCSI de l'unité 1. Les identifiants Drive 1 (unité interne) à Drive $n$ correspondent aux unités situées de la deuxième à la $n$ ième, de droite à gauche en partant de l'unité maîtresse du système de librairie.
Drive 2 Bus ID (ID du bus de l'unité 2) (MSL5052/MSL5060 uniquement)	Permet de définir les adresses SCSI de l'unité 2. Les identifiants Drive 2 (unité externe du bas) à Drive $n$ correspondent aux unités situées de la troisième à la $n$ ième, de droite à gauche en partant de l'unité maîtresse du système de librairie.

**Tableau 4-3 : View SCSI Options (Affichage des options SCSI) (suite)**

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Drive 3 Bus ID (ID du bus de l'unité 3) (MSL5052/MSL5060 uniquement)	Permet de définir les adresses SCSI de l'unité 3. Les identifiants Drive 3 (unité interne du bas) à Drive <i>n</i> correspondent aux unités situées de la quatrième à la <i>n</i> ième, de droite à gauche en partant de l'unité maîtresse du système de librairie.
Library SCSI Bus ID (ID de bus SCSI de la librairie)	Permet de définir l'adresse SCSI des systèmes robotiques de la librairie. La valeur par défaut est 0.
Library SCSI Bus Parity (Parité du bus SCSI de la librairie)	Permet d'activer ou de désactiver la vérification de parité du bus SCSI pour les systèmes robotiques de la librairie. La valeur par défaut est Library SCSI Bus Parity Enabled (Parité de bus SCSI activée).
Mail Slot Access (Accès au bac de chargement)	« Prevent Allow » Command Inhibits (Commande Empêcher/ Autoriser désactivée) ou « Prevent Allow » Command Ignored (Commande Empêcher/Autoriser ignorée) (servant à certaines applications de sauvegarde). « Prevent Allow » Command Inhibits (Commande Empêcher/Autoriser désactivée) est la valeur par défaut.
SCSI Mode (Mode SCSI)	Définit le chargeur en tant que SCSI-2 ou SCSI-3. La valeur par défaut est SCSI-3.
Unit Attention Reporting (Rapport des conditions d'attention)	Permet de rapporter les conditions d'attention d'une seule ou de toutes les unités empilées. Si vous choisissez Report All (Toutes), l'unité rapporte les conditions d'attention de toutes les unités à la suite ; avec la valeur Report One (Une seule), l'unité ne rapporte que la condition de plus haute priorité. La valeur par défaut est Report All (Toutes).
Init Element Status (Initialisation de l'état des éléments)	Permet de spécifier la réponse de la librairie à la commande SCSI INITIALIZE ELEMENT STATUS. Les paramètres possibles sont No Inventory (Pas d'inventaire), Force Inventory (Forcer l'inventaire) et Force Label Scan (Forcer l'analyse de l'étiquette). La valeur par défaut est Force Inventory (Forcer l'inventaire).

**Tableau 4-3 : View SCSI Options (Affichage des options SCSI) (suite)**

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Test Unit Ready Reporting (Rapport de test de disponibilité de l'unité)	Permet de spécifier la réponse à une commande TEST UNIT READY si la librairie en est mode séquentiel. Les valeurs possibles sont Standard et Custom (Personnalisé). La valeur par défaut est Custom (Personnalisé).
Device Capability Page Length (Longueur de la page fonctionnalités du périphérique)	Permet de choisir entre deux longueurs du mode page fonctionnalités du périphérique détection/sélection (page SCSI 1Fh), courte (14 octets) ou longue (18 octets), afin d'autoriser différentes implémentations de cette page pour les périphériques SCSI. La valeur par défaut est Short (Court).
Transport Element Base Address (Adresse de base des éléments de transport)	Permet de définir l'adresse de base des systèmes robotiques. La valeur par défaut est 0x0.
Storage Element Base Address (Adresse de base des éléments de stockage)	Permet de définir l'adresse de base des bacs de magasin. La valeur par défaut est 0x20.
Transfer Element Base Address (Adresse de base des éléments de transfert)	Permet de définir l'adresse de base des unités de sauvegarde. La valeur par défaut est 0x1e0.
Import/Export Element Base Address (Adresse de base des éléments d'import/export)	Permet de définir l'adresse de base du bac de chargement. La valeur par défaut est 0x1c0.
Product Identification (Identification du produit)	Permet de spécifier la réponse des systèmes robotiques de la librairie à la commande SCSI INQUIRY dans les champs d'ID produit. La valeur par défaut est « MSL5000 Series ».
Vendor Identification (Identification du fabricant)	Permet de spécifier la réponse des systèmes robotiques de la librairie à la commande SCSI INQUIRY dans le champ d'ID fabricant. La valeur par défaut est « Compaq ».
Post Recovered Errors (Erreurs POST réparées)	La valeur par défaut est Disabled (Désactivé).

**Tableau 4-3 : View SCSI Options (Affichage des options SCSI) (suite)**

Option	Description
TapeAlert Mode (Mode d'alerte cartouche)	<p data-bbox="511 251 1236 355">Spécifie les conditions d'inscription au journal et de rapport des options d'alerte cartouche suivantes. La valeur par défaut est Logging Disabled (Inscription au journal désactivée).</p> <p data-bbox="511 355 1236 425"><b>Logging Disabled (Inscription au journal désactivée) :</b> désactive la fonction d'inscription au journal.</p> <p data-bbox="511 425 1236 494"><b>No Exceptions (Pas d'exceptions) :</b> la librairie ne doit pas rapporter les exceptions d'information.</p> <p data-bbox="511 494 1236 598"><b>Generate Unit Attention (Générer l'attention de l'unité) :</b> rapporte les exceptions d'information avec une clé de détection d'attention d'unité et un ASC/ASCQ de 5D/00.</p> <p data-bbox="511 598 1236 789"><b>Conditionally Generate Recovered Error (Génération conditionnelle des erreurs réparées) :</b> rapporte les exceptions d'information avec une clé de détection d'erreurs réparées et un ASC/ASCQ de 5D/00, mais seulement si l'option Recovered Error Reporting (Rapport d'erreurs réparées) est activée.</p> <p data-bbox="511 789 1236 946"><b>Unconditionally Generate Recovered Error (Génération inconditionnelle des erreurs réparées) :</b> rapporte les exceptions d'information avec une clé de détection d'erreurs réparées et un ASC/ASCQ de 5D/00, de façon inconditionnelle.</p> <p data-bbox="511 946 1236 1050"><b>Generate No Sense (Génération No Sense) :</b> rapporte les exceptions d'information avec une clé de détection No Sense et un ASC/ASCQ de 5D/00.</p> <p data-bbox="511 1050 1236 1249"><b>Report on Unsolicited Request Sense (Rapporter les commandes REQUEST SENSE non sollicitées) :</b> rapporte les exceptions d'information avec une clé de détection No Sense et un ASC/ASCQ de 5D/00, mais seulement en réponse à une commande REQUEST SENSE non sollicitée.</p>

**Tableau 4-3 : View SCSI Options (Affichage des options SCSI) (suite)**

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Abort Move Status (État lors d'un abandon prématuré)	Permet de spécifier la réponse SCSI lorsque qu'une commande SCSI est prématurément abandonnée. Les valeurs possibles sont Busy (Occupé) et Not Ready (Non prêt). La valeur par défaut est Not Ready (Non prêt).
Door Open Response (Réponse à l'ouverture de porte)	Permet de spécifier la réponse SCSI en cas d'ouverture d'une porte de la librairie. Les valeurs possibles sont Ready (Prêt) et Not Ready (Non prêt). La valeur par défaut est Not Ready (Non prêt).
Initiate Wide Data Transfer Negotiation (Négociation de transfert de données large bande)	Permet d'ordonner à la librairie de lancer une négociation synchrone SCSI de transfert de données large bande avec l'hôte. Les paramètres possibles sont Do Not Initiate (Ne pas lancer) ou Initiate (Lancer). La valeur par défaut est Do Not Initiate (Ne pas lancer).
Data Speed Transfer (Vitesse de transfert des données)	Permet de régler le taux de transfert SCSI de la robotique ou de la librairie sur Synchronous (Synchrone), 10 Mbits/s, 5 Mbits/s ou Asynchronous Only (Asynchrone seulement). La valeur par défaut est Synchronous (Synchrone), 10 Mbits/s.

## Network Options (Options réseau)

Cette option permet d'afficher les paramètres définis depuis l'option Network (Réseau) de la zone Edit Options (voir Figure 4-23). Le Tableau 4-4 répertorie et décrit les options disponibles.

**REMARQUE :** il n'y a pas de valeur d'usine pour les paramètres réseau. Votre administrateur réseau vous fournira des informations spécifiques sur la connexion de la librairie à un réseau.

View Network Options	
IP Address Determination:	User Specified IP Address
IP Address:	0.0.0.0
IP Mask:	0.0.0.0
IP Gateway:	0.0.0.0
DNS Server:	0.0.0.0

▼ Back

**Figure 4-23 :** Écran d'affichage des options réseau par défaut

**REMARQUE :** dans l'écran Network (Réseau), sous Edit Options (Éditer les options), sélectionnez « User Specified IP Address » (Adresse IP spécifiée par l'utilisateur) pour faire apparaître les options IP Address (Adresse IP), IP Mask (Masque IP), IP Gateway (Passerelle IP) et DNS Server (Serveur DNS).

**Tableau 4-4 :** Affichage des options réseau

Option	Description
IP Address Determination (Détermination d'adresse IP)	Permet d'obtenir une adresse IP d'un serveur DHCP ou une adresse IP spécifiée par l'utilisateur.
IP Address (Adresse IP)	Permet de sélectionner une adresse IP.
IP Mask (Masque IP)	Permet de sélectionner un masque IP.
IP Gateway (Passerelle IP)	Permet de sélectionner une passerelle IP.
DNS Server (Serveur DNS)	Permet de sélectionner une adresse de serveur DNS.



## Library Info (Informations sur la librairie)

Cette option permet d'afficher l'écran Miscellaneous Library Info (Informations diverses sur la librairie) (Figure 4-24). Cet écran affiche diverses informations sur la librairie : révision du microprogramme, adresse IP locale et adresse Ethernet actuellement utilisée, ainsi que le numéro de série de l'unité.

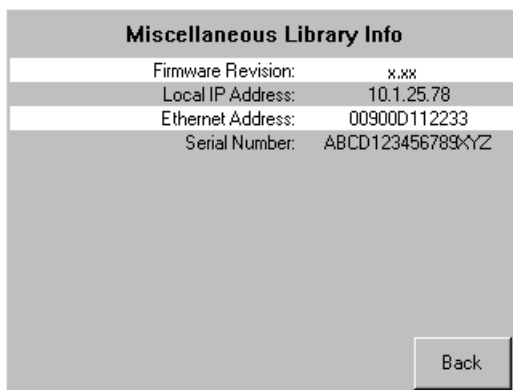


Figure 4-24 : Écran d'informations sur la librairie

## Cartridge Map (Disposition des cartouches)

Cette option permet d'afficher un diagramme des bacs et cartouches actuellement utilisés dans la librairie. Les étiquettes à code-barres s'affichent si cette option est activée et si elles sont utilisées.

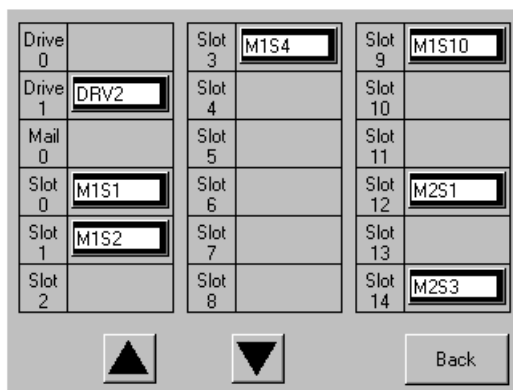


Figure 4-25 : Écran de disposition des cartouches

## Zone Edit Options (Éditer les options)

La zone Edit Options permet de sélectionner les écrans suivants :

- Library (Librairie)
- SCSI
- Network (Réseau)
- Passwords (Mots de passe)

### Library (Librairie)

Cette option permet de définir les options Library (Librairie) servant à configurer la librairie selon vos besoins (voir Figure 4–26). Le Tableau 4–2 répertorie et décrit les options disponibles.

**REMARQUE** : sélectionnez le ▼ pour passer à l'écran Library suivant. Sélectionnez le ▲ pour revenir à l'écran Library précédent ou le bouton **Back** (Retour) pour revenir à l'écran Menu.

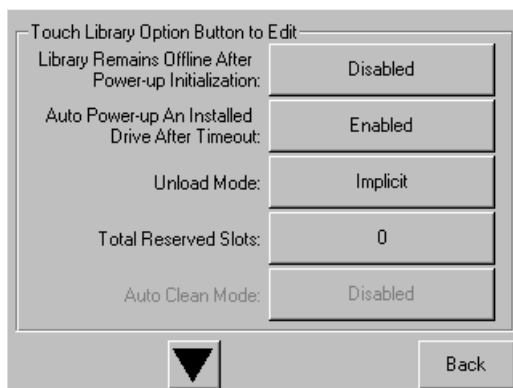


Figure 4–26 : Écran d'édition des options de la librairie

## SCSI

Cette option permet de définir les options SCSI servant à configurer la librairie selon vos besoins (voir Figure 4–27). Le Tableau 4–3 répertorie et décrit les options disponibles.

**REMARQUE :** sélectionnez le ▼ pour passer à l'écran SCSI suivant. Sélectionnez le ▲ pour revenir à l'écran SCSI précédent ou le bouton **Back** (Retour) pour revenir à l'écran Menu.

Touch SCSI Option Button to Edit	
Drive 0 Bus ID:	4
Drive 1 Bus ID:	5
Library SCSI Bus ID:	0
Library SCSI Bus Parity:	Enabled
Mail Slot Access:	"Prevent Allow" Command Inhibits

▼      Back

Figure 4–27 : Écran d'édition des options SCSI

## Network (Réseau)

Cette option permet de définir les options Network (Réseau) servant à configurer la librairie selon vos besoins (voir Figure 4–28). Le Tableau 4–4 répertorie et décrit les options disponibles.

Touch Network: Option Button to Edit	
IP Address Determination:	User Specified IP Address
IP Address:	10.1.10.98
IP Mask:	255.255.0.0
IP Gateway:	10.1.8.99
DNS Server:	10.1.8.14

Save      Cancel

Figure 4–28 : Écran d'édition des options réseau

## Passwords (Mots de passe)

Cette option permet de définir les options Passwords (Mots de passe) servant à configurer la librairie selon vos besoins (voir Figure 4–29). Reportez-vous à la section « Verrous de sécurité des cartouches et du panneau avant », plus haut dans ce chapitre.

The screenshot shows a configuration interface for passwords. It features two input boxes for entering a new password and re-entering it for confirmation. Below these are three buttons for security levels: 'User Level 1 (Disabled)', 'User Level 2 (Disabled)', and 'Service (Disabled)'. To the right is a numeric keypad with buttons for digits 1-9, 0, 'Clear Entry', and 'Back space'. At the bottom right are 'Save' and 'Back' buttons.

Figure 4–29 : Écran d'édition des options de mots de passe

## Zone Utilities (Utilitaires)

La zone Utilities (Utilitaires) permet de sélectionner les écrans suivants :

- Maintenance
- Diagnostics
- Factory (Usine)
- Security Level (Niveau de sécurité)

## Maintenance

Cette option permet d'effectuer la maintenance des composants suivants ou de les remplacer (voir Figure 4–30) :

- Clean Drive (Nettoyage de l'unité)
- Replace Drive (Remplacer l'unité)
- Set User Defaults (Définir les paramètres utilisateur par défaut)
- Reboot Module (Redémarrer le module)
- Flash Drive From SCSI (Flasher l'unité par SCSI)
- Flash Drive From Tape (Flasher l'unité par la cartouche)
- Drive Format (Format de l'unité)
- Force Reconfiguration (Forcer la reconfiguration)

Les options du menu Maintenance, à l'usage des opérateurs, sont décrites dans le Chapitre 6, « Maintenance ». Des options supplémentaires, à l'usage des techniciens de maintenance, sont décrites dans le *hp StorageWorks MSL5000 Series Library Maintenance and Service Guide* (Manuel de maintenance et d'entretien des bibliothèques hp StorageWorks MSL5000).

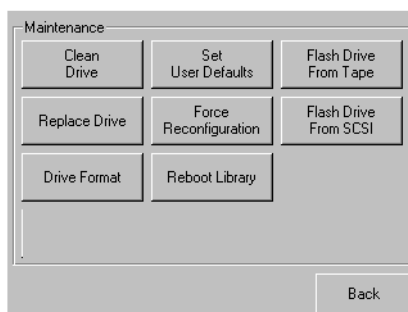
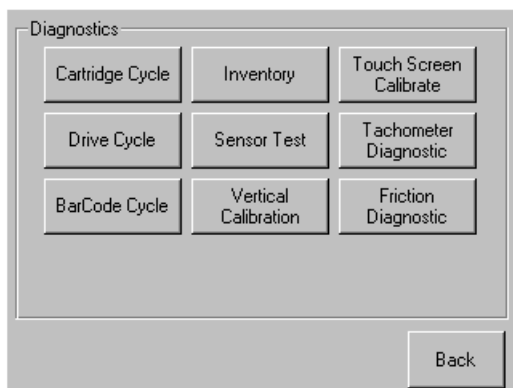


Figure 4–30 : Écran Maintenance

## Diagnostics

Cette option permet d'exécuter un étalonnage du système sur les éléments disponibles (voir Figure 4–31). Les options disponibles dépendent du niveau utilisateur spécifié.

Les options du menu Diagnostics, à l'usage des opérateurs, sont décrites dans le Chapitre 6, « Maintenance ». Des options supplémentaires, à l'usage des techniciens de maintenance, sont décrites dans le *hp StorageWorks MSL5000 Series Library Maintenance and Service Guide* (Manuel de maintenance et d'entretien des bibliothèques hp StorageWorks MSL5000).



**Figure 4–31 : Écran Diagnostics**

**REMARQUE :** le bouton Vertical Calibration (Étalonnage vertical) n'est disponible que sur les bibliothèques MSL5052/MSL5060.

## Factory (Usine)

Les options du menu Factory (Usine) sont à l'usage exclusif du personnel d'usine.



**ATTENTION :** une utilisation non autorisée de l'option Factory (Usine) peut rendre la bibliothèque inutilisable.

---

## Security Level (Niveau de sécurité)

Cette option permet de sélectionner des mots de passe pour un niveau de sécurité (voir Figure 4–32).

**REMARQUE :** la librairie est livrée avec le mot de passe de maintenance par défaut 5566, préconfiguré.

**REMARQUE :** une valeur 0000 pour un niveau donné désactive ce niveau.

The screenshot shows a graphical user interface for setting security levels. It features a 'Current:' dropdown menu set to 'None', a text input field for 'Enter User Level 1 Password:', and a 'Security Level' section with buttons for 'User Level 1', 'User Level 2', and 'Service'. To the right is a 'Decimal Keypad' with buttons for digits 1-9, 0, 'Clear Entry', 'Back space', 'Validate', and 'Back'.

