

HP StorageWorks
D2D Backup System
HP D2D4004 et HP D2D4009
Guide d'utilisation

Avis

© Copyright 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Logiciel informatique confidentiel. Une licence valide de HP est requise pour la possession, l'utilisation ou la copie de ce logiciel. Conformément aux textes FAR 12.211 et 12.212, le gouvernement américain détient une licence d'utilisation commerciale standard pour le logiciel informatique, la documentation du logiciel et les données techniques conséquentes.

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis. Les garanties applicables aux produits et services HP sont décrites dans les documents de garantie accompagnant ces produits et services. Rien de ce qui a pu être exposé dans la présente ne sera interprété comme constituant une garantie supplémentaire. Hewlett-Packard Company ne pourra être tenue pour responsable des erreurs ou omissions d'ordre technique ou rédactionnel qui pourraient subsister dans le présent document.

Linear Tape-Open, LTO, le logo LTO, Ultrium et le logo Ultrium sont des marques commerciales de Quantum Corp, HP et IBM aux États-Unis, dans d'autres pays ou les deux.

Breveté aux États-Unis sous un ou plusieurs brevets portant les numéros 5,003,307; 5,016,009; 5,463,390; 5,506,580; détenu par Hi/fn, Inc.

Microsoft, Windows, Windows NT et Windows XP sont des marques déposées aux États-Unis de Microsoft Corporation.

Intel et Itanium sont des marques ou des marques déposées d'Intel (ou de ses filiales) aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

AMD est une marque déposée d'Advanced Micro Devices, Inc.

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| À propos de ce manuel | 13 |
| Public visé | 13 |
| Documentation connexe | 13 |
| Conventions typographiques et symboles | 13 |
| Assistance technique HP | 14 |
| Pièces remplaçables par l'utilisateur | 14 |
| Garanties relatives aux produits | 14 |
| Enregistrement de votre HP D2D Backup System | 15 |
| Service d'abonnement | 15 |
| Sites Web de HP | 15 |
| Commentaires sur la documentation | 15 |
| 1 Avant de commencer | 17 |
| Description | 17 |
| Connexion du lecteur de bande optionnelle | 18 |
| Logiciels et configurations requis | 18 |
| Terminologie | 19 |
| Chargeurs automatiques | 19 |
| Périphériques de sauvegarde et emplacements | 19 |
| Déduplication | 19 |
| Types d'émulation | 19 |
| Fibre Channel | 20 |
| Hôtes sur un réseau Ethernet | 20 |
| Hôtes sur un réseau FC | 21 |
| iSCSI | 21 |
| Bibliothèques | 22 |
| Bacs de chargement (importation/exportation d'éléments) | 22 |
| Unités de sauvegarde sur bande physiques | 22 |
| RAID | 22 |
| Réplication | 22 |
| Connexion du lecteur de bande | 22 |
| Capacité de stockage | 23 |
| Stockage physique | 23 |
| Stratégies de rotation des bandes | 23 |
| Déduplication des données | 23 |
| Types de technologie | 24 |
| Déduplication des données et le HP D2D | 24 |
| Avantages de la déduplication HP D2D | 24 |
| Déduplication et compression | 25 |
| Exemple de rotation de bandes avec déduplication de données | 25 |
| Politique de rétention | 25 |
| Paramètres des données | 25 |
| Économies types | 25 |
| 2 Connexion et installation du HP D2D Backup System | 27 |
| Installation du kit de glissières | 27 |
| Description | 27 |
| Contenu du kit | 27 |
| Informations importantes relatives à la sécurité | 27 |
| Instructions d'installation | 27 |

| | |
|--|----|
| Montage du serveur | 28 |
| Connexion du matériel | 32 |
| Configurations Ethernet prises en charge | 32 |
| Connexion au réseau Ethernet | 32 |
| Protocoles de communication en réseau IPv6 et IPv4 | 32 |
| Configuration à deux ports | 33 |
| Adresses DHCP et adresses IP statiques | 33 |
| Connexion du HP D2D à un réseau Gigabit Ethernet | 33 |
| Mise sous tension du HP D2D | 34 |
| Installation, détection et configuration du logiciel | 35 |
| Assistant d'installation pour les utilisateurs Windows | 35 |
| Exécution de l'assistant d'installation | 35 |
| Paramètres recommandés du navigateur Web | 38 |
| Internet Explorer 7.x | 38 |
| Internet Explorer 6.x | 38 |
| Mozilla Firefox 1.5, Firefox 2.X et Firefox 3.X | 39 |

| | |
|---|-----------|
| 3 Connexion d'une unité de sauvegarde sur bande ou d'une bibliothèque de bande physique (facultatif) | 41 |
| Configuration matérielle requise pour la connexion du lecteur de bande | 41 |
| Périphériques pris en charge | 41 |
| Présentation de l'installation des périphériques de sauvegarde sur bande | 42 |
| Démontage du capot supérieur | 42 |
| Installation de la carte HBA | 43 |
| Retrait de la cage PCI | 43 |
| Retrait du capot du logement | 44 |
| Installation de la carte PCIe | 45 |
| Remise en place de la cage PCI | 46 |
| Remise en place du capot supérieur | 47 |
| Connexion d'un périphérique de stockage externe ou monté en rack | 48 |

| | |
|---|-----------|
| 4 Installation avancée | 49 |
| Installation manuelle des pilotes | 49 |
| Pilote du lecteur de bande HP LTO | 49 |
| Pilote du chargeur de support | 49 |
| Utilisation de DHCP pour détecter le HP D2D Backup System (IPv4 seulement) | 50 |
| Utilisation du moteur Discovery Engine pour détecter le HP D2D Backup System (IPv4 seulement) | 50 |
| Mode Signalisation | 51 |
| S'il s'agit d'un nouveau HP D2D Backup System qui n'est pas encore configuré | 51 |
| Si le HP D2D Backup System n'a pas été configuré correctement | 51 |
| Si la configuration du réseau a changé | 51 |
| Utilisation de la console pour détecter le HP D2D Backup System (IPv4 et IPv6) | 51 |
| Pour connecter la console du système | 51 |
| Initiateur iSCSI | 53 |
| Installation manuelle de l'initiateur iSCSI | 53 |
| Initiateur iSCSI et authentification | 54 |
| Initiateur Microsoft iSCSI | 54 |
| Onglet General | 54 |
| Onglet Discovery | 56 |
| Onglet Targets | 56 |
| Onglet Persistent Targets | 58 |
| Onglet Bound Volumes/Devices | 59 |
| Initiateurs iSCSI Linux et UNIX | 59 |

| | |
|---|-----------|
| 5 HP D2D Backup Systems et Fibre Channel | 61 |
| Topologies Fibre Channel | 61 |
| Découpage par zones | 61 |
| Connexion Fibre Channel | 62 |

| | |
|---|-----------|
| Fibre Channel (Configuration) | 63 |
| Pour modifier la configuration FC | 64 |
| Fibre Channel (État) | 64 |
| Section Périphériques | 65 |
| Section Bibliothèque | 65 |
| 6 Voyants | 67 |
| Voyants du panneau avant | 67 |
| Voyants des disques durs | 67 |
| Voyants du panneau arrière | 68 |
| Voyants de la carte Fibre Channel | 69 |
| Mode Signalisation | 70 |
| 7 Configuration et utilisation de la réplication | 71 |
| Présentation de la réplication | 71 |
| Comment démarre la réplication ? | 71 |
| Réplication et connexion du lecteur de bande | 71 |
| Préparation à la réplication | 72 |
| Concepts et terminologie de la réplication | 72 |
| Éléments de la réplication | 72 |
| Entrance, Sortance et accès simultané des travaux | 73 |
| Sortance | 73 |
| Entrance | 74 |
| Accès simultané des travaux | 77 |
| Stratégies de déploiement de la réplication | 77 |
| Exemple de réplication Active à passive | 77 |
| Exemple de réplication Active à active | 78 |
| Exemple de réplication Plusieurs à une | 78 |
| Attribution de licences de réplication | 79 |
| Avant de commencer | 80 |
| Création de la licence d'utilisation | 80 |
| Application de la licence d'utilisation (LTU) | 80 |
| Le processus de réplication | 81 |
| Sauvegarde initiale de l'appareil cible de réplication | 81 |
| Exécution de l'assistant de réplication | 83 |
| Récupération d'un appareil source | 86 |
| Réplication inverse à l'aide de l'assistant | 87 |
| Réplication inverse, source perdue et mappage supprimé | 88 |
| Promotion d'une bibliothèque cible sur le réseau WAN via SCSI | 89 |
| Promotion d'une bibliothèque à l'aide du placement | 90 |
| Récupération depuis un support physique directement vers l'hôte | 91 |
| 8 L'interface de supervision Web | 93 |
| Qu'est-ce que l'interface de supervision Web ? | 93 |
| Pour exécuter l'interface de supervision Web | 93 |
| Récapitulatif (Accueil) | 94 |
| Icônes d'état | 96 |
| Périphériques (Configuration) | 96 |
| Types d'émulation pour les périphériques de bande | 97 |
| Bibliothèques, emplacements et capacité de stockage | 98 |
| Recommandations aux utilisateurs | 98 |
| Pour afficher les informations des périphériques | 98 |
| Pour modifier les informations d'un périphérique | 98 |
| Pour créer un périphérique | 98 |
| Pour supprimer un périphérique | 100 |
| Cartouches (Configuration) | 101 |
| Emplacements vides | 102 |
| Pour supprimer une cartouche | 103 |

| | |
|---|-----|
| Pour protéger en écriture une cartouche | 103 |
| Pour modifier la taille maximale | 103 |
| Pour créer une cartouche | 103 |
| Pour déplacer ou décharger des cartouches | 104 |
| Réseau (Configuration) | 104 |
| Configuration réseau | 105 |
| Pour modifier les paramètres réseau | 105 |
| Restauration des paramètres réseau par défaut définis en usine | 106 |
| Mode Signalisation | 107 |
| Fibre Channel (Configuration) | 107 |
| Alertes par courrier électronique (Configuration) | 107 |
| Pour configurer Microsoft Exchange Server | 108 |
| Disque (État) | 109 |
| Utilisation du disque | 110 |
| RAID (État) | 110 |
| État RAID | 111 |
| Disques physiques | 111 |
| iSCSI (État) | 112 |
| Fibre Channel (État) | 113 |
| Journal (État) | 113 |
| Tri et recherche du journal | 114 |
| Pages de Connexion du lecteur de bande | 114 |
| Pages de réplication | 114 |
| État (Réplication) | 115 |
| Configuration de mappage (Réplication) | 115 |
| Bibliothèque locale | 116 |
| Les assistants de réplication | 118 |
| Appareil (Réplication) | 118 |
| Pour ajouter un appareil cible | 119 |
| Pour modifier ou supprimer un appareil cible | 120 |
| Paramètres des applications cibles et sources | 120 |
| Paramètres locaux (Réplication) | 121 |
| Configuration de fenêtres d'indisponibilité | 121 |
| Configuration des ports de réplication | 122 |
| Activation de la limitation de la bande passante | 122 |
| Historique d'événement (Réplication) | 122 |
| Tri et recherche dans l'historique d'événement | 123 |
| Admin (Paramètres) | 123 |
| Redéfinition du mot de passe | 124 |
| Date et heure (Paramètres) | 124 |
| Arrêt (Paramètres) | 125 |
| Microprogramme (Paramètres) | 126 |
| Assistance (Paramètres) | 127 |
| Licences (Paramètres) | 128 |
| Plus d'informations sur la réplication de licences | 128 |
| Plus d'informations sur les licences de mise à niveau du stockage | 128 |
| Pour appliquer la clé de licence | 129 |