Figure 4–32 : Écran Security Level (Niveau de sécurité)





---

## Interface de supervision à distance

La plupart des opérations exécutables à partir du panneau avant peuvent également l'être à distance grâce à la l'interface de supervision à distance. Cette interface vous permet de surveiller et de contrôler votre librairie de sauvegarde sur cartouches automatisée depuis n'importe quel terminal connecté à votre réseau ou via le Web. L'interface de supervision à distance héberge un site Internet dédié et protégé qui affiche une représentation graphique de votre librairie.

Après l'établissement d'une connexion à la librairie, ouvrez un navigateur HTML et entrez l'adresse IP de la librairie. (Reportez-vous à la section « Définition de l'adresse IP » ou contactez votre administrateur Web.) Assurez-vous que les paramètres de serveur proxy sont désactivés dans le navigateur.

Ce site Internet est accessible via Microsoft Internet Explorer (version 3.0 ou ultérieure) ou Netscape (version 3.0 ou ultérieure). L'interface de supervision à distance vous présente un état général rapidement lisible et un panneau de commandes qui vous permettra de procéder à des réglages et d'afficher des informations avec un niveau de détail pouvant aller jusqu'aux cartouches.

Pour utiliser l'interface de supervision à distance, vous devez disposer des éléments suivants :

- Réseau Ethernet 10 BaseT
- Adresse IP dédiée (Internet ou locale)
- Ordinateur hôte avec port COM (pour l'installation initiale et autres procédures de maintenance uniquement)
- Ordinateur doté d'un navigateur Web et d'un accès au réseau

Deux configurations sont possibles pour l'interface de supervision à distance :

- Accessible via le Web
- Réseau local (Local Area Network, LAN)

## Fonctionnement

Pour configurer l'interface de supervision à distance, vous devez définir les adresses IP. Reportez-vous au chapitre 3, « Configuration de la librairie ».



**ATTENTION** : certaines options de l'interface de supervision à distance mettent la librairie hors ligne. Ce mode actif peut interférer avec les applications hôtes et provoquer une perte de données. Avant d'exécuter des opérations susceptibles de mettre la librairie hors ligne, assurez-vous que celle-ci est inactive.

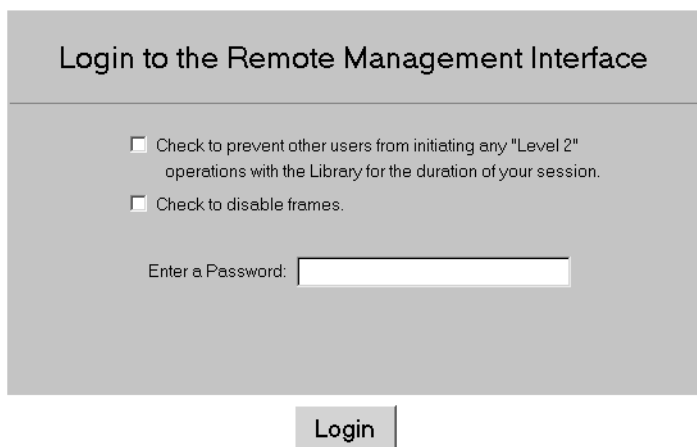
---

## Accès à l'interface de supervision à distance

Pour accéder à distance à votre librairie, celle-ci doit être prête à établir des communications avec l'interface de supervision à distance. Si vous ne parvenez pas à accéder à l'unité avec votre navigateur, vérifiez si la librairie n'est pas contrôlée en local.

1. Tapez l'adresse IP dans le champ Location (Emplacement) de votre navigateur Internet et appuyez sur **Entrée**.

Le navigateur se connecte à l'interface de supervision à distance et affiche une invite d'ouverture de session.



Login to the Remote Management Interface

Check to prevent other users from initiating any "Level 2" operations with the Library for the duration of your session.

Check to disable frames.

Enter a Password:

Login

**Figure 5-1** : Écran d'ouverture de session de l'interface de supervision à distance

- Entrez votre mot de passe de niveau 1 ou de niveau 2 dans le champ approprié et cliquez sur Login (Ouverture de session).

**REMARQUE :** le mot de passe par défaut du niveau 1 est 1. Le mot de passe par défaut du niveau 2 est 2. Le mot de passe du niveau 1 autorise l'utilisation de fonctionnalités passives uniquement, comme l'affichage de l'état d'une librairie.

Utilisez l'utilitaire de diagnostic *MSL5000Util.exe* pour changer les mots de passe par défaut.

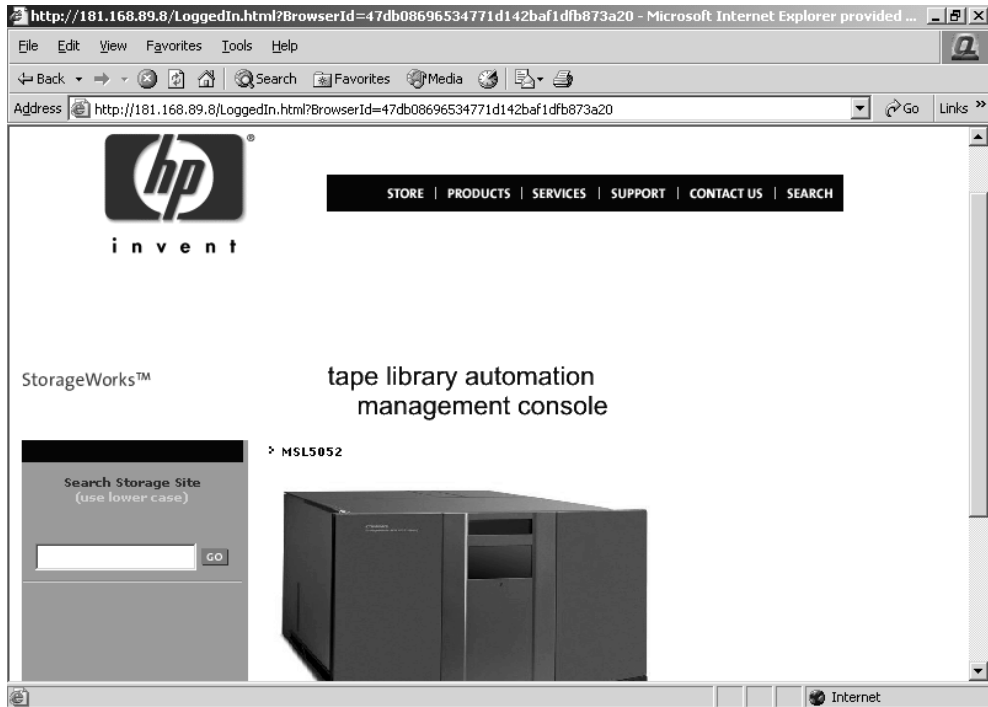


Figure 5-2 : Écran principal de l'interface de supervision à distance

3. Cliquez sur la librairie pour accéder à l'écran Status (État).

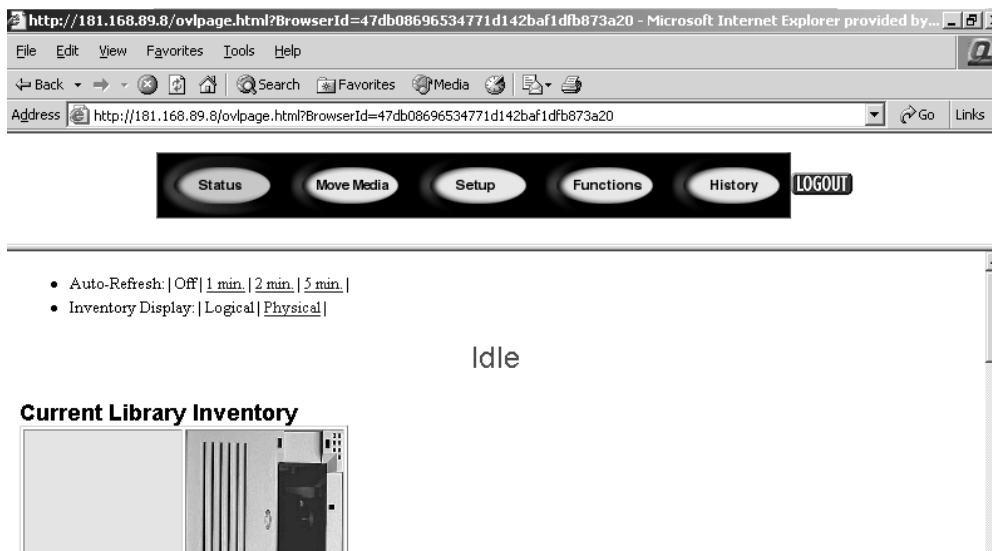


Figure 5-3 : Écran d'état

## Status (État)

Cliquez sur le bouton Status (État) pour afficher des informations d'état détaillées pour la librairie en général et pour chaque unité. Faites défiler l'écran vers le bas pour afficher des informations supplémentaires. Vous pouvez configurer deux paramètres de navigateur à partir de cet écran :

- Auto refresh (actualisation automatique) : off (désactivé) / 1 min / 2 min / 5 min  
Ce paramètre permet d'avoir toujours dans le navigateur un affichage de l'état actuel de votre librairie.
- Inventory display (Affichage de l'inventaire) : Logical (Logique) / Physical (Physique)  
Ce paramètre vous permet d'afficher votre librairie logiquement (unités et bacs dans des groupes distincts) ou physiquement (unités et bacs regroupés par module de librairie), à votre convenance.

Informations disponibles à partir de cet écran :

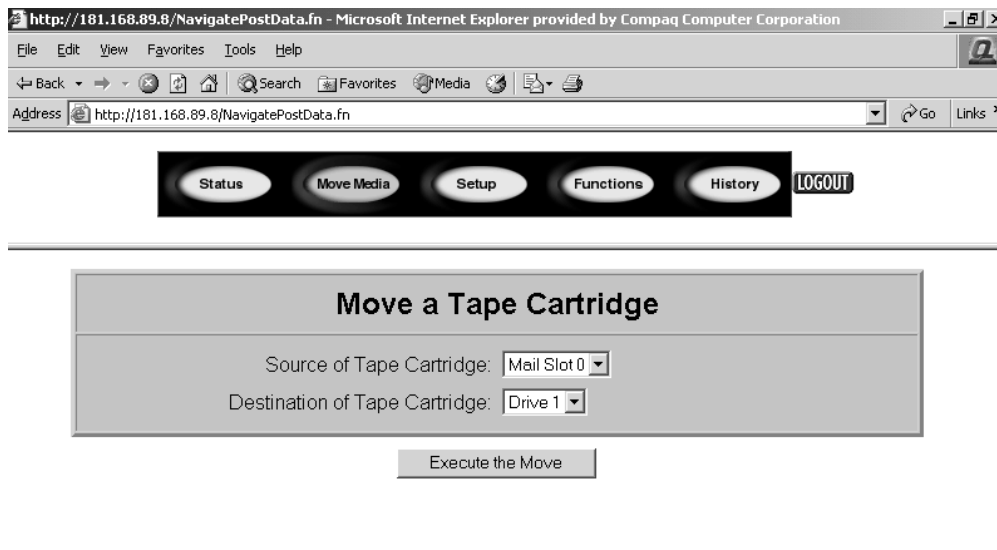
- État de la librairie
- État de l'unité (synthèse)
- État complet de l'unité via le bouton Full Drive Status

## Move Media (Déplacement de cartouches)



**ATTENTION** : ne déplacez pas de cartouches tant que l'application de la librairie est en cours d'exécution. Cela pourrait provoquer des erreurs logicielles fatales.

Ce bouton permet de déplacer une cartouche sélectionnée vers une unité cible ou vers un bac à cartouche.



**Figure 5-4** : Écran de déplacement de cartouches

1. Spécifiez le bac source et la destination.
2. Cliquez sur Execute the Move (Déplacer).

Un écran s'affiche pour vous avertir qu'une confirmation aura pour effet de mettre la librairie hors ligne pendant l'opération de déplacement de la cartouche. Une fois cette opération terminée, un message s'affiche pour vous en informer.

## Setup (Configuration)

Cliquez sur Setup (Configuration) pour accéder à des contrôles de type bouton et navigateur qui vous permettront de définir des paramètres de configuration de la bibliothèque, SCSI et des unités, également disponibles dans la zone Menu, Edit Options (Éditer les options) de l'interface graphique.

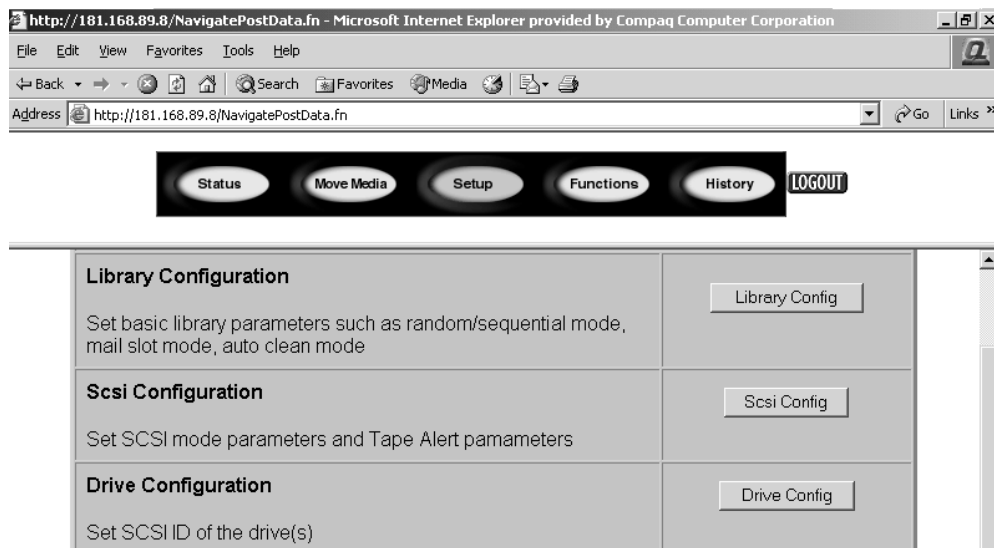


Figure 5-5 : Écran de configuration

## Configuration de la librairie

Cliquez sur Library Config (Configuration de la librairie) pour définir des paramètres de librairie de base.

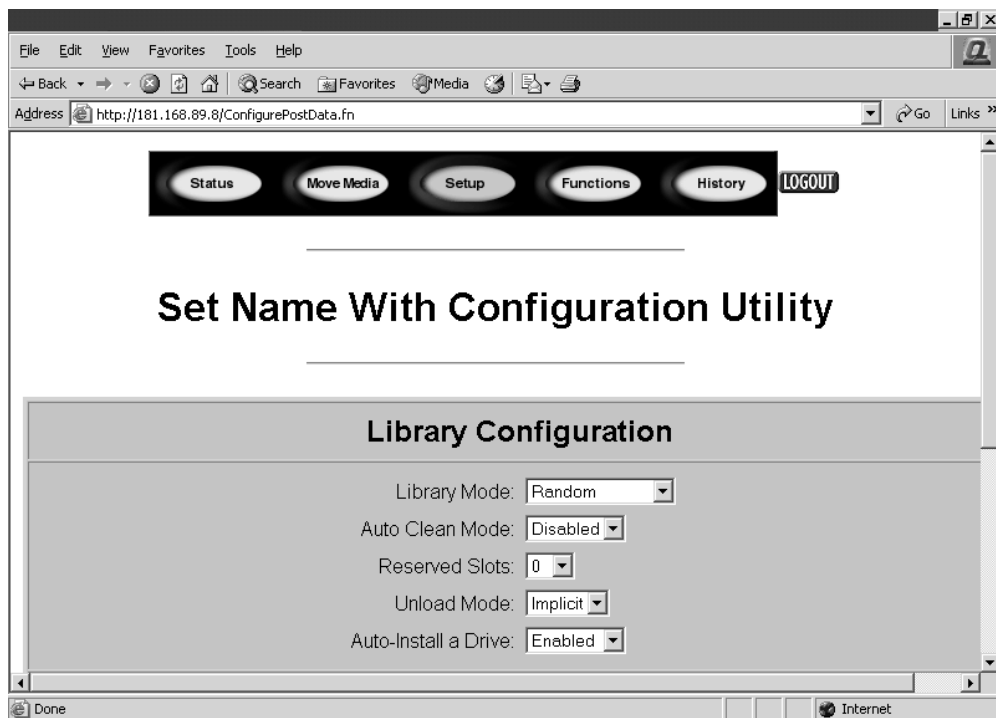


Figure 5-6 : Écran de configuration de la librairie

## Configuration SCSI

Cliquez sur SCSI Config (Configuration SCSI) pour accéder à des paramètres de mode SCSI et d’alerte cartouche.

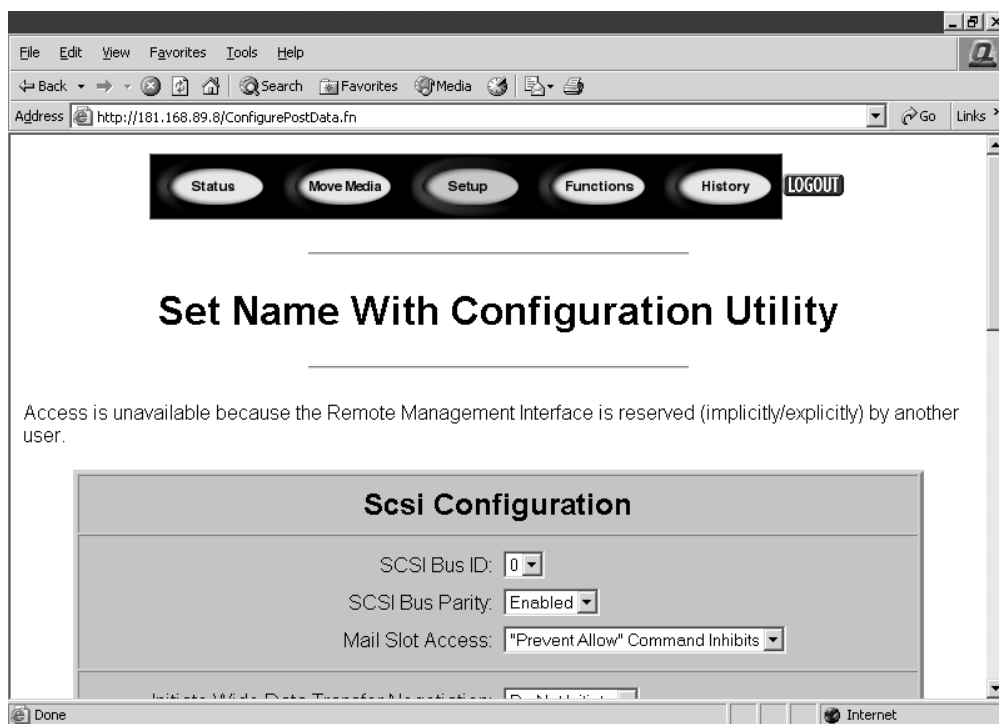


Figure 5-7 : Écran de configuration SCSI



## Configuration des unités

Cliquez sur Drive Config (Configuration des unités) pour définir les ID SCSI des unités.

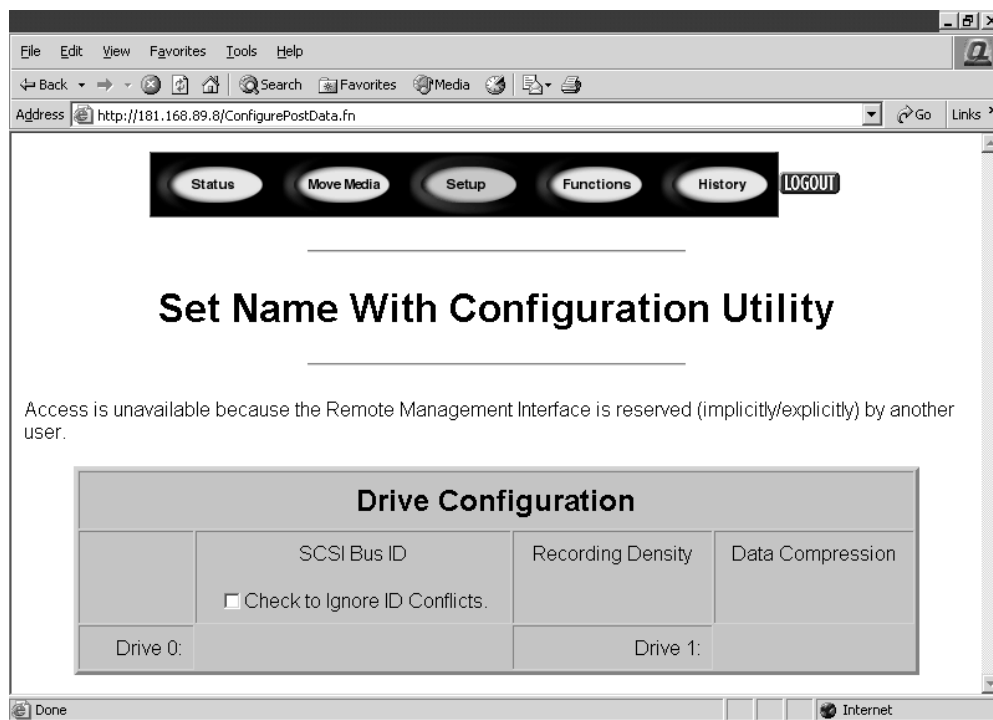


Figure 5–8 : Écran de configuration des unités

## Functions (Fonctions)

Les pages Functions (Fonctions) proposent des listes de contrôles de type bouton et navigateur de fichiers pouvant être sélectionnés. Faites défiler l'écran vers le bas pour afficher des boîtes de dialogues supplémentaires correspondant aux fonctions situées dessous.



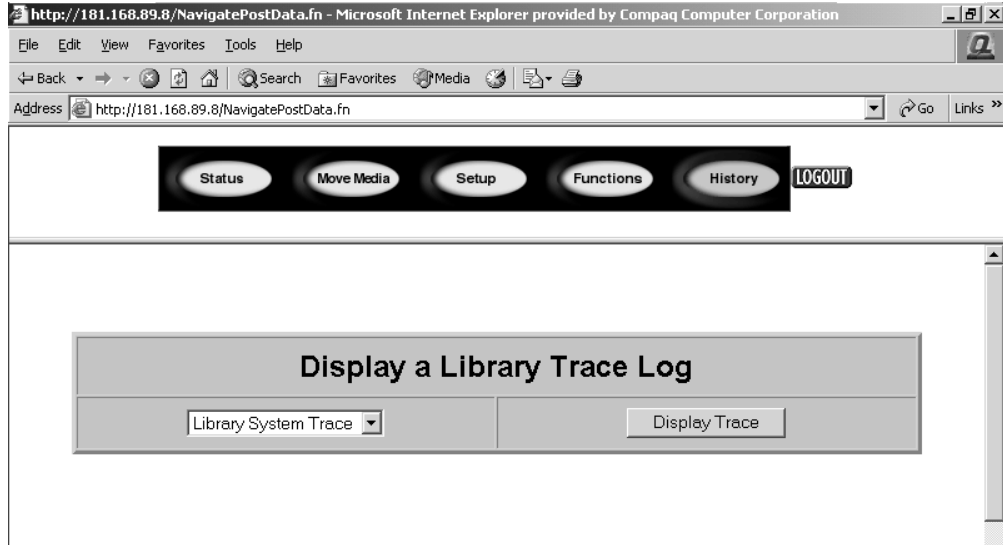
**Figure 5-9 : Écran des fonctions**

Fonctions disponibles à partir de cet écran :

- Opération de nettoyage de l'unité
- Diagnostic de librairie à exécution programmée ou libre
- Opération flash de librairie
- Réinitialiser la librairie

## History (Historique)

Cliquez sur History (Historique) pour établir une liste de fichiers que vous pouvez afficher ou télécharger. Faites défiler l'écran vers le bas pour afficher des menus supplémentaires.



**Figure 5–10 : Écran d'historique**

Lorsque vous sélectionnez un fichier, une fenêtre Save As (Enregistrer sous) s'affiche, dans laquelle vous pouvez sélectionner une destination réseau pour le téléchargement. Lorsque vous choisissez Display a Library Trace Log (Afficher un fichier journal trace de librairie), le journal sera visualisé dans le navigateur.



---

## Maintenance

Cette section décrit l'option de menu Clean Drive (Nettoyer l'unité) disponible dans le sous-menu Maintenance de la zone Utilities (Utilitaires) de l'écran tactile. L'option Clean Drive permet de nettoyer les unités de sauvegarde installées sur les bibliothèques HP StorageWorks MSL5000.



**ATTENTION** : les options du sous-menu Maintenance sont réservées à l'usage des techniciens de maintenance qualifiés.

---



**ATTENTION** : n'utilisez l'option Clean Drive (Nettoyer l'unité) que lorsque la bibliothèque affiche un message indiquant que l'une des unités nécessite un nettoyage. Un nettoyage excessif et superflu peut endommager les unités de sauvegarde sur cartouche.

---

Ce chapitre explique les procédures suivantes :

- Lancement automatique d'une cartouche nettoyante.
- Lancement manuel d'une cartouche nettoyante.
- Remplacement d'une cartouche nettoyante dans un bac réservé.

**IMPORTANT** : les applications logicielles de sauvegarde doivent être compatibles avec la fonction de nettoyage automatique de la bibliothèque afin d'éviter les conflits de commandes de la robotique. HP ne prend pas en charge les opérations de nettoyage automatique préventif.

## Lancement d'une cartouche nettoyante

Les cartouches nettoyantes sont abrasives ; ne les utilisez que lorsque le message « Use Cleaner » (Utiliser une cartouche nettoyante) s'affiche. Il y a deux façons de procéder au nettoyage des unités de sauvegarde installées :

- Automatiquement, par l'intermédiaire d'une application logicielle.
- Automatiquement, en activant l'option Auto Clean Mode (Mode de nettoyage auto).
- Manuellement, en sélectionnant l'option Clean Drive (Nettoyer l'unité) du sous-menu Maintenance.

## Lancement automatique d'une cartouche nettoyante

Vous pouvez configurer la librairie pour qu'elle lance automatiquement la cartouche nettoyante. Lorsqu'une unité de sauvegarde nécessitant un nettoyage termine une opération de déchargement, elle envoie à la librairie un message pour demander le nettoyage. Si vous avez réservé un bac pour la cartouche nettoyante et activé l'option Auto Clean Mode du menu Options de la librairie, et si le type de cartouche nettoyante est approprié, le cycle de nettoyage se lance automatiquement.

Pour configurer la librairie pour utiliser le mode Auto Clean (Nettoyage automatique), procédez comme suit :

1. Réservez un bac pour la cartouche nettoyante. Consultez la section « Configuration d'un bac réservé » du Chapitre 3 pour des informations supplémentaires.
2. Activez l'option Auto Clean Mode. Consultez la section « Écrans et options de la librairie » du Chapitre 4 pour des informations supplémentaires.

---

## Lancement manuel d'une cartouche nettoyante

Vous pouvez installer et lancer une cartouche nettoyante à trois emplacements :

- Bac de chargement – cet emplacement offre l'avantage de ne pas nécessiter le retrait d'un magasin pour utiliser un bac à cartouche de données, ni la réservation d'un bac à cartouche nettoyante.
- Bac à cartouche – vous devez retirer un magasin pour insérer une cartouche nettoyante dans un bac à cartouche, puis retirer cette cartouche du bac après nettoyage.
- Bac de nettoyage – vous devez réserver le dernier bac à cartouche de données comme bac à cartouche nettoyante. L'avantage de cette méthode est que la cartouche nettoyante est stockée dans la librairie et reste ainsi toujours disponible. Vous ne manipulez ainsi la cartouche que lorsqu'elle doit être remplacée. Consultez la section « Configuration d'un bac réservé » du Chapitre 3 pour des informations supplémentaires.

### Lancement d'une cartouche nettoyante depuis le bac de chargement

1. Installez une cartouche nettoyante dans un bac de chargement.
2. Sélectionnez l'option Clean Drive (Nettoyer l'unité) du sous-menu Maintenance.
3. Dans la zone Element Type (Type d'élément), sélectionnez Source, puis Mail Slot (Bac de chargement).
4. Sélectionnez Cleaning (Nettoyage). Si l'entrée par défaut ne correspond pas à l'unité de sauvegarde à nettoyer, appuyez sur Drive (Unité) dans la zone Destination Element Type (Type d'élément de destination) et sélectionnez l'unité de votre choix. Vous pouvez également vous servir du pavé numérique pour effacer l'entrée et taper directement le numéro de l'unité.
5. Une fois la source et la destination correctement indiquées, sélectionnez Execute Clean (Exécuter le nettoyage).
6. Une fois le nettoyage terminé, la librairie renvoie la cartouche nettoyante dans le bac de chargement. Pour retirer la cartouche nettoyante, sélectionnez Mail Slot Access (Accès au bac de chargement) dans l'écran Status (État).

## **Lancement d'une cartouche nettoyante depuis un bac à cartouche**

1. Installez une cartouche nettoyante dans un bac à cartouche approprié (Slot 0, par exemple).
2. Sélectionnez l'option Clean Drive (Nettoyer l'unité) du sous-menu Maintenance.
3. Sélectionnez Source. Si l'entrée par défaut ne correspond pas au bac contenant la cartouche nettoyante, appuyez sur Slot (Bac) dans la zone Element Type (Type d'élément) et sélectionnez le bac de votre choix. Vous pouvez également vous servir du pavé numérique pour effacer l'entrée et taper directement le numéro du bac.
4. Sélectionnez Cleaning (Nettoyage). Si l'entrée par défaut ne correspond pas à l'unité de sauvegarde à nettoyer, appuyez sur Drive (Unité) dans la zone Destination Element Type (Type d'élément de destination) et sélectionnez l'unité de votre choix. Vous pouvez également vous servir du pavé numérique pour effacer l'entrée et taper directement le numéro de l'unité.
5. Une fois la source et la destination correctement indiquées, sélectionnez Execute Clean (Exécuter le nettoyage).
6. Une fois le nettoyage terminé, la librairie renvoie la cartouche nettoyante dans le bac à cartouche. Pour retirer la cartouche nettoyante, sélectionnez Magazine Access (Accès au magasin) dans l'écran Status (État).

## **Lancement d'une cartouche nettoyante depuis un bac de nettoyage**

1. Réservez un bac à cartouche nettoyante. Consultez la section « Configuration d'un bac réservé » du Chapitre 3 pour des informations supplémentaires.
2. Installez une cartouche nettoyante dans un bac réservé.
3. Sélectionnez l'option Clean Drive (Nettoyer l'unité) du sous-menu Maintenance. Notez que la fenêtre Source affiche par défaut le bac de nettoyage (Cln'g Slot 0).
4. Sélectionnez Cleaning (Nettoyage). Si l'entrée par défaut ne correspond pas à l'unité de sauvegarde à nettoyer, appuyez sur Drive (Unité) dans la zone Destination Element Type (Type d'élément de destination) et sélectionnez l'unité de votre choix. Vous pouvez également vous servir du pavé numérique pour effacer l'entrée et taper directement le numéro de l'unité.
5. Une fois la source et la destination correctement sélectionnées, sélectionnez Execute Clean (Exécuter le nettoyage).
6. Une fois le nettoyage terminé, la librairie renvoie la cartouche nettoyante dans le bac à cartouche nettoyante (Cln'g Slot 0). Pour retirer la cartouche nettoyante, sélectionnez Magazine Access (Accès au magasin) dans l'écran Status (État).



---

## Remplacement d'une cartouche nettoiyante dans un bac réservé

Lorsqu'une cartouche nettoiyante est épuisée, un message s'affiche sur l'écran tactile. Vérifiez dans l'écran Status (État) de la librairie que la cartouche nettoiyante a bien été déchargée de l'unité de sauvegarde vers le bac réservé. Dans le cas contraire, déchargez-la vers le bac réservé à l'aide de l'option de menu Move Media (Déplacement de cartouches) de l'écran Status (État).

**REMARQUE :** vous pouvez retirer et remplacer une cartouche en retirant un magasin de droite ou en utilisant le bac de chargement d'un magasin de gauche.

## Remplacement d'une cartouche nettoiyante dans un magasin de droite

1. Sélectionnez Magazine Access (Accès au magasin) dans l'écran Status (État) de la librairie.
2. Retirez de la librairie le magasin de droite approprié.
3. Retirez la cartouche nettoiyante périmée du dernier bac à cartouche. Écrivez ÉPUISEE sur l'étiquette et mettez la cartouche de côté.
4. Placez une nouvelle cartouche dans le dernier bac du magasin de droite.
5. Remettez en place le magasin de droite.

## Remplacement d'une cartouche nettoiyante dans un bac de chargement

1. Sélectionnez l'option de menu Move Media (Déplacement de cartouches) de l'écran Status (État).
2. Sélectionnez Source et appuyez sur Cleaning Slot (Bac de nettoyage) dans la zone Source Element Type (Type d'élément de source).
3. Sélectionnez Destination et appuyez sur Mail Slot (Bac de chargement) dans la zone Destination Element Type (Type d'élément de destination).
4. Sélectionnez Execute Move (Exécuter le déplacement) pour placer la cartouche nettoiyante dans le bac de chargement.

5. Une fois le déplacement effectué, appuyez sur le bouton **Back** (Retour) pour revenir à l'écran par défaut.
6. Sélectionnez Mail Slot Access (Accès au bac de chargement) dans l'écran Status (État), puis retirez la cartouche nettoiyante épuisée. Écrivez ÉPUISEE sur l'étiquette et mettez la cartouche de côté.
7. Placez une nouvelle cartouche dans le bac de chargement.
8. Sélectionnez l'option de menu Move Media (Déplacement de cartouches) de l'écran Status (État).
9. Sélectionnez Source et appuyez sur Mail Slot (Bac de chargement) dans la zone Source Element Type (Type d'élément de source).
10. Sélectionnez Destination et appuyez sur Cleaning Slot (Bac de nettoyage) dans la zone Destination Element Type (Type d'élément de destination).
11. Sélectionnez Execute Move (Exécuter le déplacement) pour placer la cartouche nettoiyante neuve dans le bac de chargement.

## Mise à jour du microprogramme

Les bibliothèques MSL5000 peuvent être flashées à l'aide de l'interface de supervision à distance ou de l'utilitaire de diagnostic *MSL5000Util.exe* et d'un câble de diagnostic.

### Mise à jour via l'interface de supervision à distance

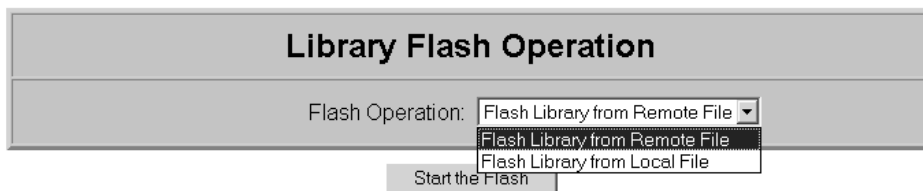
Pour mettre à jour le microprogramme à l'aide de l'interface de supervision à distance, vous devez disposer d'une connexion réseau local à la bibliothèque ou d'une connexion Ethernet au Web.

1. Ouvrez une session de l'interface de supervision à distance.

**REMARQUE :** reportez-vous au chapitre 5 pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation de l'interface de supervision à distance.

2. Cliquez sur Fonctions (Fonctions).

- Faites défiler l'écran vers le bas jusqu'à Library Flash Operation (Opération flash de librairie).



**Figure 6–1 : Mise à jour du microprogramme à l'aide de l'interface de supervision à distance**

- Sélectionnez Flash Library from Remote File (Flasher la librairie à partir d'un fichier distant) ou Flash Library from Local File (Flasher la librairie à partir d'un fichier local).

**REMARQUE :** si vous effectuez l'opération à partir d'un fichier local, le fichier \*.bin doit être copié dans le répertoire /upload, situé dans la librairie, à l'emplacement Adresse IP/upload.

- Cliquez sur Start the Flash (Commencer le flash). La mise à jour du microprogramme de la librairie s'exécute automatiquement.
- La librairie est réinitialisée. Assurez-vous que la mise à jour du niveau du microprogramme a réussi.

## Mise à jour via une connexion série

Pour mettre à jour le microprogramme à l'aide de *MSL5000Util.exe*, vous devez disposer des éléments suivants :

- MSL5000Util.exe* et la version appropriée du microprogramme, disponibles sur le site Web de HP à l'adresse [http://www.compaq.com/storage/tape\\_index.html](http://www.compaq.com/storage/tape_index.html)
- Câbles, de type série RJ11 vers DB9
- PC avec un port série disponible

## Procédure de flashage du microprogramme

1. Installez le fichier *MSL5000Util.exe* sur le PC.
2. Copiez l'image du microprogramme (\*.bin) dans le même répertoire que le fichier *MSL5000Util.exe*.
3. Connectez le port de diagnostic de la librairie au PC à l'aide du faisceau de câbles fourni à cet effet.
4. Lancez le fichier *MSL5000Util.exe*.
5. Cliquez sur **Connect**, sélectionnez le port série du PC auquel est connecté le faisceau de câbles, puis cliquez sur **OK**.
6. Cliquez successivement sur **Download (Télécharger) >Browse (Parcourir)**. Accédez au répertoire contenant l'image du microprogramme \*.bin.
7. Cliquez sur **OK**. La mise à jour du microprogramme de la librairie s'exécute automatiquement.  
**IMPORTANT** : si la procédure de flashage n'aboutit pas, sélectionnez une vitesse de transmission inférieure dans la fenêtre Connect, puis réessayez.
8. La librairie est réinitialisée. Assurez-vous que la mise à jour du niveau du microprogramme a réussi.