9 Utilisation de Connexion du lecteur de bande 131

| | |
|--|-----|
| Option de l'archivage sur bande | 131 |
| Remarque sur la terminologie | 131 |
| Méthodes d'archivage | 132 |
| Copie de cartouche | 132 |
| Intérêt de la copie | 133 |
| Quand utiliser la copie ? | 133 |
| Quand est-il nécessaire d'effectuer une restauration depuis une cartouche copiée ? | 133 |
| Inconvénients de la copie | 133 |
| Exportation de cartouche | 134 |
| Intérêt de l'exportation | 134 |

| | |
|---|-----|
| Quand utiliser l'exportation ? | 135 |
| Quand effectuer une restauration depuis une cartouche exportée ? | 135 |
| Inconvénients de l'exportation | 135 |
| Compression | 135 |
| Importation de cartouche | 136 |
| Répartition de données sur plusieurs bandes | 136 |
| Connexion du lecteur de bande et réplication | 136 |
| Utilisation des pages Web de connexion du lecteur de bande | 137 |
| Configuration (Connexion du lecteur de bande) | 137 |
| Ajout de périphériques de stockage sur bande à la liste | 138 |
| Affichage et modification des détails relatifs au périphérique de bande | 138 |
| Affichage des détails relatifs à la cartouche | 138 |
| Obtention d'une assistance | 138 |
| Mise à niveau de microprogramme du périphérique de stockage sur bande | 139 |
| Travaux manuels (Connexion du lecteur de bande) | 140 |
| Pour sélectionner des cartouches sur la bibliothèque HP D2D | 141 |
| Pour copier des données vers un périphérique de stockage sur bande connecté | 141 |
| Pour exporter des données vers un périphérique de stockage sur bande connecté | 143 |
| Pour importer des données à partir d'un périphérique de stockage sur bande connecté | 144 |
| Travaux planifiés (Connexion du lecteur de bande) | 145 |
| Pour créer un travail planifié | 146 |
| Tri et recherche des travaux planifiés | 149 |
| Pour afficher, modifier ou supprimer des planifications existantes | 149 |
| État (Connexion du lecteur de bande) | 150 |
| Pour annuler un travail | 151 |
| En cas d'erreur | 151 |
| Historique des travaux (Connexion du lecteur de bande) | 151 |
| Tri et recherche de l'historique des travaux | 152 |

10 Copie à l'aide d'un lecteur de bande connecté à l'hôte 153

| | |
|---|-----|
| Conditions préalables | 153 |
| Unités de sauvegarde sur bande pris en charge | 153 |
| Archivage de l'hôte vers une bande | 153 |
| Informations complémentaires | 154 |
| Compression | 154 |

11 Restauration de processus sans réplication 155

| | |
|--|-----|
| Scénarios de restauration | 155 |
| Restauration depuis le HP D2D Backup System | 156 |
| Restauration et déduplication | 156 |
| Reconnexion au HP D2D après un dysfonctionnement | 156 |

12 Dépannage 159

| | |
|--|-----|
| Connexion du matériel | 159 |
| Connexion du HP D2D depuis l'application de sauvegarde | 159 |
| Connexion au réseau | 159 |
| Performances | 160 |
| Réseau | 160 |
| Erreurs et avertissements de l'interface de supervision Web | 160 |
| Erreurs et avertissements du disque RAID | 161 |
| Avertissements réseau | 161 |
| État du système | 161 |
| Problèmes Marche/Arrêt | 161 |
| Le HP D2D s'éteint automatiquement | 161 |
| Le HP D2D ne démarre pas correctement | 161 |
| Le voyant d'état du HP D2D est ROUGE clignotant | 162 |
| Le HP D2D démarre correctement, mais le réseau ne le voit pas | 162 |
| Impossibilité de se connecter à l'interface de supervision Web | 162 |

| | |
|--|-----|
| Le réseau ne voit pas le HP D2D | 162 |
| Impossibilité de se connecter à l'interface de supervision Web | 162 |
| Impossibilité d'authentifier une session iSCSI | 163 |
| En cas de manque d'espace disque sur le HP D2D Backup System | 163 |
| Problèmes de configuration du HP D2D | 163 |
| Impossible de détecter une nouvelle unité créée | 163 |
| Impossible de détecter des emplacements supplémentaires depuis l'application de sauvegarde | 163 |
| Mise à niveau des licences | 163 |
| Puis-je transférer la licence d'utilisation sur un autre HP D2D ? | 163 |
| Le nombre de disques présents est supérieur au nombre de disques sous licence | 163 |
| Remplacement du matériel | 164 |
| Le journal des événements affiche 'Invalid BIOS Assembly name' | 164 |
| État de la batterie RAID de secours | 164 |
| En cas de défaillance de la batterie RAID | 164 |

13 Remplacement des disques durs 165

| | |
|---|-----|
| RAID 6 | 165 |
| Comment déterminer qu'un disque est défaillant ? | 165 |
| Si vous avez une console de système | 167 |
| Si vous disposez de l'option des alertes par e-mail | 167 |
| Le journal des événements | 168 |
| Remplacement du disque dur | 168 |
| Alertes e-mail et journal | 170 |
| Si vous avez une console de système | 170 |
| Si plusieurs disques sont défaillants | 171 |
| Remplacement des disques | 172 |
| Initialisation RAID | 172 |
| Création de cartouches | 173 |

14 Mise à niveau de la capacité de stockage 175

| | |
|---|-----|
| Présentation du processus de mise à niveau de la capacité de stockage | 175 |
| Installation du kit de mise à niveau | 175 |
| Pages Récapitulatif et RAID suite à l'ajout de disques | 177 |
| À propos de la licence de capacité | 177 |
| Application de la licence d'utilisation | 178 |
| Achèvement de l'extension du RAID | 179 |

Index 181

Figures

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Vue frontale du HP D2D Backup System | 17 |
| 2 | Vue arrière du HP D2D Backup System | 18 |
| 3 | Configuration d'unité avec un seul hôte | 20 |
| 4 | Configuration d'unité avec plusieurs hôtes | 21 |
| 5 | Données stockées après déduplication | 24 |
| 6 | Économie d'espace avec déduplication | 26 |
| 7 | Fixation des glissières aux colonnes du rack | 29 |
| 8 | Insertion du serveur HP D2D dans le rack | 30 |
| 9 | Emplacement du support CTO | 31 |
| 10 | Fixation du HP D2D au rack | 31 |
| 11 | Connecteurs réseau et d'alimentation électrique | 32 |
| 12 | Connexion à un serveur d'entreprise sur le réseau principal | 34 |
| 13 | Connexion à un réseau de sauvegarde dédié | 34 |
| 14 | Mise sous tension du HP D2D Backup System | 35 |
| 15 | Démontage du capot supérieur | 43 |
| 16 | Retrait de la cage PCI | 44 |
| 17 | Retrait du capot de l'emplacement (pleine hauteur) | 45 |
| 18 | Retrait du capot de l'emplacement (bas profil) | 45 |
| 19 | Installation de la carte PCIe (pleine hauteur) | 46 |
| 20 | Installation de la carte PCIe (dans l'emplacement bas profil) | 46 |
| 21 | Remise en place de la cage PCI | 47 |
| 22 | Fixation de la cage PCI | 47 |
| 23 | Remise en place du capot supérieur | 48 |
| 24 | Connexions de la console du système au HP D2D | 52 |
| 25 | Écran de la console du système | 52 |
| 26 | Page de téléchargement de l'initiateur iSCSI | 53 |
| 27 | Onglet General (iSCSI) | 55 |
| 28 | CHAP secret | 55 |
| 29 | Onglet Discovery (iSCSI) | 56 |
| 30 | Add target portal | 56 |
| 31 | Onglet Targets (iSCSI) | 57 |
| 32 | Advanced settings CHAP | 58 |
| 33 | Onglet Persistent Targets (iSCSI) | 59 |

| | | |
|----|---|-----|
| 34 | Vue frontale du HP D2D Backup System | 67 |
| 35 | Voyants du lecteur | 68 |
| 36 | Voyants du panneau arrière | 69 |
| 37 | Réplication et connexion du lecteur de bande | 72 |
| 38 | Éléments de la réplication | 73 |
| 39 | Exemple de sortance pour HP D2D400x et D2D41xx | 74 |
| 40 | Exemple de sortance HP D2D 2500 | 74 |
| 41 | Exemple d'entrance, série HP D2D250x | 75 |
| 42 | Exemple d'entrance, séries HP D2D400x et 41xx | 76 |
| 43 | Exemple de réplication Active à passive | 78 |
| 44 | Exemple de réplication Active à active | 78 |
| 45 | Exemple de réplication Plusieurs à une | 79 |
| 46 | Sauvegarde initiale des données à l'aide de Connexion du lecteur de bande | 82 |
| 47 | Récupération par rechargement d'un appareil source de substitution | 87 |
| 48 | Récupération par remplacement de l'appareil cible | 91 |
| 49 | Création d'un appareil cible | 119 |
| 50 | Copie de cartouche | 132 |
| 51 | Exportation de cartouche | 134 |
| 52 | Importation de cartouche | 136 |
| 53 | Archivage sur bande | 154 |
| 54 | Voyants du lecteur | 165 |
| 55 | Page Récapitulatif avec avertissement de l'état du RAID | 166 |
| 56 | Identification du ou des disques défaillants | 166 |
| 57 | Console du système signalant des disques défaillants | 167 |
| 58 | Journal signalant un disque défaillant | 168 |
| 59 | Numérotation des disques | 168 |
| 60 | Retrait du disque dur | 169 |
| 61 | Installation d'un disque dur de remplacement | 169 |
| 62 | Reconstruction RAID | 170 |
| 63 | Console du système pendant la reconstruction du RAID | 171 |
| 64 | État indiquant plusieurs disques défaillants | 171 |
| 65 | RAID affichant trois disques défaillants | 172 |
| 66 | Page Périphériques en attente de l'initialisation RAID | 172 |
| 67 | Console du système suite au remplacement de trois disques | 172 |
| 68 | Numérotation des disques | 176 |
| 69 | Retrait de l'obturateur du disque dur | 176 |
| 70 | Installation d'un disque dur | 176 |

| | | |
|----|--|-----|
| 71 | Page Récapitulatif suite à l'ajout de disques | 177 |
| 72 | Page RAID suite à l'ajout de disques | 177 |
| 73 | Page Récapitulatif suite à l'extension invitant au redémarrage | 180 |
| 74 | RAID suite à l'extension et au redémarrage | 180 |