## Vérification du niveau du microprogramme

Pour vérifier le niveau du microprogramme :

1. Touchez Menu sur l'interface graphique.
2. Appuyez sur Library Info (Infos sur la librairie) dans la zone View System Data (Affichage des données du système).

La révision du microprogramme apparaît dans l'écran Miscellaneous Library Info (Informations diverses sur la librairie).

---

# Résolution des problèmes

## Introduction

Ce chapitre décrit les problèmes susceptibles d'entraîner un mauvais fonctionnement d'une librairie HP StorageWorks MSL5000, soit :

- Problèmes de plate-forme
- Erreurs générales d'unité
- Réparation d'erreurs
- Codes système d'erreur (Fault Symptom Codes, FSC)

**REMARQUE** : chaque librairie est livrée avec un câble de diagnostic RS232 et un utilitaire de diagnostic *MSL5000Util* (sur disquette). L'utilisation est décrite dans le *hp StorageWorks MSL5000 Series Library Maintenance and Service Guide* (Manuel de maintenance et d'entretien des librairies hp StorageWorks MSL5000).

## Problèmes de plate-forme

Une installation ou une configuration incorrectes peut entraîner des problèmes de plate-forme. Dans ce cas, la librairie semble fonctionner normalement, mais vous ne pouvez pas échanger de données. Un code d'erreur peut éventuellement s'afficher sur l'écran tactile à interface graphique. Pour identifier une erreur provoquée par ce type de problème, vérifiez vos paramètres d'installation et de configuration. Le Chapitre 2, « Installation », explique comment installer et configurer correctement la librairie.

Les erreurs générales d'unité résultent, dans la plupart des cas, d'une mauvaise communication entre un processeur de librairie et un processeur d'unité de sauvegarde ou d'un dysfonctionnement mécanique à l'intérieur de la librairie. Dans les cas de problèmes de plate-forme et d'erreurs générales d'unité, un message d'erreur et un code système d'erreur (FSC) apparaissent sur l'écran tactile à interface graphique. Utilisez un code système d'erreur pour rapporter les erreurs à votre mainteneur ou, dans certains cas, pour déterminer la procédure de réparation d'erreurs.

Les erreurs qui semblent en rapport avec la librairie et/ou l'unité peuvent également avoir d'autres origines. Elles peuvent provenir d'erreurs de l'opérateur, d'un driver de carte de couplage incorrect, d'une application incompatible, d'un mauvais câblage SCSI, de modes non pris en charge, etc.

## Réparation d'erreurs

La Figure 7-1 souligne les opérations recommandées pour réparer les erreurs. Référez-vous toujours à ce tableau, quelle que soit la situation.

Les procédures de réparation d'erreurs (ERP) sont recensées dans le Tableau 7-1 ; les codes système d'erreur (FSC) sont recensés dans le Tableau 7-2 avec les ERP correspondantes.

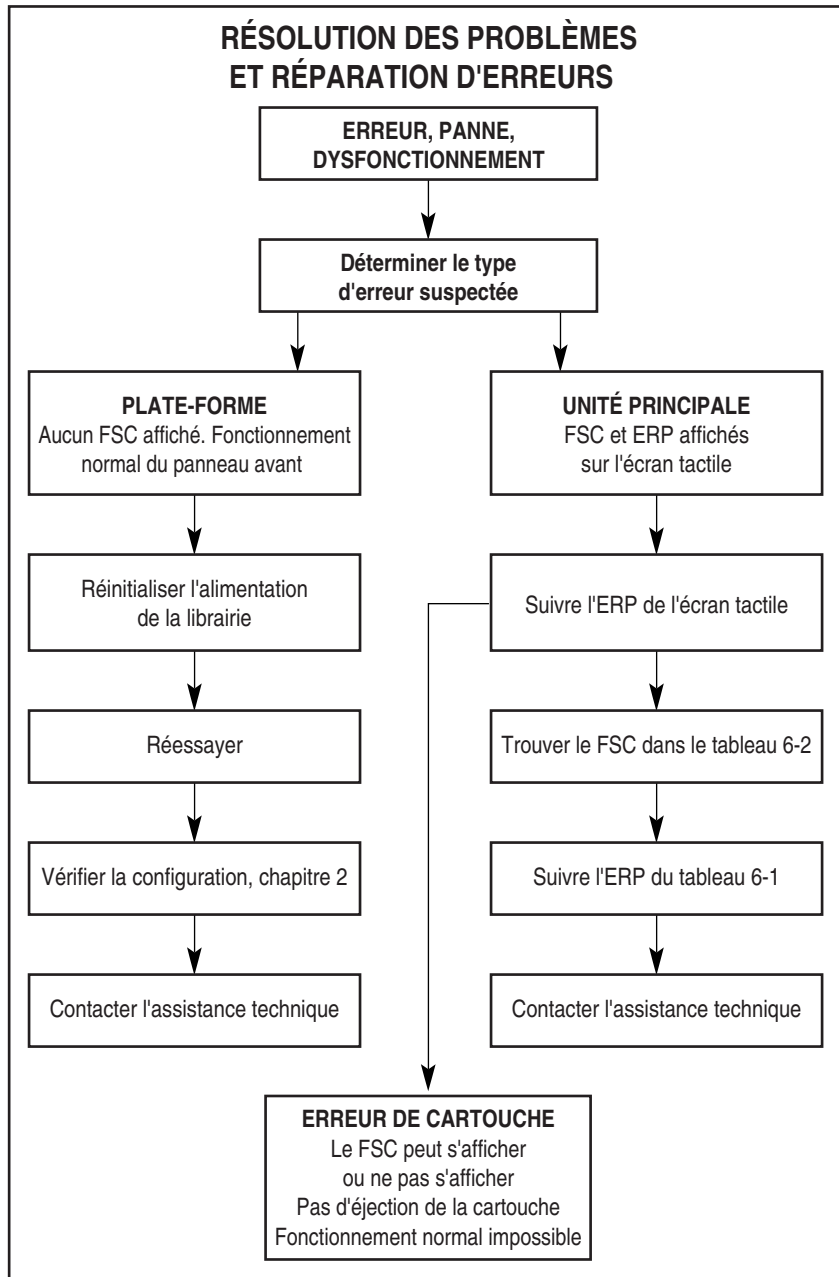


Figure 7-1 : Organigramme de résolution des problèmes

## Procédures de réparation d'erreurs

Le Tableau 7–1 recense les ERP pour les erreurs signalées sur l'écran tactile à interface graphique de la librairie. Cette liste ne comprend que les procédures susceptibles d'être appliquées sans risque par un utilisateur final. Le *hp StorageWorks MSL5000 Series Library Maintenance and Service Guide* (Manuel de maintenance et d'entretien des librairies hp StorageWorks MSL5000) contient des procédures supplémentaires réservées aux techniciens de maintenance qualifiés.

**Tableau 7–1 : Procédures de réparation d'erreurs**

<b>Code ERP</b>	<b>Procédure/Description</b>
C	Réinitialisez l'alimentation de la librairie à l'aide de l'option Power (Alimentation) de l'écran tactile à interface graphique. Attendez 30 secondes avant de remettre sous tension.
D	Mettez la librairie hors tension et vérifiez les connecteurs et les câbles.
F	Opération non valide. Sélectionnez des paramètres corrects et réessayez.
G	Contactez l'assistance technique.



## Codes système d'erreur (FSC)

Les FSC qui apparaissent sur l'écran tactile à interface graphique sont expliqués dans le Chapitre 4, « Fonctionnement ». Une description ainsi que des instructions de réparation accompagnent chaque FSC. Si un problème persiste, recherchez le FSC dans le Tableau 7–2 pour déterminer une procédure de réparation d'erreurs ou pour signaler le problème à votre mainteneur.

**Tableau 7–2 : Codes système d'erreur (FSC)**

Message	FSC	ERP
Novram Update Error (Erreur de mise à jour NOVRAM)	0306	G
Barcode Not Active Error (Erreur : code-barres non actif)	0501	D,G
OS Catastrophic Error (Erreur système catastrophique)	0901	G
OS Task Exit Error (Erreur de fin de tâche système)	0902	G
Invalid Ethernet (MAC) Address (Adresse Ethernet [MAC] non valide)	0A01	F
Invalid IP subnet Mask (Masque de sous réseau non valide) (255.255.255.255)	0A02	F
SCSI Firmware Error (Erreur du microprogramme SCSI)	1001	D,G
SCSI FIFO Empty (FIFO SCSI vide)	1002	D,G
SCSI FIFO Error (Erreur FIFO SCSI)	1003	D,G
SCSI Gross Error (Erreur SCSI grave)	1004	C,D,G
Illegal SCSI Cnt Cmd (Commande contrôle SCSI non autorisée)	1005	C,D,G
SCSI Invalid Element (Élément SCSI non valide)	1007	D,G
SCSI No Pending Int. (SCSI – aucun int. en cours)	1008	D,G
SCSI Invalid Int. (SCSI – int. non valide)	1009	D,G
Loader Not Ready (Chargeur non prêt)	2004	C,G
Door Open (Porte ouverte – état uniquement)	2009	F

**Tableau 7-2 : Codes système d'erreur (FSC) (suite)**

Message	FSC	ERP
Cart Unaccessible (Cartouche inaccessible)	200C	F
Drive In Error (Erreur d'unité)	200D	C,G
No Magazine (Pas de magasin)	200E	F
Removal Prevented (Retrait empêché)	200F	F
Ctl. Firmware Error (Erreur du microprogramme de contrôle)	2010	C,G
Drive Timeout Error (Erreur d'unité hors délai)	2030	C,G
Drive Code Update Command Error (Erreur de commande de mise à niveau du code d'unité)	2080	C,G
Move Command Failure (Échec de commande de déplacement)	2081	C,G
Open Mail Slot Fault (Erreur de bac de chargement ouvert)	2090	C,G
Open Left Door Fault (Erreur de porte gauche ouverte)	2091	C,G
Open Right Door Fault (Erreur de porte droite ouverte)	2092	C,G
Open Doors Fault (Erreur de portes ouvertes)	2093	C,G
Open DLT Handle Fault (Erreur de DLT ouvert)	2094	C,G
No IP Address Found (Aucune adresse IP trouvée)	20a0	C,G
No IP Address Mode Fault (Erreur : défaut de mode d'adresse IP)	20a1	C,G
Unknown Exchange For The Async message (Échange inconnu pour le message asynchrone)	20b0	C,G
Drive In Error (Erreur d'unité)	20c0	C,G
Drive In Error (Erreur d'unité)	20c1	C,G
Motor Fault Condition (Panne de moteur)	3000	C,G
Picker Tach Errors (Erreurs de tachymètre – sélectionneur)	3002	C,G

**Tableau 7-2 : Codes système d'erreur (FSC) (suite)**

Message	FSC	ERP
Bin Fetch Failure (Bac : erreur d'extraction)	3011	C,G
Drive Fetch Failure (Unité : erreur d'extraction)	3013	C,G
Drive Timeout Failure (Erreur : unité hors délai)	3015	C,D,G
Drive Status Failure (Erreur d'état de l'unité)	3016	C,D,G
Drive In Flux Timeout (Flux entrant de l'unité hors délai)	3017	C,D,G
Drive Load Retry Failed (Échec de rechargement de l'unité)	3018	C,G
Drive Open Door Failed (Échec d'ouverture de la porte de l'unité)	3019	C,G
Drive Close Door Failed (Échec de fermeture de la porte de l'unité)	301A	C,G
Drive Communication Error (Erreur de communication avec l'unité)	301B	C,D,G
Drive Get General Status Fail (Échec d'obtention de l'état général des unités)	301C	C,D,G
Drive Get Status 3 Fail (Échec d'obtention de l'état de l'unité 3)	301D	C,D,G
Undefined Config (Configuration non définie)	3020	C,G
Orphan Cartridge not stowed (Cartouche orpheline non rangée)	3030	C,G
Chassis S/N Mismatch (Pas de correspondance du n° de série du châssis). Previous S/N retained (N° de châssis antérieur retenu)	3031	G
Chassis S/N Character count is not correct (Le nombre de caractères du n° de série du châssis est incorrect)	3032	G
Chassis S/N did not scan (Le n° de série du châssis n'a pas été analysé)	3033	G
Chassis S/N save operation failed (Échec d'enregistrement du n° de série du châssis)	3034	G
Motor Firmware Error (Erreur du microprogramme moteur)	3040	C,G

**Tableau 7-2 : Codes système d'erreur (FSC) (suite)**

Message	FSC	ERP
Loader Received Invalid Command (Commande de réception du chargeur invalide)	3041	C,G
Motor Firmware Error (Erreur du microprogramme moteur)	3042	C,G
Missing Magazine (Magasin manquant)	3050	F
No Cartridges In Library (Aucune cartouche dans la librairie)	3051	F
Too Many Cartridges (Cartouches trop nombreuses)	3052	F
Need 1 Drive Minimum (1 unité au minimum est nécessaire)	3054	F
Invalid Magazine Type (Type de magasin non valide)	3057	F
Magazine Type Change Not Handled (Changement de type de magasin non traité)	3058	F
Drive Type Not Supported (Type d'unité non pris en charge)	3059	F
Diag Fetch, Drive not loaded (Diagnostic - extraction, unité non chargée)	305b	F
Diag Timeout waiting for drive empty, ready (Diagnostic - hors délai en attente d'unité vide, prêt)	305d	F
Invalid bin number (Numéro de bac non valide)	305f	F
Zone Sequence Error (Erreur de séquence de zone)	3060	C,D,G
Drive 0 Eject Failed (Erreur d'éjection de l'unité 0)	3074	C,G
Drive 1 Eject Failed (Erreur d'éjection de l'unité 1)	3075	C,D,G
Drive 2 Eject Failed (Erreur d'éjection de l'unité 2)	3076	C,D,G
Drive 3 Eject Failed (Erreur d'éjection de l'unité 3)	3077	C,D,G

**Tableau 7-2 : Codes système d'erreur (FSC) (suite)**

Message	FSC	ERP
Diag get drive 0 status failed (Diagnostic - erreur d'obtention de l'état de l'unité 0)	3078	C,D,G
Diag get drive 1 status failed (Diagnostic - erreur d'obtention de l'état de l'unité 1)	3079	C,D,G
Diag get drive 2 status failed (Diagnostic - erreur d'obtention de l'état de l'unité 2)	307a	C,D,G
Diag get drive 3 status failed (Diagnostic - erreur d'obtention de l'état de l'unité 3)	307b	C,D,G
Drive Stow Failed, Media Returned to Source (Échec de rangement de l'unité, cartouche renvoyée à la source)	3082	F
Drive Stow Failed, Media Remains in Drive (Échec de rangement de l'unité, la cartouche reste dans l'unité)	3083	F
Unsupported Drive For Requested Operation (Unité non prise en charge pour l'opération demandée)	3084	F
No Retry On Fetch/Stow (Pas de nouvel essai d'extraction/de rangement)	308F	F
Picker Jammed (Sélectionneur encombré)	3100	C,G
Picker Jammed 2 (Sélectionneur encombré 2)	3102	C,G
Picker Jammed 3 (Sélectionneur encombré 3)	3103	C,G
Picker Jammed 4 (Sélectionneur encombré 4)	3104	C,G
Picker Jammed 5 (Sélectionneur encombré 5)	3105	C,G
Picker Jammed 6 (Sélectionneur encombré 6)	3106	C,G
Picker Jammed 7 (Sélectionneur encombré 7)	3107	C,G
Picker Jammed 8 (Sélectionneur encombré 8)	3108	C,G
Picker Jammed 11 (Sélectionneur encombré 11)	310B	C,G
Picker Jammed on Stow (Sélectionneur bloqué lors du rangement)	310F	C,G
Picker Retries Exceeded 1 (Nouvelles tentatives d'utilisation du sélectionneur : nombre maximal d'essais dépassé 1)	3111	C,G

**Tableau 7-2 : Codes système d'erreur (FSC) (suite)**

Message	FSC	ERP
Picker Retries Exceeded 3 (Nouvelles tentatives d'utilisation du sélectionneur : nombre maximal d'essais dépassé 3)	3113	C,G
Picker Retraction Error (Erreur de rétraction du sélectionneur)	3115	C,G
Shuttle Jammed (Navette encombrée)	3200	C,G
Rotary Jammed (Rotatif encombré)	3300	C,G
Shuttle on Wrong Side Of The Rotary (Navette sur le mauvais côté du rotatif)	3301	C,G
Passthrough Elevator Jammed (Élévateur du PTM encombré)	3400	C,G
Vertical Elevator Jammed (Élévateur vertical encombré)	3500	C,G
All Slots Empty (Tous les bacs sont vides)	5011	F
Drive Already Loaded (Unité déjà chargée)	5014	F
Expired Clean'g Cart (Cartouche de nettoyage périmée)	5015	F
Not a Clean'g Cart (Ce n'est pas une cartouche de nettoyage)	5016	F
Drive Timeout Error (Erreur d'unité hors délai)	5035	C,D,G
Move Command Fail (Échec de la commande de déplacement)	503B	F
Clean Operation Timeout (Opération de nettoyage hors délai)	503C	F
Drive Status Fail (Échec d'état de l'unité)	503D	F
Command response from unexpected source (Réponse de commande d'une source inattendue)	7001	D,G
Control command execution failed (Échec de la commande de contrôle)	7002	D,G
Control response not matched to a known command (La réponse de contrôle ne correspond à aucune commande connue)	7003	D,G

**Tableau 7-2 : Codes système d'erreur (FSC) (suite)**

Message	FSC	ERP
Loader response not matched to a known command (La réponse du chargeur ne correspond à aucune commande connue)	7004	D,G
Drive response not matched to a known command (La réponse de l'unité ne correspond à aucune commande connue)	7005	D,G
Flash response not matched to a known command (La réponse du flash ne correspond à aucune commande connue)	7006	D,G
Drive index on Update Status message was invalid (L'indice de l'unité dans le message « État de mise à jour » était erroné)	7007	C,D,G
The Drive response was not expected (Réponse de l'unité inattendue)	7008	C,D,G
The opcode for a WORD message was unknown (Opcode inconnu dans un message WORD)	7009	C,D,G
The opcode for a DWORD message was unknown (Opcode inconnu dans un message DWORD)	700A	C,D,G
The button causing library to go offline was unknown (Un bouton inconnu a entraîné la mise hors ligne de la librairie)	700B	C,D,G
Destination Xchg was Null (Xchg de destination de valeur Null)	700C	C,G
Sending of a cmd failed (L'émission d'une commande a échoué)	700D	C,G
Deactivating a drive that is not attached (Désactivation d'une unité non connectée)	700E	C,G
Deactivation of a drive failed (Échec de désactivation d'une unité)	700F	C,G
Drive removal failed (Échec de retrait d'une unité)	7010	C,G
Drive is Active failed (Échec d'activation de l'unité)	7012	C,G
Control Com Unidentified (Commande de contrôle non identifiée)	7013	C,G

**Tableau 7-2 : Codes système d'erreur (FSC) (suite)**

Message	FSC	ERP
Drive status update failed (Échec de mise à jour de l'état de l'unité)	7014	C,G
Loader command execution failed (Échec d'exécution de la commande de chargeur)	7015	C,G
Control command execution failed (Échec d'exécution de la commande de contrôle)	7016	C,G
Destination Xchg for msg. was Null (Xchg de destination du message valeur Null)	7017	C,G
Bad src mod in peg msg (Erreur de mode source dans le message peg)	7018	C,G
Peg message wrapping a Null msg. ptr. (Message peg enveloppant un pointeur de message Null)	7019	C,G
Xchg conversion failed (Échec de conversion d'échange)	701A	C,G
Invalid L-drive number to convert (Numéro d'unité L non valide à convertir)	701B	C,G
Invalid P-drive number to convert (Numéro d'unité P invalide à convertir)	701C	C,G
Invalid mod number to convert (Numéro de modèle non valide à convertir)	701D	C,G
Unknown drive type (Type d'unité inconnu)	701E	C,G
The Scsi response was not expected (Réponse Scsi inattendue)	701F	C,G
The Flash response was not expected (Réponse de flash inattendue)	7020	C,G
Scsi response not matched to a known command (La réponse Scsi ne correspond à aucune commande connue)	7021	C,G
Unexpected state after NonVolConfig cmd (État inattendu après la commande NonVolConfig)	7022	C,G
Unexpected state after SCSI mode cmd (État inattendu après la commande de mode SCSI)	7023	C,G



**Tableau 7-2 : Codes système d'erreur (FSC) (suite)**

Message	FSC	ERP
Unexpected state after SCSI init cmd (État inattendu après la commande d'initialisation SCSI)	7024	C,G
Cartridge reject recovery failed (Échec de restauration de l'éjection de la cartouche)	8001	C,D,G
Drive Fan stalled (Panne du ventilateur de l'unité)	8002	C,D,G
Drive load did not complete (Chargement de l'unité non complet)	8003	C,D,G
Invalid drive was installed (Une unité non valide a été installée)	8004	F
Slto unmask drive failed (Échec de la commande Slto unmask sur l'unité)	8005	F
Slto mask drive failed (Échec de la commande Slto mask sur l'unité)	8006	F
Slto unload drive (in load retry) failed (Échec de déchargement Slto de l'unité - au cours d'un rechargement)	8007	F
Is Drive Unloaded Failed (Erreur de l'unité déchargée ?)	8008	F
Orphan cartridge recovery failed (Échec de rétablissement de l'unité orpheline)	9001	C,D,G
Master pass-thru opto failed (Échec de l'optique du PTM maître)	9003	C,D,G
SMX send error (Erreur d'envoi de SMX)	A001	C,G
SMX receive error (Erreur de réception de SMX)	A002	C,G
Comm free list empty (Liste des commandes libres vide)	A003	C,G
Invalid comm. put attempt (Essai d'entrée de commande invalide)	A004	C,G
Invalid comm. get attempt (Essai de réception de commande invalide)	A005	C,G
Comm initialization error (Erreur de lancement de commande)	A006	C,G

**Tableau 7-2 : Codes système d'erreur (FSC) (suite)**

Message	FSC	ERP
Put of a NULL comm. (Entrée d'une commande NULL)	A007	C,G
Msg contains no comm. (Le message ne contient pas de commande)	A008	C,G
Comm return address is unknown (L'adresse de retour de la commande est inconnue)	A009	C,G
Bad Image CRC (CRC d'image erroné)	F001	F
Flash erase sector failed (Échec du secteur d'effacement du flash)	F002	F
Flash program sector failed (Échec du secteur de programme du flash)	F003	C,G
Bad flash CRC (CRC de flash erroné)	F004	C,G
Flash exit error (Erreur de fin de flash)	F005	C,G
Incompatible Image (Image incompatible)	F006	F
Buffer allocation failed (Échec d'allocation de mémoire tampon)	F402	F

Si vous rencontrez un message d'erreur qui n'apparaît pas dans le Tableau 7-2, notez le numéro de code d'erreur et suivez la procédure de récupération. En cas de récurrence de l'erreur, contactez votre Mainteneur Agréé.

---

## Avis de conformité

### Réglementation FCC

L'alinéa 15 de la réglementation FCC définit les limites concernant l'émission de fréquences radio en vue d'éviter les interférences sur un spectre de radio. De nombreux matériels électroniques, y compris les ordinateurs, génèrent de l'énergie haute fréquence même s'ils ne sont pas conçus à cette fin et, de ce fait, s'inscrivent dans le cadre de cette réglementation. Cette réglementation répertorie les ordinateurs et autres périphériques afférents dans deux classes, A et B, selon l'installation prévue. Les matériels de classe A sont généralement installés dans un environnement professionnel ou commercial. Les appareils de classe B sont ceux installés normalement dans un environnement résidentiel (ordinateurs personnels par exemple). La réglementation FCC impose que les matériels correspondant à chaque classe portent une étiquette indiquant le potentiel d'interférence du matériel, ainsi que des instructions de fonctionnement supplémentaires à destination de l'utilisateur.

L'étiquette d'identification apposée sur le matériel indique la classe à laquelle il appartient (A ou B). L'étiquette des matériels de classe B comporte un logo FCC ou un ID FCC. L'étiquette des appareils de classe A ne comporte ni logo ni identifiant FCC. Une fois que vous avez déterminé la classe de l'appareil, consultez l'énoncé correspondant.

### Appareil de classe A

Ce matériel a été contrôlé et satisfait aux limites imposées pour les appareils numériques de Classe A, conformément à l'alinéa 15 de la réglementation FCC. Ces normes visent à assurer une protection raisonnable contre les interférences nocives lors de la mise en service du matériel en environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, peut provoquer des interférences avec les communications radio. L'utilisation de ce matériel en zone résidentielle est susceptible de générer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu d'y remédier à ses propres frais.

## **Matériel de classe B**

Ce matériel a été contrôlé et satisfait aux limites imposées pour un appareil numérique de classe B, conformément à l'alinéa 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences dans un environnement résidentiel. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, peut provoquer des interférences avec les communications radio. Cependant, tout risque d'interférences ne peut être totalement exclu. S'il constate des interférences lors de la réception d'émissions de radio ou de télévision (il suffit pour le vérifier d'allumer et d'éteindre successivement l'appareil), l'utilisateur devra prendre les mesures nécessaires pour les éliminer :

- réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice ;
- accroître la distance entre le matériel et le récepteur ;
- brancher le matériel sur un autre circuit que celui du récepteur ;
- consulter le fournisseur ou un technicien radio/télévision expérimenté pour toute assistance.

## **Modifications**

La FCC (Federal Communications Commission) exige que l'utilisateur soit averti que toute modification apportée au présent matériel et non approuvée explicitement par Hewlett-Packard Company est de nature à le priver de l'usage de l'appareil.

## **Câbles**

Conformément à la réglementation FCC, toute connexion à cet appareil doit s'effectuer au moyen de câbles blindés avec revêtement métal RFI/EMI.

## **Déclaration de conformité pour les produits portant le logo FCC, États-Unis uniquement**

Ce matériel est conforme à l'alinéa 15 de la réglementation FCC. Son fonctionnement est soumis à deux conditions : (1) l'appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et (2) doit supporter toute interférence extérieure, pouvant notamment entraîner un fonctionnement imprévu.

Pour toute question concernant votre produit, contactez :

Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113  
Houston, Texas 77269-2000 - USA

Ou appelez le :

1-800- 652-6672

Pour toute question relative à cette déclaration FCC, contactez :

Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101  
Houston, Texas 77269-2000 - USA

Ou appelez le :

(281) 514-3333

Pour identifier ce produit, communiquez la référence, le numéro de série ou de modèle figurant sur le produit.

## **Canadian Notice (Avis Canadien)**

### **Class A Equipment (Appareil de classe A)**

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences de la réglementation canadienne sur le matériel produisant des interférences.

### **Class B Equipment (Matériel de classe B)**

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences de la réglementation canadienne sur le matériel produisant des interférences.

## Avis de l'Union européenne



Les produits portant la mention CE sont conformes à la directive EMC (89/336/EEC), ainsi qu'à celle relative aux basses tensions (73/23/EEC), formulées par la Commission de l'Union Européenne. Si ce produit est pourvu de fonctionnalités de télécommunication, il est en outre conforme à la directive R&TTE (1999/5/EC).

Le respect de ces directives suppose la conformité aux normes européennes suivantes (les normes internationales équivalentes figurent entre parenthèses) :

- EN 55022 (CISPR 22) – Interférences électromagnétiques
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11) – Immunité électromagnétique
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) – Émissions de courant harmonique
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) – Fluctuations de tension et flicker
- EN 60950 (IEC 60950) – Sécurité

## Avis taiwanais

警告使用者：

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

## Avis japonais

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。





---

## Caractéristiques techniques

Cette annexe répertorie les caractéristiques techniques d'une librairie hp StorageWorks MSL5000.

- Performances opérationnelles
- Alimentation
- Dimensions
- Environnement
- Acoustique
- Sécurité

## Performances opérationnelles

**Tableau B-1 : Caractéristiques de performances opérationnelles**

<b>Description</b>	<b>Caractéristiques des MSL5026/MSL5030</b>	<b>Caractéristiques des MSL5052/MSL5060</b>
Interface SCSI hôte	LVD/SE	LVD/SE
Nombre de cartouches (2 magasins pleins)	26 DLT/SDLT 30 LTO Ultrium 1	52 DLT/SDLT 60 LTO Ultrium 1
Nombre d'unités	0, 1 ou 2	0, 1, 2, 3 ou 4
Temps de chargement	<10 secondes (estimation) <sup>1</sup>	<15 secondes (estimation <sup>1</sup> )
Temps de déchargement	<10 secondes (estimation <sup>1</sup> )	<15 secondes (estimation <sup>1</sup> )
Compatibilité de l'unité	DLT 40/80 (en option) SDLT 110/220 SDLT 160/320 LTO Ultrium 1	DLT 40/80 (en option) SDLT 110/220 SDLT 160/320 LTO Ultrium 1
Capacité maximale de données (d'origine)	1,04 To (DLT 40/80) 2,80 To (SDLT 110/220) 4,16 To (SDLT 160/320) 2,6 To (LTO Ultrium 1)	2,08 To (DLT 40/80) 5,72 To (SDLT 110/220) 8,32 To (SDLT 160/320) 5,2 To (LTO Ultrium 1)

<sup>1</sup>Accès PTM (Pass-Through Mechanism) non compris

## Alimentation

**Tableau B-2 : Caractéristiques d'alimentation**

Description	Caractéristiques des MSL5026/MSL5030	Caractéristiques des MSL5052/MSL5060
Tension	100 à 240 VCA., +/- 10 %	100 à 240 VCA., +/- 10 %
Intensité	3,0 à 6,0 A	3,0 à 6,0 A
Fréquence de ligne exploitable	50 à 60 Hz	50 à 60 Hz
Consommation de courant	190 W (2 unités de cartouche)	344 W (4 unités de cartouche)
Pic maximal de consommation	240 W (2 unités de cartouche)	430 W (4 unités de cartouche)

## Dimensions

**Tableau B-3 : Dimensions (modèle de bureau)**

Description	Caractéristiques des MSL5026/MSL5030	Caractéristiques des MSL5052/MSL5060
Hauteur	24 cm, nominale (5U)	47 cm, nominale (10U)
Largeur	48,3 cm	48,3 cm
Profondeur	80 cm	80 cm
Poids	28,6 kg (estimation, avec 2 unités de cartouche installées)	61,8 kg (estimation, avec 4 unités de cartouche installées)

**Tableau B-4 : Dimensions (modèle rack)**

Description	Caractéristiques des MSL5026/MSL5030	Caractéristiques des MSL5052/MSL5060
Hauteur	22,2 cm, nominale (5 U)	44,4 cm, nominale (10 U)
Largeur	43,2 cm	43,2 cm
Profondeur	80 cm	80 cm
Poids	27,7 kg (estimation, avec 2 unités de cartouche installées)	55,9 kg (estimation, avec 4 unités de cartouche installées)

## Environnement (tous les modèles)

**Tableau B-5 : Caractéristiques d'environnement (en fonctionnement)**

Description	Caractéristiques
Température thermomètre sec	5010 °C à 40 °C
Gradient de température	1 °C/min
Choc thermique	15 °C au-delà de 2 minutes
Température thermomètre humide	26 °C
Humidité relative (sans condensation)	20 % à 80 %
Gradient d'humidité	10 %/h
Altitude	-305 m à 3050 m

**Tableau B-6 : Caractéristiques d'environnement (emballé ou hors emballage)**

Description	Caractéristiques
Température thermomètre sec	-40 °C à 60 °C
Gradient de température	20 °C/h (dans la gamme)
Choc thermique	15 °C au-delà de 2 minutes
Température thermomètre humide	30 °C
Humidité relative (sans condensation)	10 % à 95 %
Gradient d'humidité	10 %/h
Altitude	-305 m à 3050 m

**Tableau B-7 : Caractéristiques d'environnement (Transport – durée courte)**

Description	Caractéristiques
Température thermomètre sec	-40 °C à 60 °C
Gradient de température	20 °C/h (dans la gamme)
Choc thermique	15 °C au-delà de 2 minutes
Température thermomètre humide	30 °C
Humidité relative (sans condensation)	5 % à 95 %
Gradient d'humidité	10 %/h
Altitude	-305 m à 12 200 m

## Acoustique

**Tableau B-8 : Bruit acoustique déclaré selon ISO 9296 et ISO 7779**

Niveau d'intensité sonore $L_{W,Ad}$ B			Niveau de pression acoustique $L_{p,Am}$ dBA (position spectateur)	
Produit	Inactivité	En fonctionnement	Inactivité	En fonctionnement
Librairie MSL5026	6,4	7,0	48	48
Librairie MSL5052	6,4	7,0	48	48

**REMARQUE :** les valeurs courantes pour des configurations spéciales sont disponibles auprès de HP. 1 B = 10 dBA.

## Sécurité

La librairie bénéficie des certifications de sécurité des organismes de réglementation suivantes :

**Tableau B-9 : Certifications réglementaires de sécurité**

Description	Caractéristiques
Marque UL	UL 1950 (norme de sécurité des équipements de technologie de l'information)
Marque TÜV GS (Allemagne)	EN60950, IEC950 (norme de sécurité des équipements de technologie de l'information, troisième édition)
Marque CE (Union européenne)	Directive faible tension 72/23/EEC, Union européenne
Marque CUL (Canada)	CAN/CSA 22.2 No. 950 (norme de sécurité des équipements de technologie de l'information)



---

## Électricité statique

Pour ne pas endommager votre système, vous devez prendre certaines précautions lors de l'installation du système ou de la manipulation des pièces. Les décharges d'électricité statique provoquées par un doigt ou tout autre élément conducteur sont susceptibles d'endommager les cartes système ou d'autres périphériques sensibles à l'électricité statique. Ce type de dégât peut réduire la durée de vie du dispositif.

Afin d'éviter tout risque de décharge électrostatique, prenez les précautions suivantes :

- Évitez tout contact avec les éléments, transportez-les et stockez-les dans des emballages antistatiques.
- Conservez les pièces sensibles à l'électricité statique dans leur emballage, jusqu'à leur installation dans le poste de travail.
- Posez les éléments sur une surface reliée à la terre avant de les déballer.
- Évitez de toucher les broches, fils conducteurs ou circuits.
- Veillez à toujours être relié à la terre lorsque vous touchez un composant ou un bloc sensible à l'électricité statique.

## Méthodes de mise à la terre

Il existe plusieurs méthodes de mise à la terre. Voici une liste de précautions à prendre lors de la manipulation ou de l'installation d'éléments sensibles à l'électricité statique :

- Utilisez un bracelet antistatique relié, par un fil de terre, à une station de travail ou un châssis d'ordinateur mis à la terre. Les bracelets antistatiques sont des bandes souples présentant une résistance minimale de 1 mégohm  $\pm 10\%$  au niveau des fils de terre. Pour garantir une mise à la terre correcte, portez-le à même la peau.
- Utilisez d'autres types de protections si vous travaillez debout à votre station de travail. Portez ces bracelets aux deux pieds si vous vous tenez sur un sol ou un revêtement particulièrement conducteur.
- Utilisez des outils d'entretien conducteurs.
- Utilisez un kit de réparation portable et un tapis antistatique pliant.

Si vous ne disposez d'aucun des équipements conseillés ci-dessus, confiez l'installation de l'équipement à votre Revendeur Agréé HP

**REMARQUE :** pour plus de précisions sur les questions d'électricité statique ou pour obtenir de l'aide lors de l'installation d'un produit, contactez votre Revendeur Agréé HP.



# D

---

## Retrait et remplacement d'une unité de sauvegarde

Cette annexe explique comment ajouter une unité de sauvegarde à une librairie hp StorageWorks MSL5000.

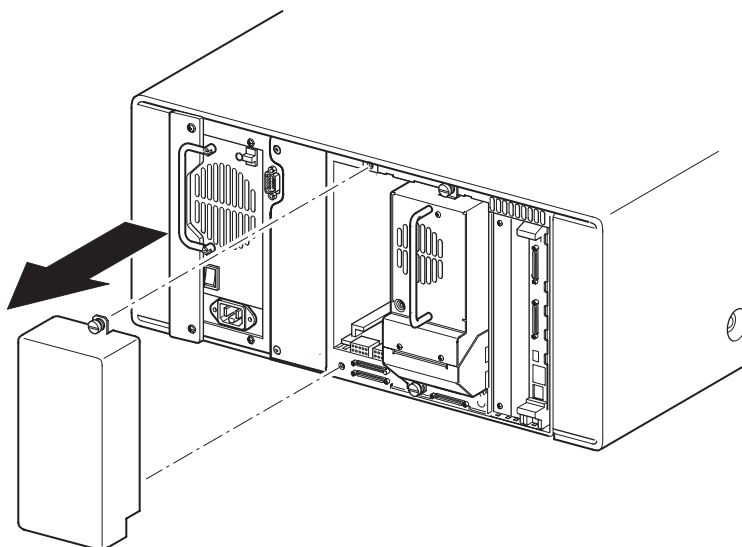
## Instructions

Pour ajouter une unité de sauvegarde :

1. Déballez l'unité et vérifiez qu'elle ne présente pas de défaut. Si elle vous semble endommagée, renvoyez-la à HP pour remplacement.

**REMARQUE :** les unités de sauvegarde HP sont des dispositifs hot-plug, de sorte que vous n'avez pas à mettre la librairie hors tension pour retirer ou installer une unité.

2. Retirez le cache qui couvre le compartiment de montage approprié (voir Figure D-1). Conservez le cache pour usage ultérieur.