Tableaux

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | Conventions du document | 13 |
| 2 | Économies de déduplication de données, exemple 1 | 26 |
| 3 | Voyants de la carte FC | 69 |
| 4 | Règles relatives à l'entrée, la sortie et l'accès simultané des travaux | 77 |
| 5 | Présentation de la page Récapitulatif | 95 |
| 6 | Paramètres du périphérique (moitié supérieure de la page) | 97 |
| 7 | Paramètres de périphérique | 99 |
| 8 | Paramètres de cartouche | 102 |
| 9 | Paramètres réseau | 106 |
| 10 | Paramètres du port réseau | 106 |
| 11 | Paramètres de messagerie | 108 |
| 12 | Paramètres de disque physique | 112 |
| 13 | Paramètres de bibliothèque locale | 116 |
| 14 | Paramètres de la source de réplication pour la bibliothèque locale | 117 |
| 15 | Paramètres du mappage d'emplacement pour la bibliothèque locale vers la bibliothèque source | 118 |
| 16 | Paramètres des appareils cibles | 120 |
| 17 | Paramètres des appareils sources | 120 |
| 18 | Paramètres de planification de travail | 148 |
| 19 | Détails des travaux planifiés | 149 |
| 20 | Scénarios de restauration | 155 |

À propos de ce manuel

Ce guide contient des informations relatives aux sujets suivants :

- Installation du HP StorageWorks D2D Backup System
- Utilisation du HP StorageWorks D2D Backup System
- Dépannage du HP StorageWorks D2D Backup System

Public visé

Ce guide explique comment installer, utiliser et assurer la maintenance du HP StorageWorks D2D Backup System.

Documentation connexe

En complément de ce manuel, les documents suivants fournissent des informations connexes :

- Poster de démarrage donnant un aperçu général des informations d'installation figurant dans ce guide (disponible en anglais, français, allemand et japonais)

Ces documents sont disponibles sur la page Manuals du site Web HP Business Support Center :

<http://www.hp.com/support/manuals>

Dans la section Storage, cliquez sur **Storage Solutions** et sélectionnez le produit.

<http://www.hp.com/support/manuals>

Conventions typographiques et symboles

Tableau 1 Conventions du document

| Convention | Élément |
|--|--|
| Texte bleu : Tableau 1 | Renvois et adresses e-mail |
| Texte souligné en bleu : http://www.hp.com | adresses de sites Web |
| Caractères en gras | <ul style="list-style-type: none">• Touches du clavier sur lesquelles vous êtes invité à appuyer• Texte saisi dans un élément d'interface (par exemple, dans un champ)• Élément d'interface sélectionné ou activé (par exemple, commandes de menu, boutons, onglets ou cases à cocher) |
| Caractères en <i>italique</i> | Texte mis en évidence |
| Caractères en police non proportionnelle | <ul style="list-style-type: none">• Noms de fichier et de dossier• Informations affichées par le système• Code• Commandes, leurs arguments et valeurs d'argument |
| Caractères en <i>italique proportionnels</i> | <ul style="list-style-type: none">• Variables de code• Variables de commande |
| Caractères gras proportionnels | Texte rédigé avec une police non proportionnelle et mis en évidence |

 **Avertissement -**

Signifie que le non-respect de ces instructions expose l'utilisateur à des risques graves ou mortels.

 **Attention -**

Signifie que 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 -**

Présente des informations complémentaires.

Assistance technique HP

Pour des informations sur l'assistance technique fournie dans les différentes régions du monde, consultez le site Web HP à l'adresse suivante :

<http://www.hp.com/support>

Avant de contacter HP, assurez-vous de disposer des informations suivantes :

- Nom et numéro de modèle
- Numéro d'enregistrement auprès du Centre d'assistance technique (le cas échéant)
- Numéros de série des produits
- Messages d'erreur
- Type et niveau de révision du système d'exploitation
- Vos questions, aussi détaillées que possible.

Pièces remplaçables par l'utilisateur

Les programmes CSR (réparation par le client) de HP vous permettent de réparer vous-même votre produit StorageWorks. Si une pièce CSR a besoin d'être remplacée, HP vous la livre directement pour vous permettre de l'installer vous-même, à votre convenance. Certaines pièces ne sont pas éligibles dans le cadre du programme CSR. Votre mainteneur agréé par HP vous aidera à déterminer si vous pouvez effectuer vous-même la réparation.

Pour plus d'informations sur le programme CSR, prenez contact avec votre mainteneur habituel. Pour l'Amérique du nord, consultez le site Web CSR suivant :

<http://www.hp.com/go/selfrepair>

Garanties relatives aux produits

Pour des informations sur les garanties des produits HP StorageWorks, consultez les informations proposées sur le site Web suivant :

<http://www.hp.com/go/storagewarranty>

Enregistrement de votre HP D2D Backup System

Après avoir installé et testé le HP D2D Backup System, prenez quelques minutes pour l'enregistrer. Vous pouvez le faire sur le site (<http://www.register.hp.com>).

Pour que votre enregistrement soit complet, vous devez obligatoirement répondre à certaines questions figurant sur le formulaire électronique. D'autres questions sont facultatives. Cependant, nous vous invitons à renseigner le maximum de champs afin de permettre à HP de mieux répondre à vos besoins.

Service d'abonnement

HP vous recommande d'enregistrer votre produit sur le site Web Subscriber's Choice for Business :

<http://www.hp.com/go/e-updates>

Suite à l'enregistrement, vous recevrez un e-mail vous informant des améliorations apportées au produit, des nouvelles versions de pilotes, des mises à jour de microprogrammes et d'autres ressources disponibles pour le produit.

Sites Web de HP

Pour plus d'informations, consultez les sites Web HP suivants :

- <http://www.hp.com>
- <http://www.hp.com/go/ebs>
- <http://www.hp.com/go/connect>
- <http://www.hp.com/go/storage>
- http://www.hp.com/service_locator
- <http://www.hp.com/support/manuals>
- <http://www.hp.com/support/downloads>

Commentaires sur la documentation

HP souhaite connaître vos commentaires.

Pour nous faire parvenir vos commentaires et suggestions sur la documentation des produits, veuillez envoyer un message à storedocs.feedback@hp.com. Toutes les soumissions deviennent propriété de HP.

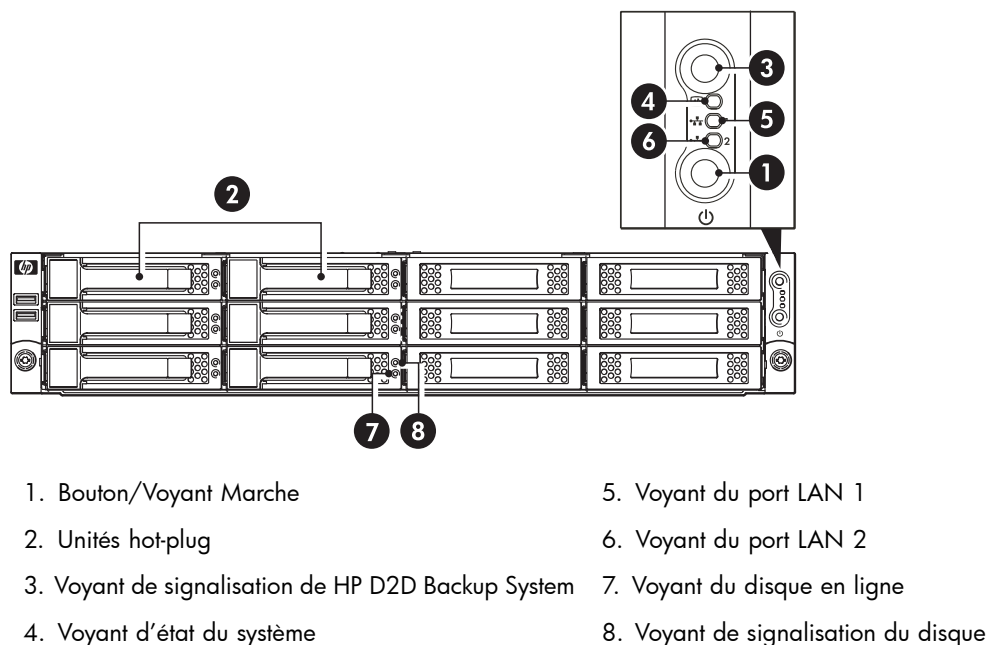
1 Avant de commencer

Dans ce chapitre :

- «Description», page 17
- «Connexion du lecteur de bande optionnelle», page 18
- «Logiciels et configuration requis», page 18
- «Terminologie», page 19
- «Capacité de stockage», page 23
- «Déduplication des données», page 23

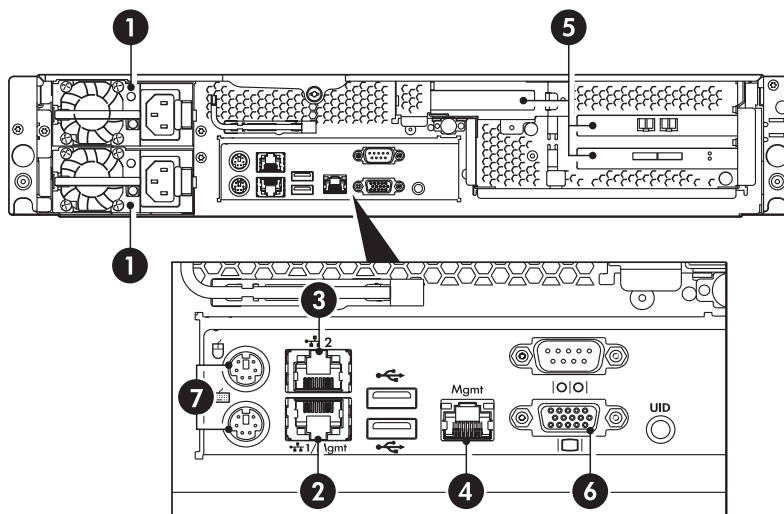
Description

Le HP StorageWorks D2D Backup System est un système de stockage sur disques iSCSI ou Fibre Channel qui émule jusqu'à 16 unités de sauvegarde sur bande pour sauvegarder des serveurs réseau hôtes ou PC. Chaque unité de sauvegarde sur bande est configurée sous la forme d'un chargeur automatique ou d'une bibliothèque de bande Ultrium. Un type d'émulation est sélectionné pendant la configuration initiale, et ceci détermine le nombre maximum de lecteurs et le nombre maximum d'emplacements pouvant être configurés pour l'unité. La configuration par défaut émule la bibliothèque de bande HP StorageWorks MSL2024, qui fournit un chargeur avec une unité et 24 emplacements.



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Bouton/Voyant Marche | 5. Voyant du port LAN 1 |
| 2. Unités hot-plug | 6. Voyant du port LAN 2 |
| 3. Voyant de signalisation de HP D2D Backup System | 7. Voyant du disque en ligne |
| 4. Voyant d'état du système | 8. Voyant de signalisation du disque |

Figure 1 Vue frontale du HP D2D Backup System



- | | |
|---|---|
| 1. Prises du câble d'alimentation (deux) | 5. Emplacements PCIe (deux pleins et un bas profil) |
| 2. Port LAN 1 | 6. Port VGA pour l'écran de la console du système |
| 3. Port LAN 2 | 7. Ports PS/2 pour le clavier et la souris de la console du système |
| 4. Port de supervision LAN (NE vous connectez PAS à ce port) | |

Figure 2 Vue arrière du HP D2D Backup System

 **Remarque -**

Un emplacement PCIe complet dispose d'une carte contrôleur RAID SmartArray pré-installée. L'autre emplacement PCIe complet est utilisé par la carte FC. Vous devez installer la carte Connexion au lecteur de bande dans l'emplacement bas profil.

Connexion du lecteur de bande optionnelle

Un lecteur de bande Ultrium externe ou monté en rack peut être connecté directement au HP D2D Backup System pour pouvoir stocker les sauvegardes hors site. Les lecteurs de bande de type SAS et SCSI sont pris en charge et requièrent l'installation d'une carte HBA. Les lecteurs de bande externes peuvent être d'une demi-hauteur ou d'une pleine hauteur. Les lecteurs de bande montés en rack sont installés dans un boîtier de montage en rack, de type 1U Rack, 3U Rack ou TapeArray.

Pour déterminer les modèles d'unités de sauvegarde Ultrium et les HBA pris en charge, rendez-vous sur les sites <http://www.hp.com/go/connect> ou <http://www.hp.com/go/ebs>.

Logiciels et configurations requis

Consultez les sites <http://www.hp.com/go/connect> ou <http://www.hp.com/go/ebs> pour obtenir les dernières informations de connectivité et de compatibilité.

- Pour permettre la connexion à un réseau Fibre Channel, le HP D2D Backup System est livré avec la carte FC adaptée pré-installée. Les câbles ne sont pas fournis.
- Pour permettre la connexion à un réseau Ethernet, le HP D2D Backup System doit être connecté à un réseau Gigabit Ethernet. L'emploi d'une interface 100 Base-T Ethernet réduirait les performances ; l'emploi d'une interface 10 Base-T Ethernet réduirait considérablement les performances.
- Pour les opérations de sauvegarde et de restauration, vous devez utiliser un logiciel qui prend en charge les chargeurs automatiques de bandes et les bibliothèques. Ce logiciel réside sur

l'hôte et non pas sur le HP D2D Backup System. Vous pouvez utiliser le périphérique avec les principaux logiciels de sauvegarde de HP, de Symantec, d'EMC, de Computer Associates et des autres éditeurs.

Terminologie

Chargeurs automatiques

Un chargeur automatique est un périphérique de sauvegarde comportant un seul lecteur de bande et plusieurs emplacements de stockage. (Une bibliothèque comporte plusieurs lecteurs de bande, veuillez consulter «[Bibliothèques](#)», page 22.) Chacun de ces emplacements contient une cartouche qui peut être allouée à une tâche de sauvegarde spécifique ; par exemple, une cartouche peut contenir les données du lundi, une autre les données du mardi, etc. De cette manière, les applications de sauvegarde peuvent mettre en œuvre des stratégies de rotation de bandes répondant aux différents besoins de sauvegarde quotidiens, hebdomadaires, mensuels et annuels.

Périphériques de sauvegarde et emplacements

Pour l'hôte, les unités de sauvegarde apparaissent sous forme d'unités de sauvegarde sur bande connectées localement, mais physiquement, elles utilisent l'espace disque du HP D2D Backup System qui, dans la terminologie des bandes, fait référence à des emplacements ou cartouches.

Le HP D2D prend en charge les types d'émulation suivants : Chargeur automatique HP G2 (1x8), bibliothèque HP MSL (2x24), bibliothèque HP MSL (4x24) et bibliothèque générique D2DBS (de 8 à 96 emplacements). Le type d'émulation détermine le nombre de lecteurs intégrés et le nombre d'emplacements de cartouche disponibles. Par exemple, si vous sélectionnez HP MSL G3 Series (2x24), le périphérique émulerait une bibliothèque MSL avec deux lecteurs de bande intégrés et un total possible de 96 emplacements de cartouche. Reportez-vous également à la section «[Périphériques \(Configuration\)](#)», page 96.

Si vous configurez votre HP D2D Backup System avec une bibliothèque de bande, le type d'unité d'émulation que vous sélectionnez détermine le volume d'espace disque physique disponible pour chaque emplacement configuré. LTO-2 est configuré par défaut sur 200 Go, LTO-3 est configuré par défaut sur 400 Go et LTO-4 est configuré par défaut sur 800 Go. Ceci est équivalent à une librairie de bandes dotée de plusieurs emplacements contenant chacun une cartouche de 200, 400 ou 800 Go. Vous pouvez répartir les sauvegardes sur plusieurs bandes et, plus important encore, vous pouvez définir des stratégies souples de rotation des bandes.

Déduplication

La déduplication des données compare les blocs de données en cours d'écriture sur l'unité de sauvegarde par rapport aux blocs de données précédemment stockés sur l'unité. Si des duplications de données sont trouvées, un indicateur est créé vers les données originales, plutôt que de stocker les jeux de données dupliqués. Ceci supprime, ou « déduplique », les blocs redondants. Reportez-vous également à la section «[Déduplication des données](#)», page 23.

Types d'émulation

Les produits HP D2D émulent un ensemble de chargeurs automatiques ou de bibliothèque de bande. Les types d'émulation pris en charge sont énumérés ci-dessous :

- Chargeur automatique HP 1x8 G2
- Bibliothèque HP MSL2024
- Bibliothèque HP MSL4048
- Bibliothèque HP D2DBS

Si votre application de sauvegarde le prend en charge, il s'agit du type d'émulation à utiliser de préférence car il n'émule aucun type de bibliothèques physiques existantes et peut donc être facilement identifié par le périphérique D2D. Même si ce type d'émulation est celui qui offre la plus grande

souplesse, sa prise en charge par les applications de sauvegarde varie en fonction du fournisseur. Reportez-vous également à la section «Types d'émulation pour les périphériques de bande», page 97.

Fibre Channel

La technologie Fibre Channel (FC) prend en charge une connectivité réseau sur câblage en fibre optique ou en cuivre. FC comporte plusieurs ensembles de normes et un protocole de connexion au réseau à Ethernet et différentes exigences de configuration. Les HP D2D Backup Systems FC peuvent être connectés aux réseaux Fibre Channel SAN et Ethernet (en tant que périphérique iSCSI). La connexion FC est uniquement utilisée pour le transfert de données de sauvegarde de l'hôte vers le HP D2D. L'accès à l'interface de supervision Web HP D2D passe toujours par une connexion Ethernet. Reportez-vous également à la section «HP D2D Backup Systems et Fibre Channel», page 61.

Remarque -

Il n'est pas possible de mettre un iSCSI HP D2D à niveau vers FC ; le produit iSCSI peut uniquement être configuré avec des périphériques iSCSI.

Hôtes sur un réseau Ethernet

Chaque unité de sauvegarde sur bande émulée est associée de manière unique à un hôte, à savoir le serveur réseau ou le PC réseau à sauvegarder.

- Pour l'hôte, l'unité de sauvegarde correspond à un chargeur automatique de bande ou une bibliothèque de bande connectés localement.
- L'unité de sauvegarde est accessible et gérée depuis le logiciel de sauvegarde exécuté sur l'hôte.
- Les autres unités du réseau ne la voient pas.
- Plusieurs serveurs peuvent ne pas être sauvegardés sur une seule unité de sauvegarde.

La [Figure 3](#), page 20 présente une configuration avec un seul hôte. L'assistant d'installation a été exécuté sur l'hôte 1. Le HP D2D Backup System générera automatiquement une bibliothèque pour l'hôte. L'utilisateur peut spécifier le nombre d'emplacements au cours de l'installation.

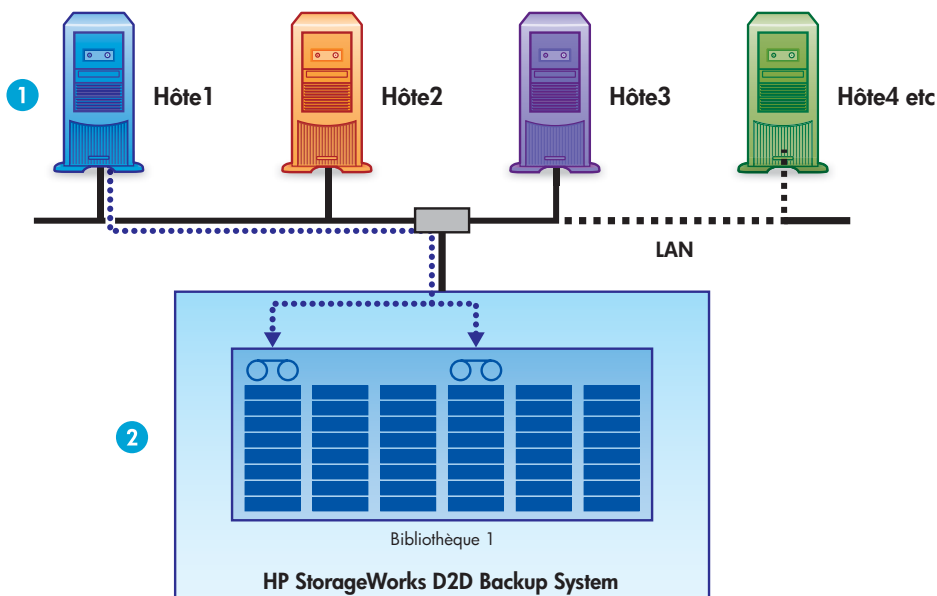


Figure 3 Configuration d'unité avec un seul hôte

- Par défaut, l'hôte ne voit qu'une seule unité, la bibliothèque configurée pour l'unité lors de l'installation. Les données provenant de chaque hôte sont envoyées à leurs bibliothèques respectives.
- Chaque unité de sauvegarde est visible uniquement par l'hôte pour lequel elle est configurée.
- Un hôte peut être équipé de plusieurs périphériques configurés pour lui sur le HP D2D Backup System, mais ceci signifie que moins d'hôtes peuvent être connectés (non illustré).

La [Figure 4](#), page 21 présente une configuration avec trois hôtes. Vous pouvez utiliser le HP D2D Backup System pour sauvegarder jusqu'à 16 hôtes. L'assistant d'installation générera automatiquement une bibliothèque pour chaque hôte. L'utilisateur peut spécifier le nombre d'emplacements au cours de l'installation.