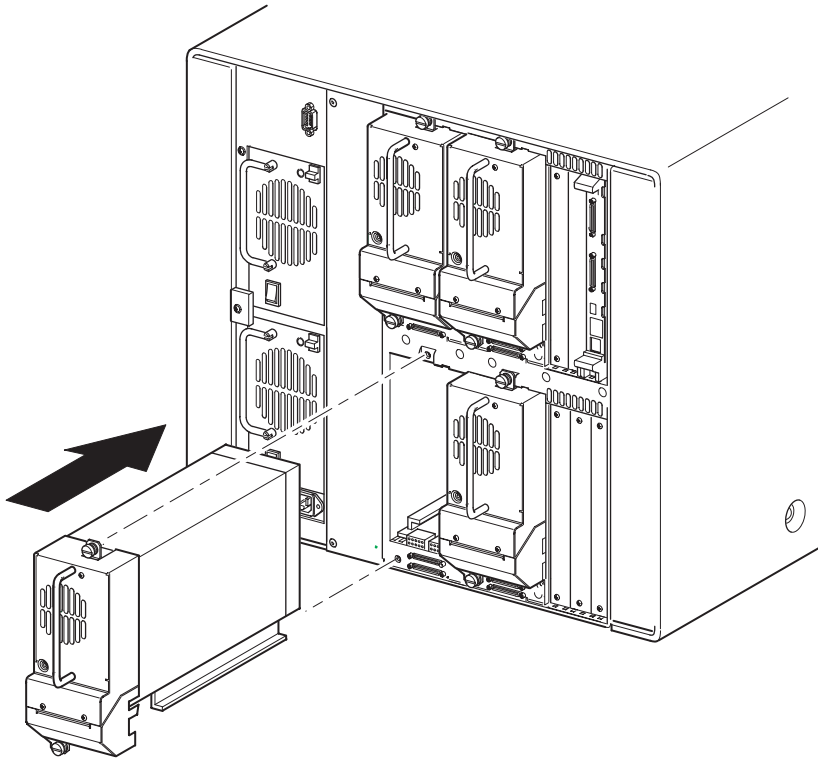
**Figure D-1 : Retrait du cache couvrant un compartiment d'unité (illustration : librairie MSL5026)**

3. Insérez doucement l'unité de sauvegarde dans le compartiment. Poussez bien l'unité jusqu'au bout, de sorte qu'elle s'enclenche correctement sur les connecteurs mâles situés à l'arrière de la librairie (voir figure D-2).



**ATTENTION :** lorsque vous insérez une unité, prenez soin de la pousser en ligne droite afin d'obtenir un alignement parfait de l'unité sur les connecteurs mâles. Dans le cas contraire, vous risqueriez d'endommager les connecteurs.

---



**Figure D-2 : Installation d'une unité de sauvegarde (librairie MSL5052 présentée)**

4. Muni d'un tournevis plat, fixez bien l'unité de sauvegarde dans la librairie à l'aide des deux vis à molette.
5. Configurez l'unité de sauvegarde. Consultez le Chapitre 3, « Configuration de la librairie ».



---

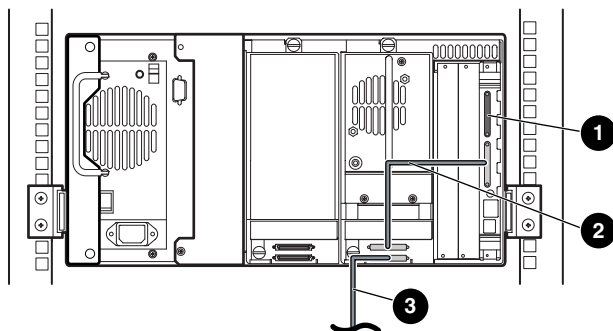
## Exemples de configuration

### Configurations de câbles SCSI

Suivez les instructions suivantes pour configurer vos câbles SCSI :

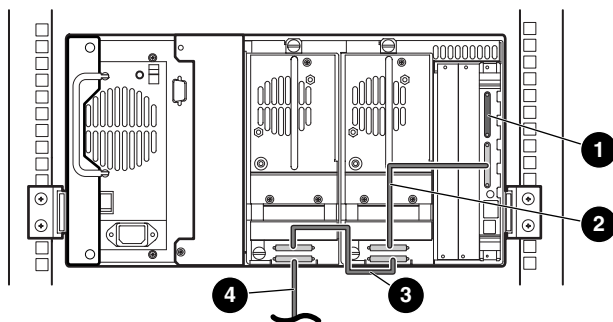
- Utilisez des câbles SCSI de la plus haute qualité.  
**REMARQUE** : les erreurs de bus dues à la longueur excessive ou à la mauvaise qualité des câbles peuvent dégrader considérablement les performances et la fiabilité du matériel.
- Les unités de sauvegarde de la librairie et la robotique constituent chacune des cibles SCSI distinctes. Lorsque plusieurs périphériques sont connectés au même bus SCSI, chaque périphérique SCSI doit recevoir un ID SCSI unique.
- Les ID SCSI sont définis en usine. Utilisez l'écran tactile à interface graphique pour modifier les valeurs d'usine.
- Pour qu'une librairie puisse se connecter à un système hôte, ce dernier doit disposer d'au moins un contrôleur Wide LVD/SE et des drivers adéquats.
- Pour obtenir une performance optimale, ne connectez pas plus de deux unités par bus SCSI.
- Il est recommandé de connecter la robotique et les unités associées du même bus au bus hôte 0.

## Exemples de configuration



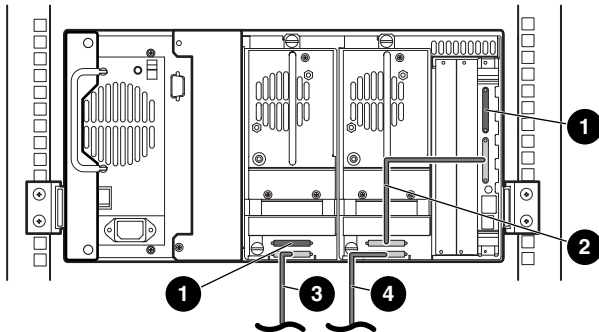
**Figure E-1 : MSL5026/MSL5030 unique, 1 hôte/1 unité**

- ❶ Terminaison SCSI
- ❷ Câble de 0,5 m
- ❸ Câble de l'hôte (Bus 0, vers le système hôte)



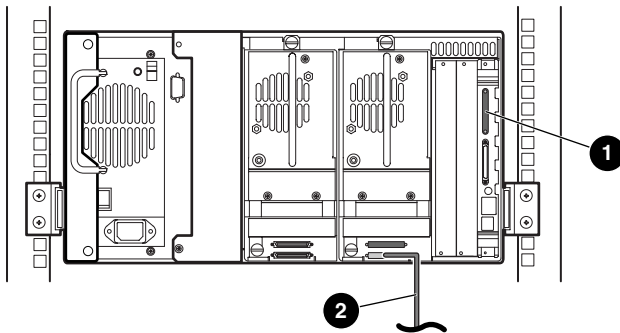
**Figure E-2 : MSL5026/MSL5030 unique, 1 hôte/2 unités**

- ❶ Terminaison SCSI
- ❷ Câble de 0,5 m
- ❸ Câble de 0,25 m ou de 0,5 m
- ❹ Câble de l'hôte (Bus 0, vers le système hôte)



**Figure E-3 : MSL5026/MSL5030 unique, 2 hôtes/2 unités**

- ❶ Terminaison SCSI
- ❷ Câble de 0,5 m
- ❸ Câble de l'hôte (Bus 1, vers le système hôte)
- ❹ Câble de l'hôte (Bus 0, vers le système hôte)

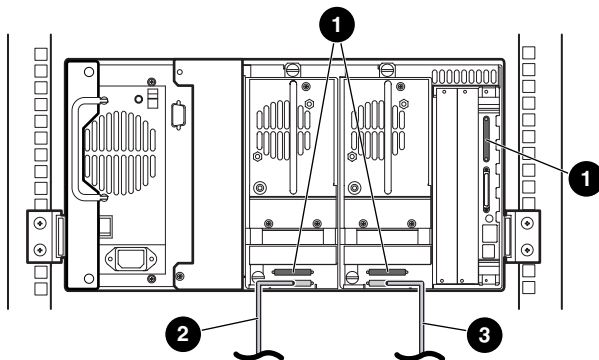


**Figure E-4 : MSL5026/MSL5030 unique, 1 hôte/1 unité, mode séquentiel**

- ❶ Terminaison SCSI
- ❷ Câble de l'hôte (vers le système hôte)

Remarques :

- il n'y a pas de connexion SCSI vers le module de contrôleur de la librairie.
- Celui-ci est équipé d'une terminaison.



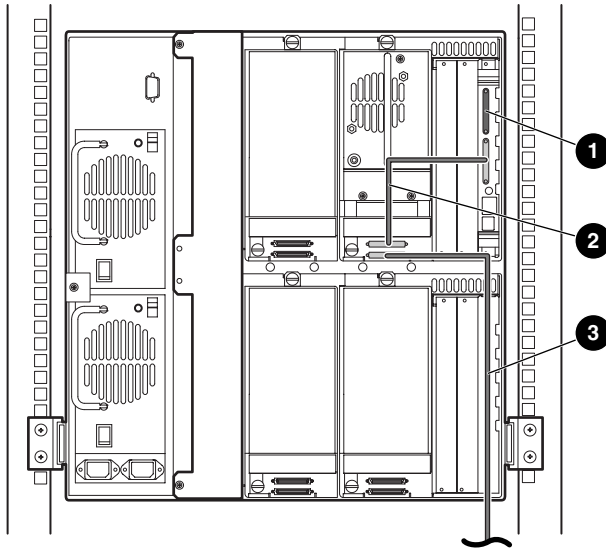
**Figure E-5 : MSL5026/MSL5030 unique, 2 hôtes/2 unités, mode séquentiel partagé**

- ❶ Terminaison SCSI
- ❷ Câble de l'hôte (Bus 1, vers le système hôte)
- ❸ Câble de l'hôte (Bus 0, vers le système hôte)

Remarques :

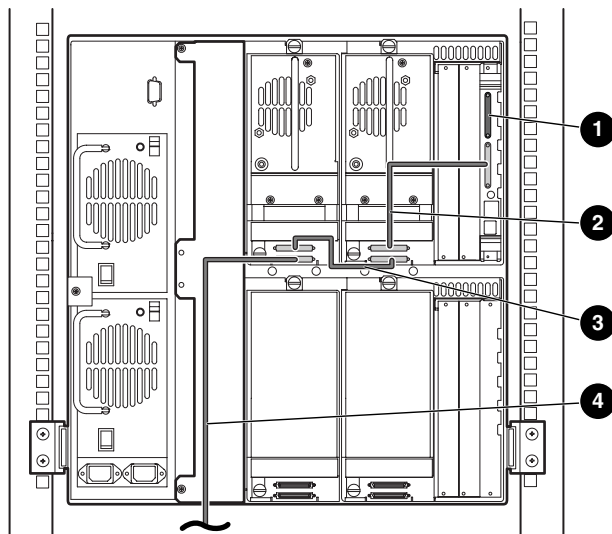
- il n'y a pas de connexion SCSI vers le module de contrôleur de la librairie.
- Celui-ci est équipé d'une terminaison.
- Cette configuration nécessite une troisième terminaison SCSI LVD/SE. Seulement deux sont fournies avec la MSL5026/MSL5030 et sont connectées à chaque unité.





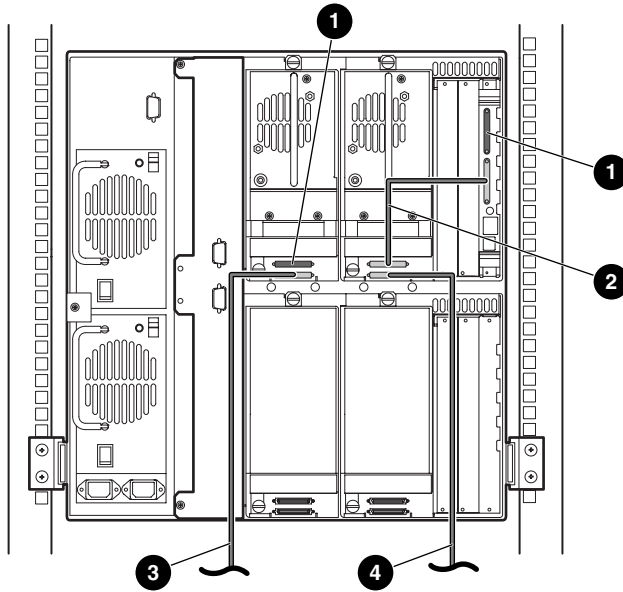
**Figure E-6 : MSL5052/MSL5060 unique, 1 hôte/1 unité**

- ❶ Terminaison SCSI
- ❷ Câble de 0,5 m
- ❸ Câble de l'hôte (Bus 0, vers le système hôte)



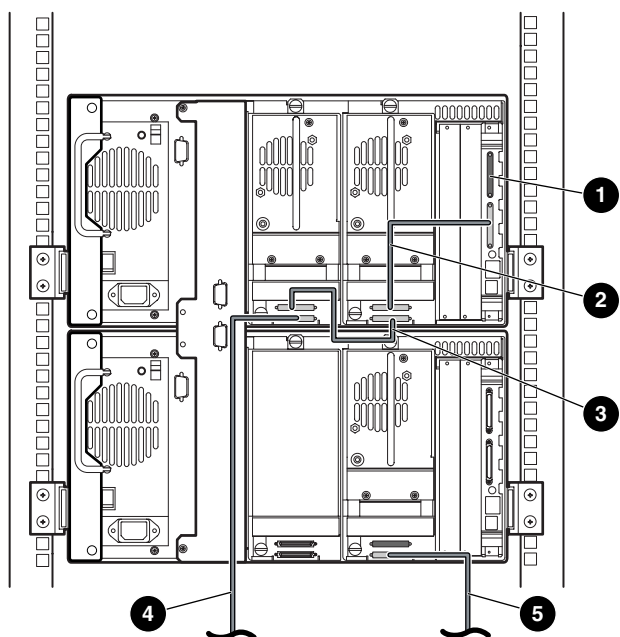
**Figure E-7 : MSL5052/MSL5060 unique, 1 hôte/2 unités**

- ❶ Terminaison SCSI
- ❷ Câble de 0,5 m
- ❸ Câble de 0,25 m ou de 0,5 m
- ❹ Câble de l'hôte (Bus 0, vers le système hôte)



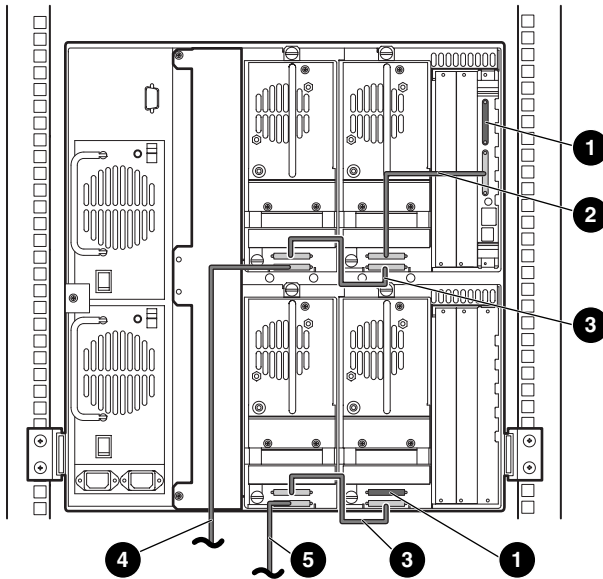
**Figure E-8 : MSL5052/MSL5060 unique, 2 hôtes/2 unités**

- ❶ Terminaison SCSI
- ❷ Câble de 0,5 m
- ❸ Câble de l'hôte (Bus 1, vers le système hôte)
- ❹ Câble de l'hôte (Bus 0, vers le système hôte)



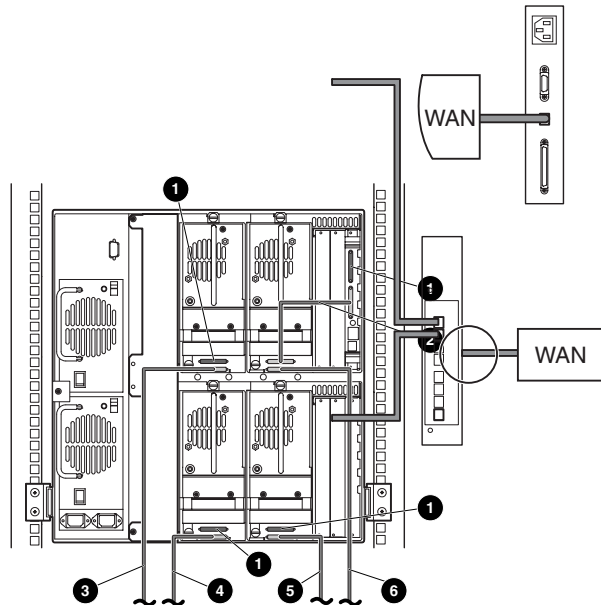
**Figure E-9 : MSL5052/MSL5060 unique, 2 hôtes/3 unités**

- ❶ Terminaison SCSI
- ❷ Câble de 0,5 m
- ❸ Câble de 0,25 m ou de 0,5 m
- ❹ Câble de l'hôte (Bus 0, vers le système hôte)
- ❺ Câble de l'hôte (Bus 1, vers le système hôte)



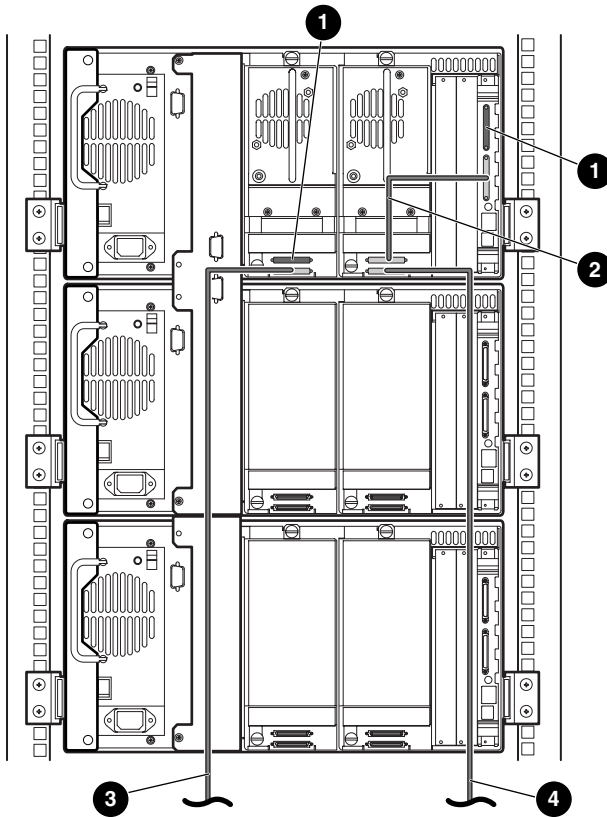
**Figure E-10 : MSL5052/MSL5060, 2 hôtes/4 unités**