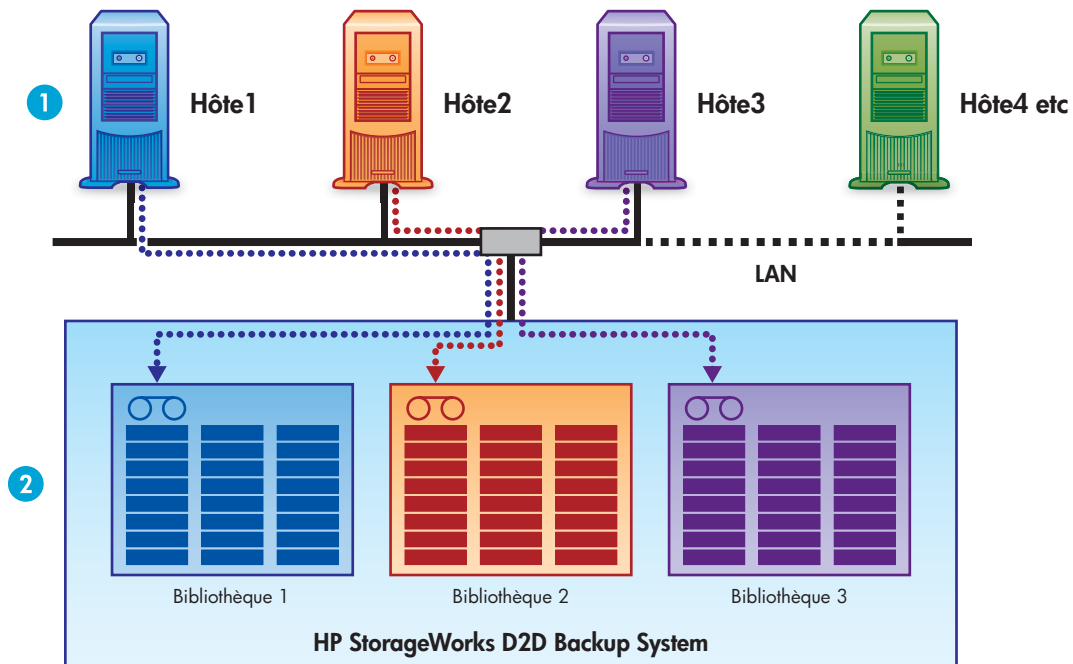


Figure 4 Configuration d'unité avec plusieurs hôtes

Hôtes sur un réseau FC

L'hôte est l'ordinateur ou le serveur réseau que vous souhaitez sauvegarder.

Vous ne pouvez pas créer d'unités de bibliothèque sur le HP D2D pour un hôte spécifique au cours de l'installation. Vous devez les créer à l'aide de l'interface de supervision Web. Lorsque vous attribuez un port FC (port 1 ou port 2), il devient visible sur le réseau SAN FC. Lors de la connexion, vous vous connectez sur le commutateur auquel l'hôte est connecté, ce qui signifie que tous les autres périphériques du SAN peuvent voir la bibliothèque. Vous pouvez diviser votre réseau afin que seuls des périphériques spécifiques y aient accès, mais ils peuvent généralement tous le voir. Reportez-vous également à la section «[HP D2D Backup Systems et Fibre Channel](#)», page 61.

iSCSI

Sur un réseau Ethernet, le HP D2D Backup System est configuré en tant que périphérique iSCSI. Cela signifie qu'il se branche directement sur le réseau, mais qu'il présente les périphériques aux ordinateurs hôtes sous la forme de chargeurs automatiques SCSI directement connectés. Pour pouvoir fonctionner, il nécessite un initiateur iSCSI. Sur les systèmes Windows, l'initiateur est généralement téléchargé par l'assistant d'installation, comme indiqué dans «[Connexion et installation du HP D2D Backup System](#)», page 27. Pour plus d'informations sur iSCSI, voir «[Installation avancée](#)», page 49. Les utilisateurs de Linux et d'UNIX peuvent également se reporter au

« Linux and UNIX Configuration Guide » sur le CD HP StorageWorks Tape pour obtenir des informations supplémentaires.

Bibliothèques

Une bibliothèque de bande est une unité de sauvegarde comportant plusieurs lecteurs et emplacements de stockage. Chacun de ces emplacements contient une cartouche. La différence entre un chargeur automatique et une bibliothèque est qu'une bibliothèque peut prendre en charge plusieurs lecteurs de bande alors qu'un chargeur automatique ne comporte qu'un seul lecteur de bande. Ceci fournit une capacité de stockage considérable et une prise en charge complète pour les stratégies de rotation de bandes. (Vous devrez peut-être mettre votre application de sauvegarde à niveau pour que les bibliothèques puissent être prises en charge).

Bacs de chargement (importation/exportation d'éléments)

Bac de chargement provient de la terminologie des bandes, et identifie un emplacement dédié utilisé pour importer et exporter des cartouches. Les applications de sauvegarde y font référence comme éléments d'importation/d'exportation. Les applications de sauvegarde qui prennent en charge cette fonction transfèrent les cartouches du bac de chargement lorsque l'utilisateur exécute une exportation, et recherchent les cartouches dans le bac de chargement lorsque l'utilisateur exécute une importation.

Unités de sauvegarde sur bande physiques

Une unité de sauvegarde sur bande physique est une unité de sauvegarde sur bande connectée au HP D2D Backup System et stockée hors site. (Il ne faut pas la confondre avec le périphérique du lecteur de bande connecté au périphérique de la bibliothèque sur le HP D2D Backup System (veuillez consulter «[Périphériques \(Configuration\)](#)», page 96.)

RAID

RAID (Redundant Array of Inexpensive (or Independent) Devices) est un schéma de stockage de données qui répartit des données sur plusieurs disque dur, augmentant ainsi la fiabilité et le débit des données. Le HP D2D Backup System est un périphérique RAID 6, qui offre la meilleure combinaison de protection et de capacité de matrices de disques. Il fournit une protection contre les défaillances du disque et les défaillances pendant la reconstruction d'un disque. L'unité dispose également d'un disque de secours en ligne sur la baie 12, apportant ainsi une fiabilité renforcée au produit. Si un disque tombe en panne, le disque de secours en ligne prend immédiatement le relais. Le disque défectueux devra toujours être remplacé dans les meilleurs délais.

Réplication

La réplication est un terme standard utilisé pour décrire une méthode de synchronisation des données entre du matériel à deux emplacements physiques. La réplication HP D2D permet aux utilisateurs de répliquer des données depuis des cartouches sur un HP D2D Backup System vers des emplacements mappés sur un autre HP D2D Backup System, sur un site distant ou sur le même système. Une fois la configuration effectuée (à l'aide d'un assistant facile d'utilisation), la réplication s'effectue automatiquement, assurant la correspondance des données entre la source et les HP D2D cibles. La déduplication permet la réduction du trafic réseau. Reportez-vous également à la section «[Configuration et utilisation de la réplication](#)», page 71.

Connexion du lecteur de bande

Si vous connectez directement une unité de sauvegarde sur bande ou une bibliothèque de bande physique prise en charge au HP D2D Backup System, vous pouvez copier ou exporter les données vers l'unité de sauvegarde sur bande ou la bibliothèque de bande physique pour stocker les sauvegardes hors site. Ceci est particulièrement important pour les stratégies de récupération à la suite d'un sinistre. La principale différence entre la copie et l'exportation est que les données copiées restent sur le HP D2D Backup System ; les données exportées n'y figurent plus mais elles peuvent être facilement importées

si nécessaire. Ces fonctions sont regroupées dans la section Connexion du lecteur de bande de l'interface Web. Reportez-vous à «[Utilisation de Connexion du lecteur de bande](#)», page 131 pour plus d'informations sur l'utilisation de Connexion du lecteur de bande.

Capacité de stockage

Stockage physique

La capacité de stockage physique du HP D2D Backup System est 4,5 To (6 x 750 Go) ou 9 To (12 x 750 Go). Toutefois, pour garantir un haut niveau d'intégrité des données élevé, les disques utilisent la protection RAID 6. Elle réduit la capacité disponible, mais permet, en cas de défaillance d'un disque de l'unité, de ne pas perdre de données.

La capacité de stockage réelle est d'environ :

- 3 To pour le HP D2D Backup System à 6 disques
- 7,5 To pour le HP D2D Backup System à 12 disques

La déduplication des données est activée par défaut pour chaque périphérique de bibliothèque. Ceci élimine la duplication des données à partir de sauvegardes, et signifie que plus d'historiques de données peuvent être stockés et conservés plus longtemps sur chaque bibliothèque. Reportez-vous également à la section «[Déduplication des données](#)», page 23.

Si vous êtes équipé du modèle à 6 disques, il est possible d'augmenter l'espace disque en achetant et installant le pack d'extension à 6 disques. Ceci fera plus que doubler la capacité de stockage. Les autres options de création d'espace sont :

- Vérifiez les tâches de sauvegarde pour déterminer si vous pouvez réduire la taille de la sauvegarde ou le délai de rétention.
- Utilisez les paramètres des tâches de l'application de sauvegarde pour remplacer ou effacer les données.
- Exportation de cartouches vers une bande physique.

Stratégies de rotation des bandes

Les stratégies de rotation des bandes déterminent le moment où les sauvegardes sont exécutées, le nombre de cartouches nécessaires et leur réutilisation. Le HP D2D Backup System est un système très souple que vous pouvez aisément intégrer dans la plupart de vos stratégies de rotation des bandes. Si votre entreprise n'applique pas encore une telle stratégie, reportez-vous à «[Exemple de rotation de bandes avec déduplication](#)», page 25 pour des exemples de configuration.

Déduplication des données

La déduplication des données compare les blocs de données en cours d'écriture sur le périphérique de sauvegarde par rapport aux blocs de données précédemment stockés sur le périphérique. Si des duplications de données sont trouvées, un indicateur est créé vers les données originales, plutôt que de stocker les jeux de données dupliqués. Ceci supprime, ou « déduplique », les blocs redondants. La principale partie de ceci est que la déduplication des données est exécutée au niveau du bloc et non au niveau du fichier, ce qui réduit significativement le volume de données stockées.

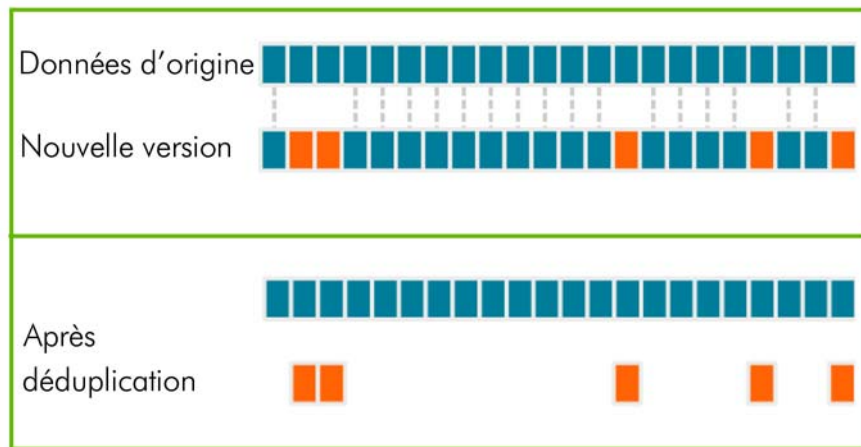


Figure 5 Données stockées après déduplication

En pratique réelle, on utilise souvent la déduplication des données conjointement à d'autres formes de réduction des données, telles que la compression de données traditionnelle afin d'offrir une plus grande réduction du volume des données stockées.

Types de technologie

Il existe un certain nombre de types de technologie utilisant différents algorithmes de déduplication. Le HP D2D applique la déduplication à la volée à des blocs de données sauvegardées à mesure de leur écriture vers l'unité. Peu importe l'application qui a été utilisée pour créer la sauvegarde. Pour obtenir des informations supplémentaires sur les techniques de déduplication et leurs avantages respectifs, veuillez consulter les livres blancs sur <http://www.hp.com>.

Déduplication des données et le HP D2D

La déduplication des données est appliquée pour chaque unité de bibliothèque. Lorsque vous configurez la bibliothèque, la déduplication est activée par défaut. Si vous la désactivez, elle ne pourra pas être sélectivement appliquée aux données figurant sur le périphérique de la bibliothèque. Si vous désactivez la déduplication, la compression sera également désactivée.

Une bibliothèque est associée à un serveur hôte et la déduplication permet de stocker un plus grand volume d'historique de sauvegarde pour cet hôte. Vous pouvez stocker un plus grand nombre de sauvegardes complètes, ce qui permet d'appliquer une stratégie de rotation avec un historique de stockage plus long. Ceci n'augmente pas le nombre de serveurs hôtes pouvant être connectés. Le facteur de déduplication appliqué à un périphérique de bibliothèque est calculé et affiché sur l'interface Web. Cette figure est dynamique, elle est automatiquement mise à jour à mesure que des données sont écrites sur la bibliothèque.

Avantages de la déduplication HP D2D

Le principal avantage est qu'il est possible de stocker plus de données et de conserver les données plus longtemps sur chaque cartouche de la bibliothèque. L'hôte utilisant le périphérique de la bibliothèque a accès à une plus grande profondeur de données historiques qu'il ne l'aurait avec un archivage hors-connexion.

La déduplication :

- offre une utilisation efficace de la capacité de stockage en supprimant les données dupliquées ;
- diminue les dépenses en disques en réduisant l'espace de stockage requis. Vous pouvez disposer de plus de sauvegardes pour chaque hôte sur la même capacité de stockage (périphérique HP D2D) ;
- prolonge les périodes de rétention des données du disque ;

- diminue le volume de données devant être envoyées via un réseau WAN pour les sauvegardes, la reproduction et la reprise sur sinistre à distance réduisant à la fois les risques et les coûts opérationnels.

Pour plus d'informations sur la réplication, reportez-vous à «[Configuration et utilisation de la réplication](#)», page 71.

Déduplication et compression

La compression est appliquée dans le cadre de la déduplication. Vous pouvez attendre une compression 1.6:1, même lors de la première sauvegarde pour laquelle aucune (ou un petit volume seulement de) déduplication ne peut survenir. Si vous désactivez la déduplication, veuillez consulter «[Périphériques \(Configuration\)](#)», page 96, aucune compression ne sera appliquée aux données figurant sur ce périphérique.

Exemple de rotation de bandes avec déduplication de données

Les deux facteurs les plus significatifs affectant le rapport de déduplication pour la sauvegarde sont :

- Pendant combien de temps conservez-vous les données ?
- Quel est le volume de modifications des données entre les sauvegardes ?

L'exemple suivant illustre des économies projetées pour une sauvegarde de serveur de fichiers 1 To.

Politique de rétention

- 1 semaine, incréments quotidiens (5)
- 6 mois, complètes chaque semaine (25)

Paramètres des données

- Taux de compression des données = 2:1
- Taux de modifications quotidiennes = 1 % (10 % de données dans 10 % de fichiers)

Économies types

Le tableau suivant illustre une réduction d'environ 11:1 des données stockées. Dans la pratique, en supposant que 1,25 To sont disponibles pour la sauvegarde pour cette bibliothèque, ceci signifie :

- **Sans déduplication des données** : seulement deux semaines de rétention des données sont possibles avant qu'il soit nécessaire d'archiver les données hors-connexion.
- **Avec déduplication des données** : même après six mois, moins de 1,25 To de l'espace disque ont été utilisés.

Le tableau suivant illustre la manière dont ceci affecte l'espace requis pour stocker les données sur 25 semaines. Les chiffres servent à générer le graphique illustré sous le tableau.

Tableau 2 Économies de déduplication de données, exemple 1

| | | Données stockées normalement | Données stockées avec déduplication |
|--|--|------------------------------|-------------------------------------|
| | 1ère sauvegarde complète quotidienne | 500 Go | 500 Go |
| | 1ère sauvegarde incrémentielle quotidienne | 50 Go | 5 Go |
| | 2ème sauvegarde incrémentielle quotidienne | 50 Go | 5 Go |
| | 3ème sauvegarde incrémentielle quotidienne | 50 Go | 5 Go |
| | 4ème sauvegarde incrémentielle quotidienne | 50 Go | 5 Go |
| | 5ème sauvegarde incrémentielle quotidienne | 50 Go | 5 Go |
| | 2ème sauvegarde complète hebdomadaire | 500 Go | 25 Go |
| | 3ème sauvegarde complète hebdomadaire | 500 Go | 25 Go |
| | 25ème sauvegarde complète hebdomadaire | 500 Go | 25 Go |
| | TOTAL | 12 750 Go | 1 125 Go |

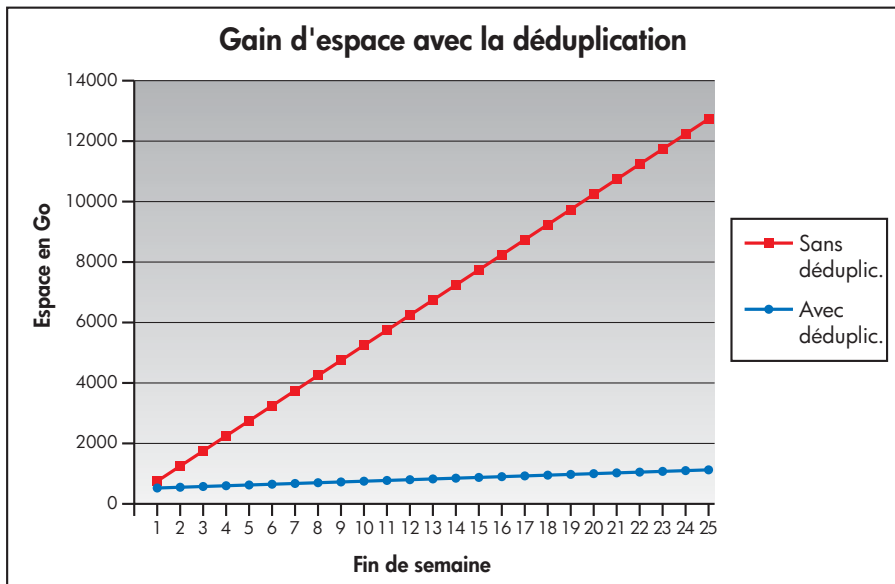


Figure 6 Économie d'espace avec déduplication

2 Connexion et installation du HP D2D Backup System

Dans ce chapitre :

- «Installation du kit de glissières», page 27
- «Connexion du matériel», page 32
- «Configurations réseau prises en charge», page 32
- «Mise sous tension du HP D2D», page 34
- «Installation, détection et configuration du logiciel», page 35
- «Paramètres recommandés du navigateur Web», page 38

Installation du kit de glissières

Description

Cette section contient des instructions pour l'installation des glissières du rack HP dans les racks à trous ronds et carrés pour les HP D2D (1U) et HP D2D (2U) Backup Systems.

Contenu du kit

- Deux glissières (une gauche et une droite)
- Matériel de montage pour les racks à trous carrés et ronds
- Deux attaches en T



Remarque -

Si vous effectuez le montage du HP D2D dans des racks Telco ou à trous filetés, consultez le site Web <http://www.racksolutions.com> pour acheter du matériel de montage.

Informations importantes relatives à la sécurité

Consultez aussi la Safety Booklet du CD-ROM HP StorageWorks.



Attention -

Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques. Assurez-vous que vous êtes correctement mis à la terre avant de commencer une procédure d'installation.

Instructions d'installation

Cette installation doit être effectuée par du personnel qualifié ayant connaissance des procédures, des précautions et des risques relatifs aux équipements contenant des circuits électriques dangereux.

⚠ Avertissement -

Une fois installées, ces glissières forment uniquement une étagère sur laquelle poser le serveur. Le serveur n'est pas attaché aux glissières de quelque façon que ce soit. Faites usage de toutes les précautions nécessaires si vous devez extraire le serveur du rack, il pourrait glisser et tomber, ce qui pourrait l'endommager ou provoquer des blessures corporelles. HP n'est pas responsable des dommages ou blessures provoqués par une mauvaise manipulation du serveur.

⚠ Avertissement -

Assurez-vous que le rack est à niveau et stable avant de travailler dessus. Assurez-vous que les pieds de réglage sont abaissés jusqu'au sol et que le poids de l'ensemble repose fermement sur le sol.

⚠ Avertissement -

Assurez-vous que le rack dispose de dispositifs anti-basculement en place. De telles mesures incluent le vissage au sol, des pieds anti-basculement, un kit de lestage ou une combinaison de ces dispositifs comme indiqué par le fabricant du rack et les codes applicables.

⚠ Avertissement -

Assurez-vous d'avoir un nombre de personnes suffisant pour soutenir le(s) produit(s) au cours de la procédure d'installation. L'utilisation d'un appareil de levage approprié est recommandée pour vous aider au cours de l'installation.

⚠ Avertissement -

Chargez toujours un rack de bas en haut. Chargez d'abord les éléments les plus lourds dans le rack. Ainsi, les éléments les plus lourds se trouvent en bas du rack et lui permettent d'être stable.

⚠ Avertissement -

Ne surchargez pas le circuit d'alimentation qui fournit l'électricité au rack. La charge totale du rack ne doit pas dépasser 80 pourcent de la puissance du circuit de branchement.

Montage du serveur

1. Positionnez les glissières gauche et droite à la position en 'U' désirée dans le rack.

📝 Remarque -

Ces glissières peuvent être réglées pour s'ajuster dans le rack.

2. Sécurisez les glissières du rack sur les colonnes avant et arrière du rack à l'aide de vis. Assurez-vous que les épaulements des vis entrent dans les trous carrés ou ronds du rack.