- ❶ Terminaison SCSI
- ❷ Câble de 0,5 m
- ❸ Câble de 0,25 m ou de 0,5 m
- ❹ Câble de l'hôte (Bus 0, vers le système hôte)
- ❺ Câble de l'hôte (Bus 1, vers le système hôte)



**Figure E-11 : MSL5052/MSL5060 unique, 4 hôtes/4 unités**

- ❶ Terminaison SCSI
- ❷ Câble de 0,5 m
- ❸ Câble de l'hôte (Bus 1, vers le système hôte)
- ❹ Câble de l'hôte (Bus 3, vers le système hôte)
- ❺ Câble de l'hôte (Bus 2, vers le système hôte)
- ❻ Câble de l'hôte (Bus 0, vers le système hôte)



**Figure E-12 : MSL5026/MSL5030 en multibrainie, 2 hôtes/2 unités maîtresses/aucune unité esclave**

- ❶ Terminaison SCSI
- ❷ Câble de 0,5 m
- ❸ Câble de l'hôte (Bus 1, vers le système hôte)
- ❹ Câble de l'hôte (Bus 0, vers le système hôte)

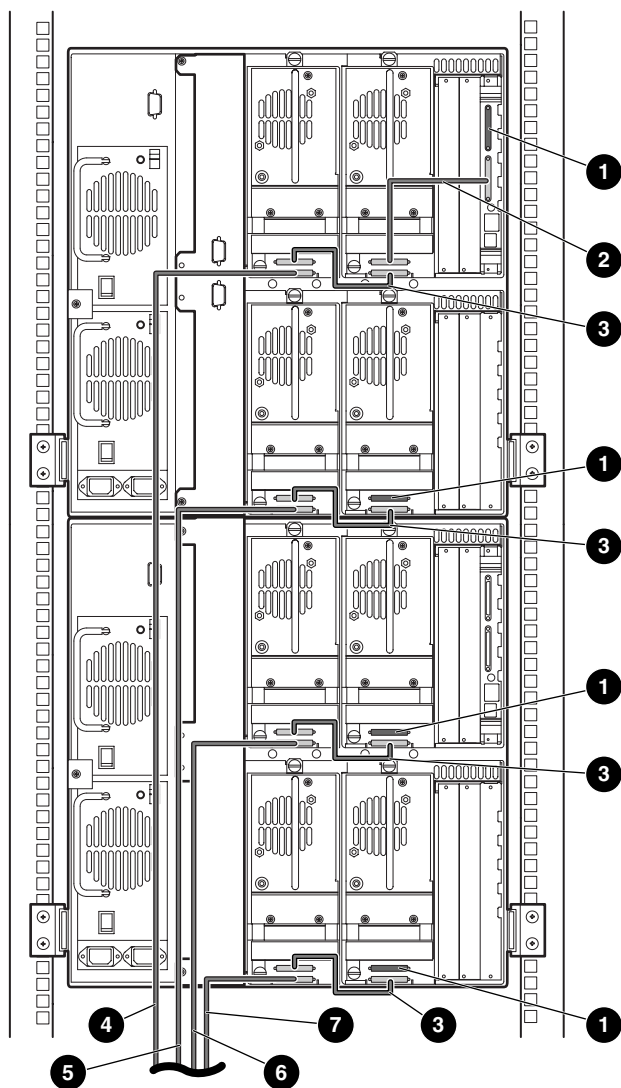


Figure E-13 : MSL5052/MSL5060 en multibrain, 4 hôtes/8 unités

- |   |   |
|---|---|
| ❶ Terminaison SCSI                              | ❷ Câble de 0,5 m                                |
| ❸ Câble de 0,25 m ou de 0,5 m                   | ❹ Câble de l'hôte (Bus 1, vers le système hôte) |
| ❺ Câble de l'hôte (Bus 2, vers le système hôte) | ❻ Câble de l'hôte (Bus 3, vers le système hôte) |
| ❼ Câble de l'hôte (Bus 4, vers le système hôte) |   |



## Câblage du mécanisme PTM

Suivez les instructions ci-dessous pour configurer votre PTM :

- Toutes les librairies doivent être hors tension.
- Connectez le câble moteur entre la librairie maîtresse et l'unité de base du PTM.
- Connectez un câble Ethernet entre chaque unité de librairie de la configuration et le routeur.

## Exemples de configuration

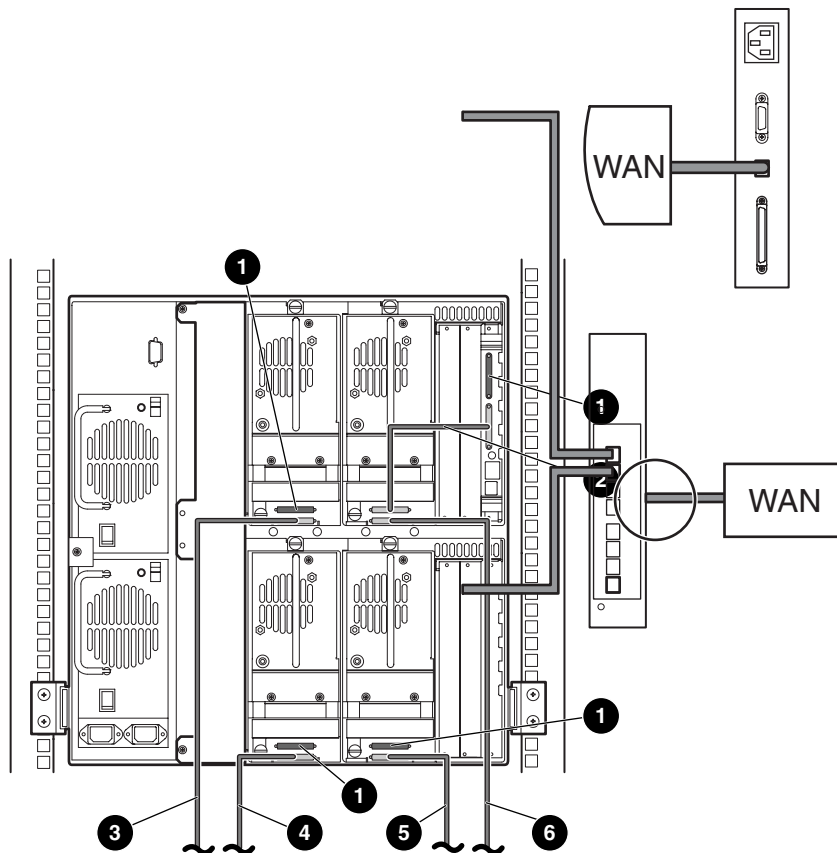
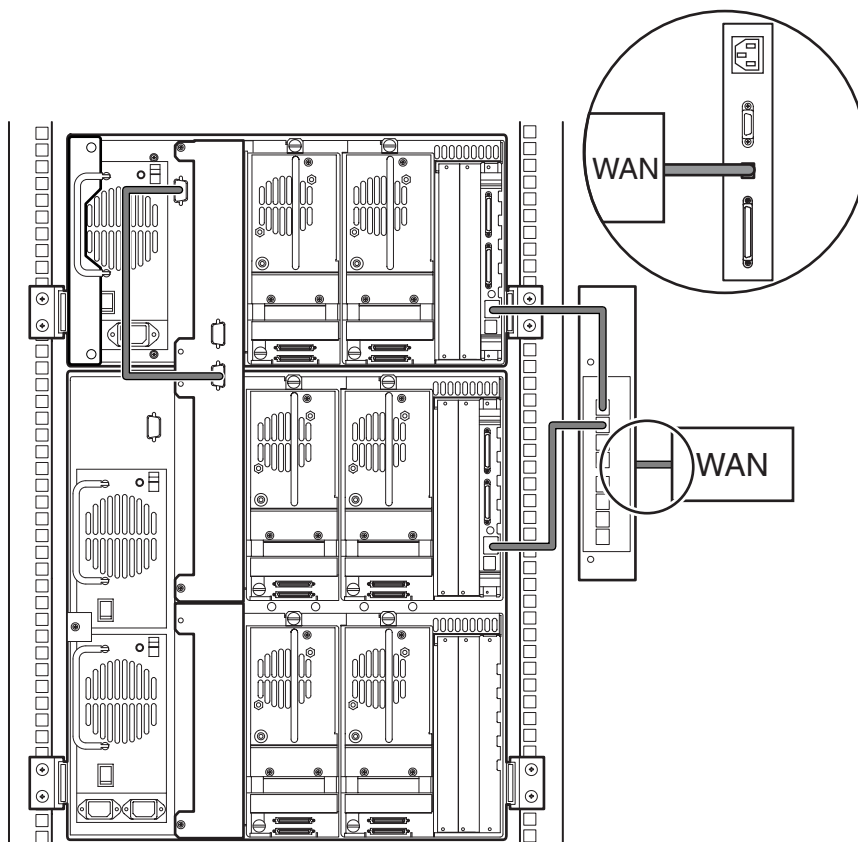
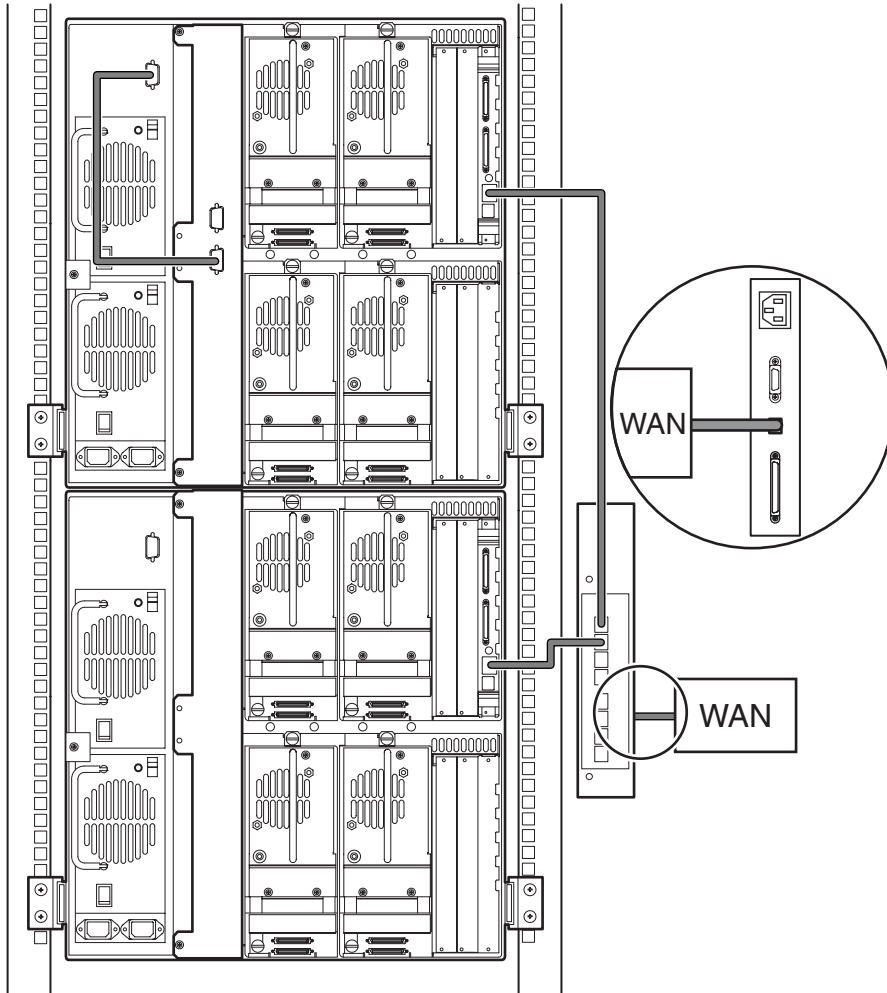


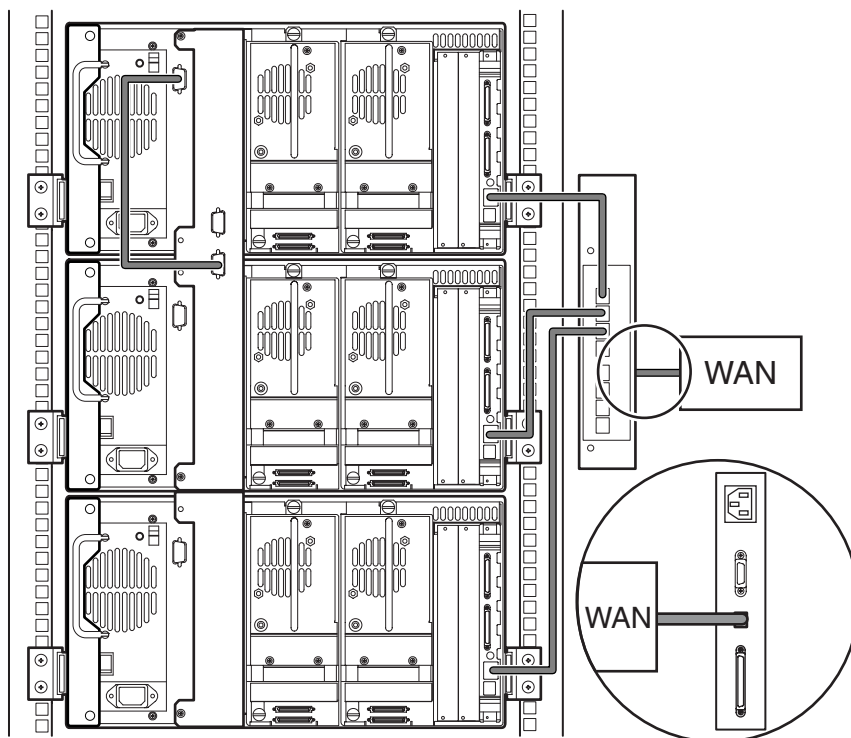
Figure E-14 : MSL5026/MSL5030 en multilibrairie, maîtresse unique/esclave unique



**Figure E-15 : MSL5026/MSL5030 maîtresse avec MSL5052/MSL5060 esclave**



**Figure E-16 : MSL5052/MSL5060 en multibrainerie, maîtresse unique/esclave unique**



**Figure E-17 : MSL5026/MSL5030 en multibrancherie, maîtresse unique/plusieurs esclaves**

---

## Carte Fibre Channel facultative

La carte Fibre Channel facultative autorise la connectivité entre les bibliothèques MSL5000 et les réseaux de stockage SAN (Storage Area Networks) Fibre Channel, permettant ainsi leur rattachement à une structure commutée Fibre Channel (FCSW) ou à une boucle arbitrée Fibre Channel (Fibre Channel Arbitrated Loop, FC-AL).

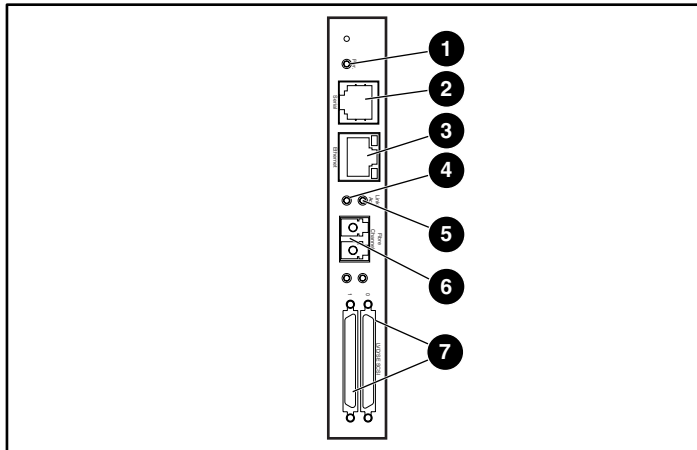
### Conditions préalables pour l'hôte

Pour utiliser Fibre Channel, vérifiez les points suivants sur l'hôte :

- Logiciel de sauvegarde, cartes de couplage et drivers de périphériques associés Fibre Channel.
- Hôte qui agit comme initiateur en utilisant le contrôleur Fibre Channel pour communiquer avec les périphériques cibles SCSI Fibre Channel.
- Logiciel de sauvegarde avec fonctionnalité puissante de réparation des erreurs. Fibre Channel est un système ouvert similaire à un réseau local. En conséquence, Fibre Channel est soumis aux interruptions de flux de données dues aux mises hors tension ou sous tension, aux connexions et déconnexions, ainsi qu'aux charges électrostatiques.

## Connecteurs et voyants

La figure F-1 représente les connecteurs et voyants de la carte Fibre Channel facultative.



**Figure F-1 : Connecteurs et voyants**

- |   |                                 |   |                                 |
|---|---------------------------------|---|---------------------------------|
| ❶ | Voyant d'alimentation           | ❷ | Connecteur série RJ-11          |
| ❸ | Connecteur Ethernet RJ-45       | ❹ | Voyant d'activité Fibre Channel |
| ❺ | Voyant de liaison Fibre Channel | ❻ | Connecteur FC-LC                |
| ❼ | Connecteur SCSI VHDCI (2)       |   |                                 |

### Voyant d'alimentation

La carte Fibre Channel possède un voyant d'alimentation ❶. Description des voyants :

- Vert - appareil sous tension
- Jaune - POST en cours ou problèmes de processeur

### Port série

La carte Fibre Channel possède un port série ❷. Le port série peut servir à accéder à l'interface utilisateur série/Telnet, utilisée pour gérer et configurer localement la carte Fibre Channel.

## Port Ethernet

La carte Fibre Channel possède un port Ethernet ③. Description des voyants :

- Activité - port actif
- Liaison - liaison Ethernet valide en cours

## Port Fibre Channel

La carte Fibre Channel possède un port Fibre Channel ⑥. Description des voyants :

- Vert (ACT) - port Fibre Channel en activité ④
- Vert (LINK) - liaison Fibre Channel valide en cours ⑤

## Connecteurs SCSI VHDCI

La carte Fibre Channel possède deux connecteurs SCSI VHDCI. Un voyant vert indique une activité sur le port correspondant.

## Configuration

Pour obtenir des informations détaillées sur la configuration, reportez-vous au manuel StorageWorks by Compaq Network Storage Router User Guide (manuel de l'utilisateur du routeur de stockage réseau StorageWorks par Compaq) disponible sur le CD-ROM de documentation des bibliothèques MSL5000 ou sur le site Web de HP, à l'adresse : [http://www.compaq.com/storage/tape\\_index.html](http://www.compaq.com/storage/tape_index.html).

Avant d'essayer de configurer la carte Fibre Channel, une bonne compréhension des notions de base de Fibre Channel et des périphériques SCSI est recommandée. Pour plus d'informations sur les normes SCSI, reportez-vous aux publications de la commission X3T10 de l'American National Standards Institute (ANSI). Pour plus d'informations sur les normes Fibre Channel, reportez-vous aux publications de la commission X3T11 de l'ANSI. Pour acquérir des normes et rapports techniques officiels de l'ANSI, contactez cet organisme au (212)642-4900.