 **Remarque -**

Si vous installez des glissières dans un rack à trous carrés, utilisez des vis à épaulement de plus grande taille et des broches pour le montage. Si vous installez des glissières dans un rack à trous ronds, utilisez des vis à épaulement de plus petite taille et des broches pour le montage.

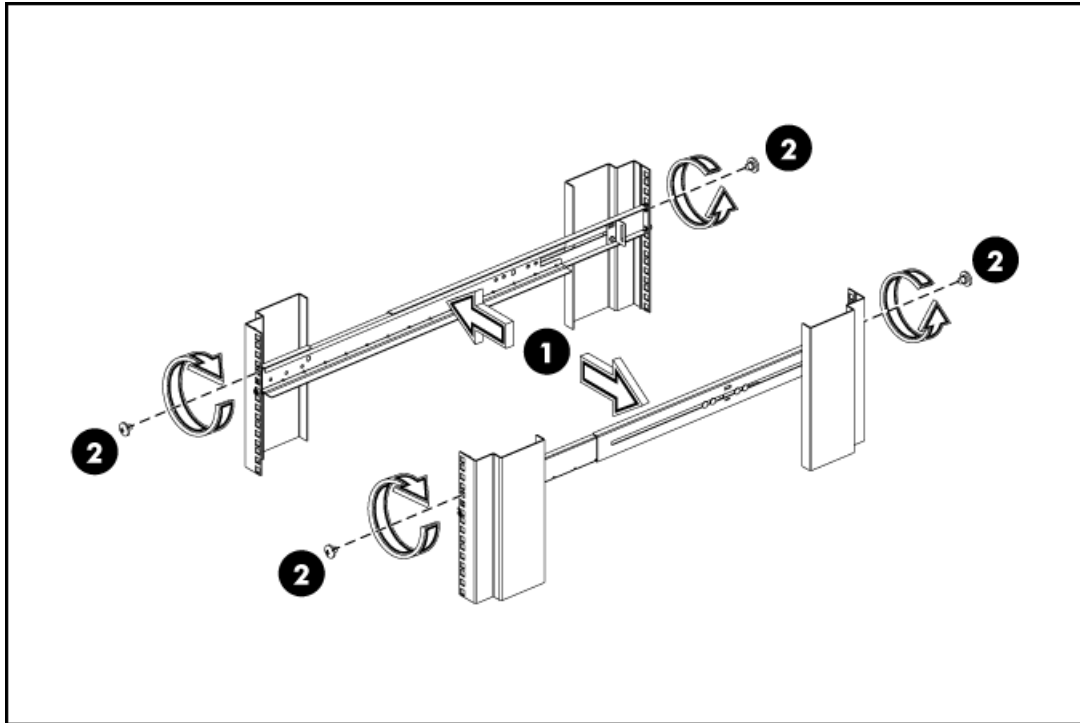


Figure 7 Fixation des glissières aux colonnes du rack

3. Installez le HP D2D Backup System sur les glissières.

 **Important -**

L'adresse MAC et le nom de réseau par défaut sont inscrits sur l'étiquette située en haut de l'unité HP D2D Backup System. Relevez ces informations avant d'installer le HP D2D Backup System dans le rack.

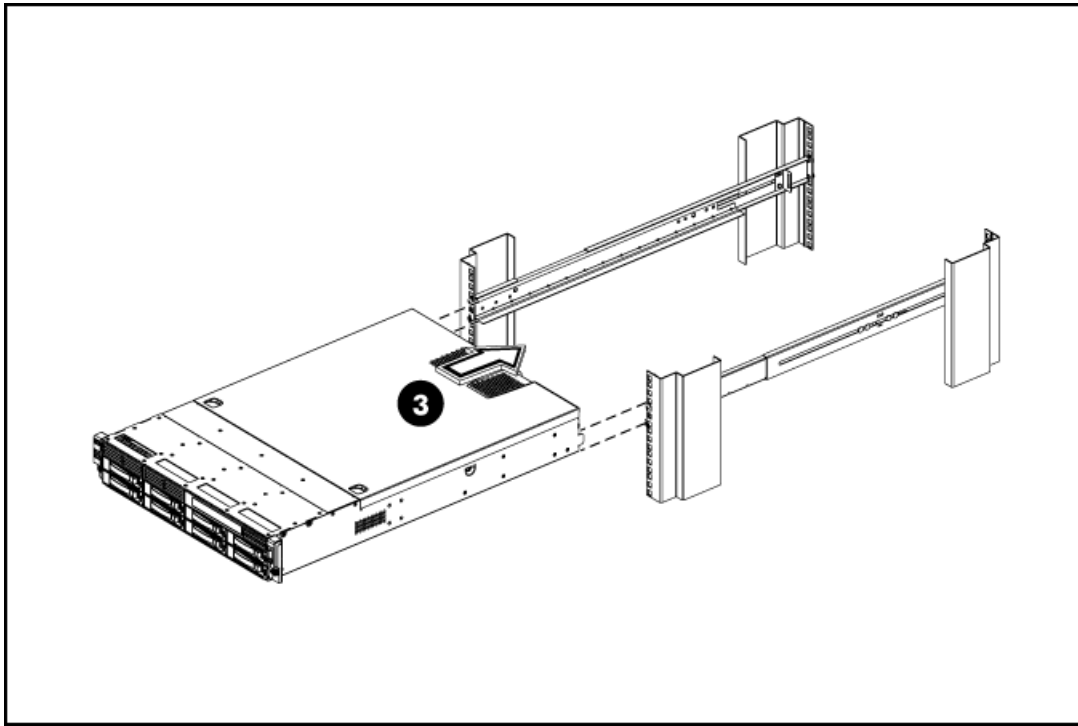


Figure 8 Insertion du serveur HP D2D dans le rack



Remarque -

Les extrémités arrière des glissières ont un support CTO qui doit chevaucher la patte du châssis pour sécuriser le HP D2D sur les glissières.

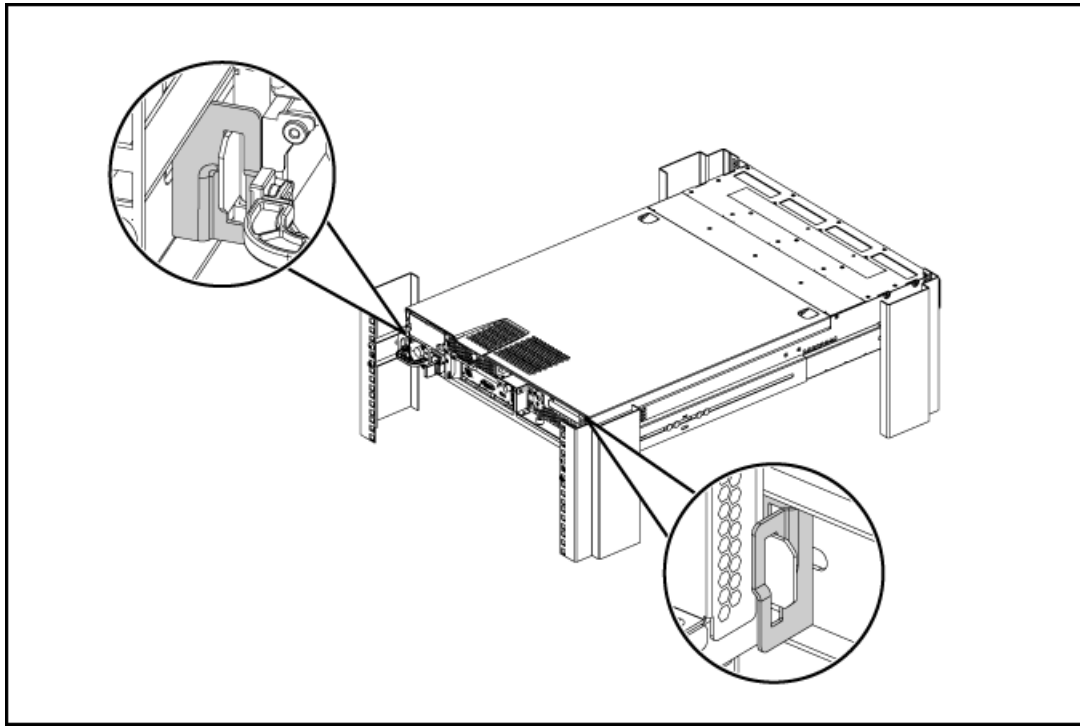


Figure 9 Emplacement du support CTO

4. Fixez le HP D2D sur les glissières du rack en serrant les vis moletées situées sur le cache avant.

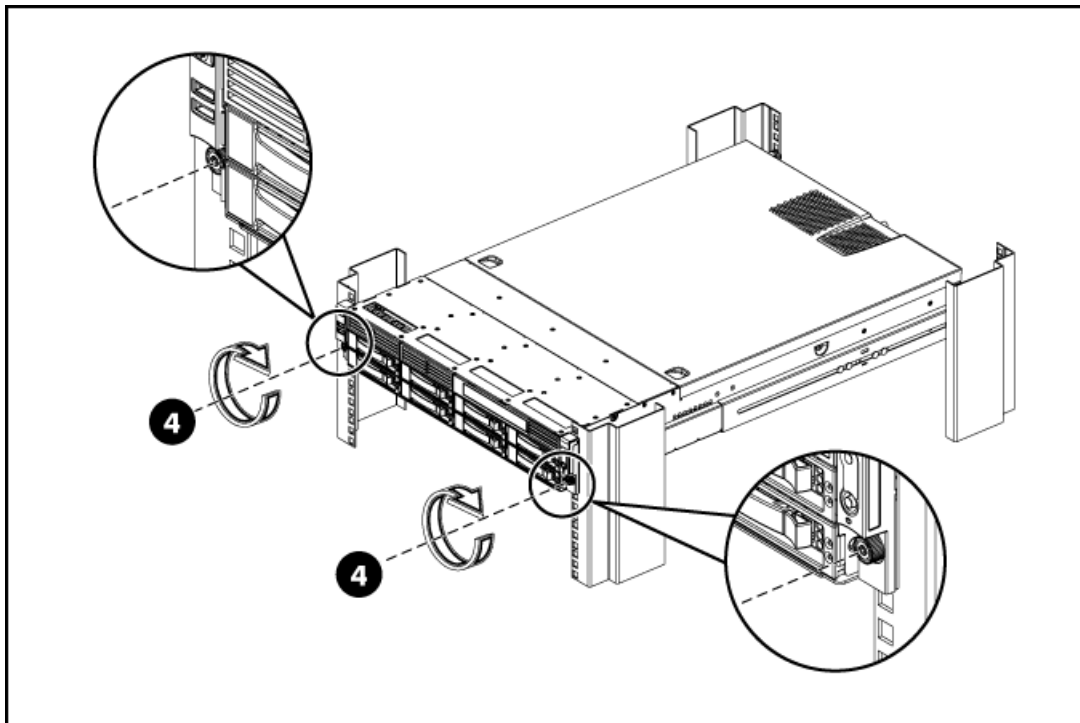
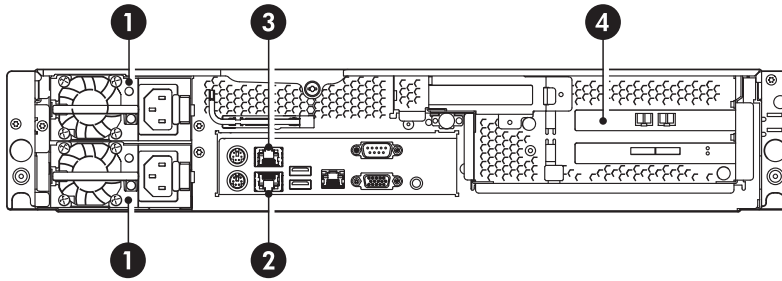


Figure 10 Fixation du HP D2D au rack

5. À l'aide des trous se trouvant dans les glissières de l'arrière du rack, installez les attaches et faites passer les câbles externes comme indiqué.