## Paramètres Ethernet par défaut

Les valeurs par défaut de base (définies en usine) sont :

- IP address (Adresse IP) : <http://1.1.1.1/>
- Subnet mask (Masque de sous-réseau) : 255.255.255.0
- Gateway address (Adresse de passerelle) : 0.0.0.0
- User name (Nom d'utilisateur) : root
- Password (Mot de passe) : password

HP vous recommande de modifier ces valeurs.

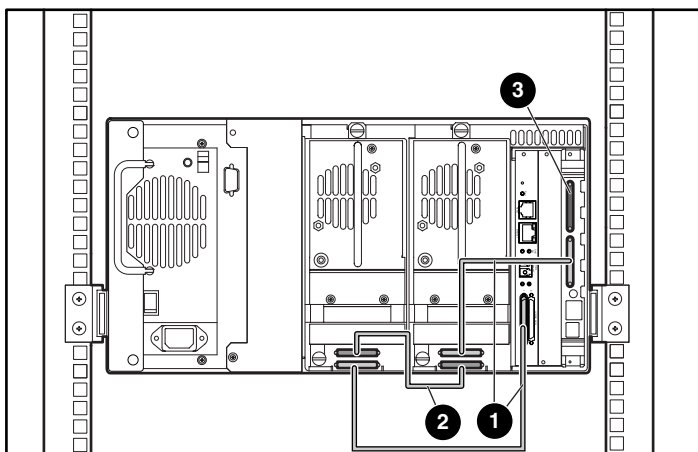
Tous les paramètres de la configuration sont prédéfinis avec des valeurs par défaut. Ces valeurs sont définies pour permettre l'intégration de la carte Fibre Channel dans la plupart des environnements HP avec des changements minimes à apporter à la configuration.

Les changements qui ne concernent pas les valeurs par défaut mentionnées plus haut doivent être mûrement réfléchis.

Une fois la configuration initiale établie, HP recommande de la sauvegarder dans un fichier externe. Le fichier en question pourra ainsi être restauré sur le routeur en cas de besoin au cours d'un processus de récupération.

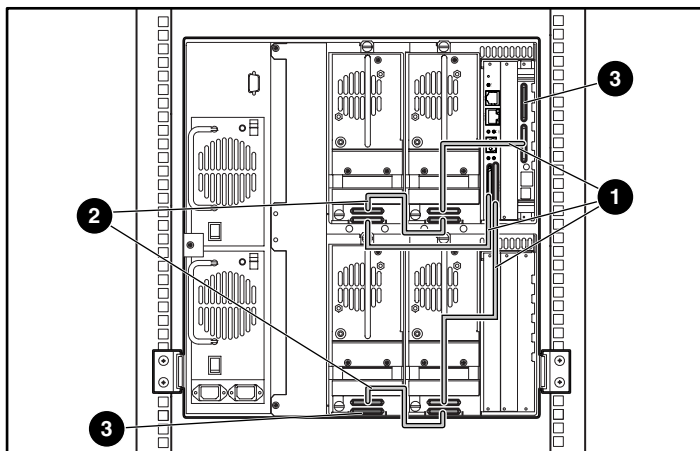


## Exemples de configuration



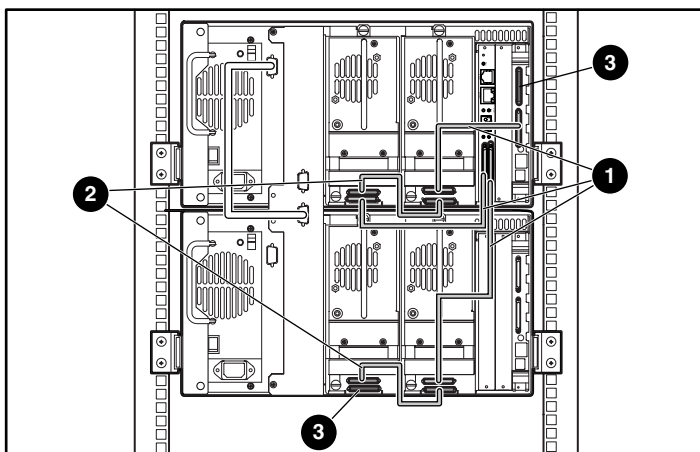
**Figure F-2 : MSL5026/MSL5030 autonome**

- ❶ Câble de 0,5 m
- ❷ Câble de 0,25 m ou de 0,5 m
- ❸ Terminaison



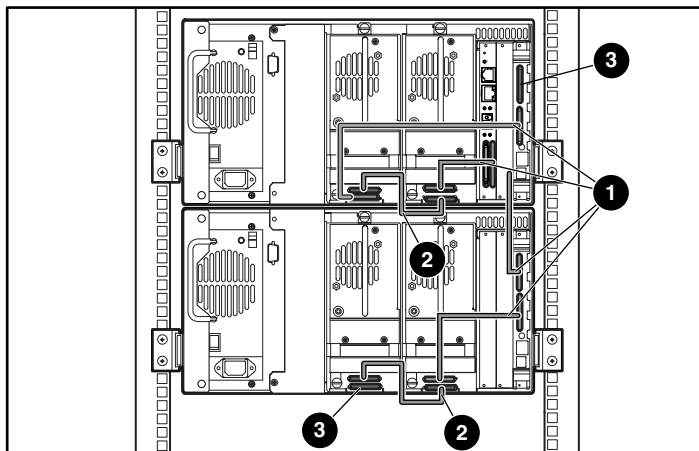
**Figure F-3 : MSL5052/MSL5060 autonome**

- ❶ Câble de 0,5 m
- ❷ Câble de 0,25 m ou de 0,5 m
- ❸ Terminaison



**Figure F-4 : MSL5026/MSL5030 en configuration multibrain**

- ❶ Câble de 0,5 m
- ❷ Câble de 0,25 m ou de 0,5 m
- ❸ Terminaison



**Figure F-5 : MSL5026/MSL5030 double autonome**

- 1** Câble de 0,5 m
- 2** Câble de 0,25 m ou de 0,5 m
- 3** Terminaison

## Réinitialisation de la carte Fibre Channel

La carte Fibre Channel peut être réinitialisée en exerçant, à l'aide d'un trombone ou autre outil solide, une pression sur le commutateur de réinitialisation représenté à la Figure F-6.

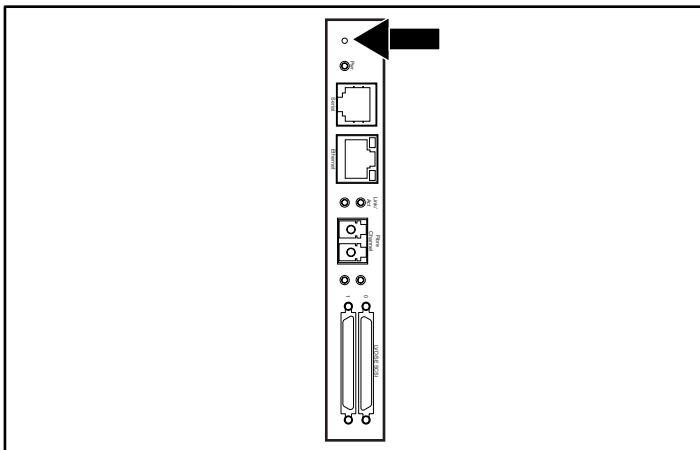


Figure F-6 : Commutateur de réinitialisation

---

# Index

## A

- Acoustique, caractéristiques B-5
- Adresse de base des éléments
  - d'import/export 4-25
- Adresse de base des éléments de stockage 4-25
- Adresse de base des éléments de transfert 4-25
- Adresse de base des éléments de transport 4-25
- Affichage des données système 4-19, 4-20
- Aide, obtenir xiv
- Alimentation 1-5, 2-9
- Alimentation, caractéristiques techniques B-3
- Assistance technique, obtenir de l'aide
  - assistance technique xv
- Attaches 2-4
- Attention, symbole et définition xiii
- Avertissement
  - symbole de connexion d'interface réseau,
    - définition xiii
  - symbole de poids excessif, définition xiv
  - symbole de risque d'électrocution,
    - définition xiii
  - symbole de source d'alimentation multiple,
    - définition xiv
  - symbole de surface chaude, définition xiii
  - symbole et définition xiii
- Avis de l'Union européenne A-4

## B

- Bac de chargement
  - accès 4-10
  - mode 4-22
  - support 4-10
  - utilisation 4-10

- Bacs réservés 4-21
  - configuration 3-5
  - emplacements 3-5, 3-6, 3-7, 3-8
  - modification de paramètres 3-2
  - numérotation 3-5

## C

- Cage à cartes 1-9
- Caractéristiques techniques
  - acoustique B-4, B-5
  - alimentation B-3
  - dimensions B-3
  - environnement B-4
  - fiabilité B-3
  - performances opérationnelles B-2
  - sécurité B-5
- Carte contrôleur électronique 1-7
- Carte Fibre Channel
  - configuration F-4
  - description 1-10
  - emplacement 1-9
  - exemples de configuration F-5
  - paramètres Ethernet F-4
  - réinitialisation F-8
- Cartouche nettoiyante
  - bac de chargement 6-3
  - bac de chargement, remplacement 6-5
  - bac de nettoyage 6-4
  - bac réservé 6-5
  - lancement 6-2
  - magasin droit, remplacement 6-5
  - mode automatique 6-2
  - mode manuel 6-3
  - remplacement 6-5

- Cartouches de sauvegarde
  - insertion et retrait 4–6
  - spécifications 4–11
- Code-barres
  - étiquette
    - attribution 4–22
    - chiffre de vérification 4–22
  - étiquettes 4–11
  - lecteur 1–7
- Codes système d'erreur (FSC) 7–5
- Commandes de contraste de l'écran LCD 4–17
- Compartment D–2
- Configuration
  - bacs réservés 3–5
  - modèle de bureau 2–2
  - modèle rack 2–4
  - réseau 3–11
- Configuration de câbles 2–10
  - 2 unités de sauvegarde, 1 hôte 2–11
  - 2 unités de sauvegarde, 2 hôtes 2–12
  - exemples de configuration du PTM E–13
  - exemples de configuration SCSI E–2
  - PTM E–13
  - SCSI E–1
- Connecteurs PCI 1–9
- Connexion d'interface réseau, symbole et définition xiii
- Contrôleur
  - Wide LVD/SE 2–10
- Conventions
  - entrée utilisateur, définition xi
  - noms d'unités, définition xi
  - noms de boîtes de dialogue, définition x
  - noms de boutons, définition x
  - noms de commande, définition xi
  - noms de fichiers, définition xii
  - noms de répertoires, définition x
  - noms des touches, définition x
  - options de menu, définition x
  - réponses système, définition xi
  - séquences de commandes de menu, définition xii
- Conventions *suite*
  - séquences de touches, définition x
  - touches du clavier, définition x
  - URL, définition xii
- D**
- Définition d'un ID SCSI 3–2
- Diagnostics 4–34
- Dimensions, caractéristiques techniques B–3
- Disposition des cartouches 4–29
- E**
- Écran
  - accès au bac de chargement 4–16
  - accès au magasin 4–16
  - affichage des options de la librairie 4–20
  - affichage des options réseau 4–28
  - affichage des options SCSI 4–23
  - bacs réservés 3–9
  - champ Drive 0 Bus 0 3–4
  - confirmation d'ID SCSI 3–4
  - confirmation des bacs réservés 3–10
  - déplacement de cartouches 4–17
  - diagnostics 4–34
  - édition des options de la librairie 4–30
  - édition des options de mots de passe 4–32
  - édition des options réseau 4–31
  - édition des options SCSI 4–31
  - état 4–14, 4–18
  - ID de bus de l'unité 0 3–3
  - informations d'assistance technique 4–15
  - informations sur la librairie 4–29
  - initialisation 4–13
  - maintenance 4–33
  - menu 4–19
  - message de confirmation de la mise hors tension. 4–18
  - niveau de sécurité 4–35
  - pavé numérique des bacs réservés 3–9
  - sélection des options SCSI 3–3
- Écran d'état 4–14, 4–18
- Écran d'initialisation 4–13
- Écran tactile 1–10, 4–5

- Écrous agrafes 2-6  
 Éditer les options 4-19, 4-30  
 Électricité statique C-1  
 Éléments de stockage 4-25  
 En ligne 4-19  
 Entrée utilisateur, définition des conventions xi  
 Environnement, caractéristiques B-4  
 Erreurs  
   POST réparées 4-25  
 Erreurs POST réparées 4-25  
 État lors d'un abandon prématuré 4-27  
 Étiquettes, code-barres 4-11
- F**
- Fenêtre d'observation 1-10  
 Fiabilité B-3  
 Fixation de la librairie 2-8  
 FSC 7-5
- G**
- Gabarit 2-4  
 gabarit 2-4
- H**
- Hors ligne 4-21
- I**
- ID de bus 4-23, 4-24  
 Identification du fabricant 4-25  
 Identification du produit 4-25  
 Illustration  
   alimentation 1-6  
   bac de chargement du magasin gauche 4-10  
   branchement de la librairie sur secteur 2-9  
   cage à cartes 1-9  
   carte contrôleur 1-8  
   configuration de câbles 2-11, 2-12  
   déclencheurs mécaniques 4-3  
   dégagement à réserver pour le modèle  
     de bureau 2-2  
   emplacement des unités de sauvegarde  
     sur cartouche 1-3
- Illustration *suite*  
   emplacement du PTM 1-12  
   emplacements des bacs  
     réservés 3-5, 3-6, 3-7, 3-8  
   fixation d'un code-barres 4-11, 4-12  
   fixation de la librairie 2-8  
   gabarit 2-4  
   indicateurs 4-4  
   insertion d'une cartouche 4-9  
   installation de la librairie 2-7  
   installation des rails 2-5  
   magasin gauche 4-8  
   magasins 1-4  
   organigramme de résolution  
     des problèmes 7-3  
   panneau avant 1-10, 4-2  
   retrait des magasins 4-7  
   retrait du cache de compartiment D-2  
   robotique 1-7
- Important, définition xiii
- Indicateurs  
   librairie 4-4  
   panneau avant 1-10
- Informations sur la librairie 4-29
- Initialisation de l'état des éléments 4-24
- Installation de la librairie 2-7
- Installation des rails 2-5
- Interrupteur marche/arrêt 2-9
- L**
- Librairie  
   écrans et options 4-13  
   multilibrairie 1-11
- Longueur de la page fonctionnalités du  
 périphérique 4-25
- M**
- Magasins 1-4  
   déclencheurs mécaniques 4-3  
   insertion de cartouches 4-8  
   portes 4-3  
   retrait 4-7

Maintenance 4–33  
  flasher l'unité par la cartouche 4–33  
  flasher l'unité par SCSI 4–33  
  nettoyer une unité 4–33  
  paramètres utilisateur par défaut 4–33  
  redémarrer le module 4–33  
  remplacer l'unité 4–33  
Mécanisme de verrouillage 2–7  
Mécanisme Pass-Through (PTM) 1–7  
Menu  
  option 4–19  
  sélections 4–20  
Méthodes de mise à la terre C–2  
Microprogramme  
  conditions requises pour la mise à niveau 6–7  
  mise à jour 6–6  
  niveau  
    conseillé 6–8  
    vérification 6–8  
Mise sous tension auto 4–21  
Mode d'alerte cartouche 4–26  
Mode de déchargement 4–21  
Mode de librairie 4–21  
Modèle de bureau  
  configuration 2–2  
  conversion en modèle rack 2–3  
Modèle rack 2–4  
Modèles 1–2  
Mot de passe  
  niveaux 4–5  
  option 4–32

**N**

Navette 1–7  
Navette à cartouche 1–7  
Négociation de transfert de données  
  large bande 4–27  
Niveau de sécurité 4–35  
Noms d'unités, définition des conventions xi  
Noms de boîtes de dialogue, définition des conventions x  
Noms de bouton, définition des conventions x

Noms de commandes, définition  
  des conventions xi  
Noms de fichiers, définition des conventions xii  
Noms de répertoires, définition des conventions x  
Noms des touches, définition des conventions x  
Numérotation des unités et des bacs 4–21

**O**

Obtenir de l'aide xiv  
Options  
  éditer 4–30  
  mots de passe 4–32  
  réseau 4–28, 4–31  
  SCSI 4–23, 4–31  
Options de la librairie 4–20  
Options de menu, définition des conventions x  
Options réseau 4–28  
Organigramme de résolution des problèmes 7–3

**P**

Panneau avant 4–2  
Parité de bus 4–24  
Performances opérationnelles B–2  
Poids excessif, symbole et définition xiv  
Portes 2–7  
  déclencheurs mécaniques 4–3  
  magasin 4–3  
  ouverture pour l'installation 2–7  
Procédures de réparation d'erreurs 7–2  
PTM  
  et robotique 1–11  
  exemples de configuration E–13

**R**

Rails de montage  
  intérieurs 2–6  
  intermédiaires 2–6  
rails de montage 2–4  
Rapport de test de disponibilité de l'unité 4–25  
Rapport des conditions d'attention 4–24  
Réglage du contraste de l'écran LCD 4–22  
Remarque, définition xiii  
Réponse à l'ouverture de porte 4–27



- 
- Réponses système, définition des conventions xi  
Résolution des problèmes  
  codes système d'erreur (FSC) 7-5  
  organigramme 7-3  
  problèmes de plate-forme 7-2  
  réparation d'erreurs 7-2  
    procédures 7-4  
Retrait du cache de compartiment D-2  
Revendeur Agréé xv  
Risque d'électrocution, symbole et définition xiii  
Robotique 1-9, 1-11
- S**
- SCSI  
  configurations de câbles 2-10  
  exemples de configuration des câbles E-2  
  ID 2-10  
  ID de bus 4-23  
  ID, réglage 3-2  
  options 4-23  
  parité de bus 4-24  
Sécurité, caractéristiques B-5  
Séquences de commandes de menu, définition des conventions xii  
Séquences de touches, définition des conventions x  
Serveur DNS 4-28  
Site Web xv  
Sites Web  
  assistance technique xv
- Source d'alimentation multiple, symbole et définition xiv  
Stabilité du rack xiv  
Surface chaude, symbole et définition xiii  
Symboles  
  dans le texte xiii  
  sur le matériel xiii  
symboles dans le texte xiii  
Symboles sur le matériel xiii  
Système hôte 4-6
- T**
- Touches du clavier, définition des conventions x
- U**
- Unités de sauvegarde sur cartouche  
  ajout D-2  
  emplacement 1-3  
  retrait et remplacement D-1  
URL, définition des conventions xii  
Utilitaires 4-19, 4-32  
  diagnostics 4-34  
  maintenance 4-33  
  niveau de sécurité 4-35  
  usine 4-34
- V**
- Verrous 4-5  
Vis de fixation 2-7  
Vitesse de transfert des données 4-27  
Voyant d'état de la librairie 1-10