Connexion du matériel



1. Connecteurs d'alimentation
2. Connecteur port LAN 1, doit être connecté
3. Connecteur port LAN 2
4. Carte Fibre Channel avec ports optiques

Figure 11 Connecteurs réseau et d'alimentation électrique

1. Pour raccorder le HP D2D Backup System au secteur, utilisez les cordons d'alimentation fournis à cet effet. Ce cordon est adapté aux produits HP et à l'installation électrique de votre pays de résidence. Le HP D2D Backup System a une alimentation redondante. Assurez-vous que les deux cordons d'alimentation soient connectés. Pour plus d'informations sur la sécurité, reportez-vous au Safety Guide fourni sur le CD HP StorageWorks.
2. Utilisez un câble réseau CAT-5E (livré avec le produit) pour effectuer la connexion à un commutateur Gigabit. L'emploi d'une interface 100 Base-T Ethernet réduirait les performances ; l'emploi d'une interface 10 Base-T Ethernet réduirait considérablement les performances. Reportez-vous également à la section «[Configuration à deux ports](#)», page 33.

 **Remarque -**

On utilise l'interface de supervision Web pour configurer des périphériques, elle requiert une connexion Ethernet. Le port LAN 1 (le port LAN inférieur à l'arrière du HP D2D) doit toujours être connecté, même si vous utilisez les ports FC pour sauvegarder et restaurer des données vers le HP D2D.

 **Remarque -**

Le HP D2D prend également en charge la connexion directe d'un écran et d'un clavier. Veuillez consulter «[Utilisation de la console du système pour détecter le HP D2D](#)», page 51 pour obtenir des informations supplémentaires à ce sujet.

Configurations Ethernet prises en charge

Connexion au réseau Ethernet

Protocoles de communication en réseau IPv6 et IPv4

Le HP D2D prend en charge les protocoles de communication en réseau IPv6 et IPv4. L'installation et la configuration sont paramétrées par défaut sur le protocole de communication en réseau IPv4, si le système est configuré pour le prendre en charge. Pour un réseau IPv6 uniquement, il est normalement suffisant de saisir l'adresse IPv6 MAC (que vous trouverez sur l'étiquette apposée sur le dessus de l'unité) lors de l'exécution de l'assistant d'installation. Toutefois, si ceci ne fonctionne pas, vous pouvez utiliser la console du système, comme décrit dans «[Utilisation de la console du système pour détecter le HP D2D](#)», page 51.

Configuration à deux ports

Les deux ports réseau physiques offrent trois modes de configuration réseau :

- **Configuration à port unique** : Le HP D2D est connecté à un seul réseau ; un seul port réseau est utilisé (Port 1).
- **Configuration à deux ports** : Le HP D2D est connecté à deux réseaux distincts. Les deux ports réseau sont utilisés.
- **Configuration à deux ports haute disponibilité** : Les deux ports réseau sont utilisés, mais ils sont reliés.

La configuration à port unique représente le mode par défaut, mais vous pouvez facilement modifier ce paramètre à l'aide de l'interface de supervision Web. Si la configuration à deux ports est requise, les réseaux doivent être des sous-réseaux distincts.

Le mode à haute disponibilité est recommandé car il permet le basculement de port et offre une bande passante plus importante. Cependant, les deux ports réseau doivent être connectés au même commutateur. En outre, celui-ci doit prendre en charge la liaison des ports.

Adresses DHCP et adresses IP statiques

L'adressage de réseau DHCP est activé par défaut à condition que vous connectiez le HP D2D en tant que périphérique IPv4 ; ceci signifie qu'une adresse IP et d'autres paramètres de réseau sont automatiquement affectés lorsque vous connectez le HP D2D Backup System à un réseau IPv4 doté d'un serveur DHCP. Si vous préférez, vous pouvez utiliser des adresses IP statiques et définir les paramètres manuellement lors de l'installation. Si vous vous connectez à un réseau IPv6 seulement, il est normalement suffisant de saisir l'adresse IPv6 MAC (que vous trouverez sur l'étiquette apposée sur le dessus de l'unité) lors de l'exécution de l'assistant d'installation.

Le HP D2D Backup System doit se trouver sur le même réseau logique et physique que l'hôte auquel il est connecté. Il s'agit du cas le plus fréquent car, généralement, le HP D2D Backup System est connecté au même commutateur réseau Gigabit que les ordinateurs hôtes qui sauvegardent leurs données sur celui-ci.

Connexion du HP D2D à un réseau Gigabit Ethernet

Le HP D2D Backup System est connecté à un port libre d'un commutateur réseau Gigabit existant.

Il peut s'agir du réseau principal, qui est également utilisé pour connecter différents types de périphériques, tels que des PC, des serveurs, des postes de travail et des imprimantes, ou d'un réseau de sauvegarde dédié utilisé uniquement par les clients qui doivent être sauvegardés.

La configuration, illustrée dans la [Figure 12](#), page 34, correspond à la configuration la plus simple et la plus courante, à condition que le réseau Gigabit soit déjà installé, et qu'il ne nécessite pas d'autres matériels. Le seul inconvénient de cette configuration réside dans le fait qu'un volume de trafic important peut affecter les performances du réseau lors de la sauvegarde, et que la sauvegarde peut durer plus longtemps. Toutefois, si les sauvegardes sont planifiées en dehors des heures de travail normales, le volume du trafic ne pose normalement pas de problème.

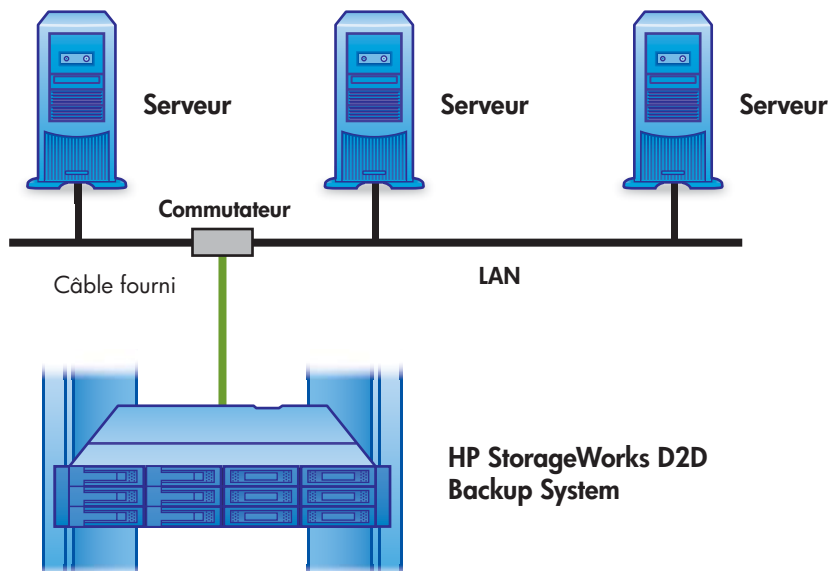


Figure 12 Connexion à un serveur d'entreprise sur le réseau principal

Dans certains environnements, les données de sauvegarde sont séparées du trafic réseau quotidien du bureau, comme illustré dans la [Figure 13](#), page 34. Il existe un réseau IP dédié distinct pour tous les hôtes dont les données doivent être sauvegardées.

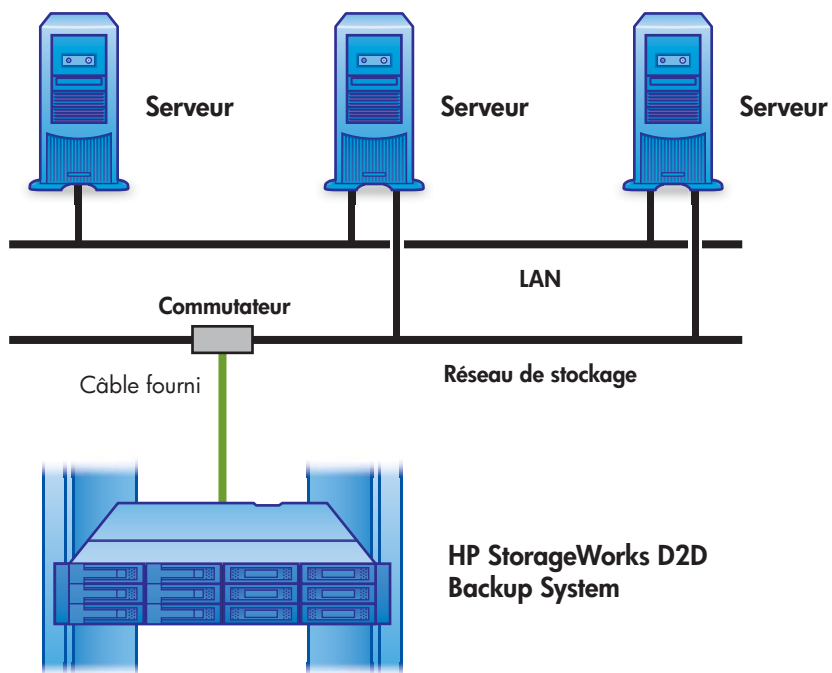


Figure 13 Connexion à un réseau de sauvegarde dédié

Mise sous tension du HP D2D

Appuyez sur le bouton de mise sous tension à l'avant du HP D2D Backup System. La séquence normale de démarrage prend 2 minutes environ. Lors de la mise sous tension, le H D2D Backup System fait fonctionner ses ventilateurs à grande vitesse pendant environ 10 secondes, avant de revenir à la vitesse normale.

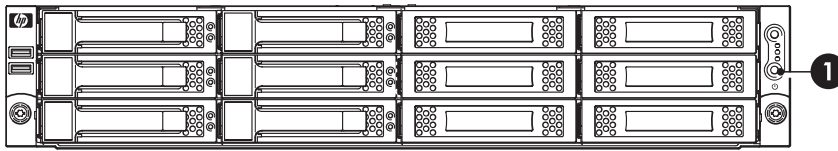


Figure 14 Mise sous tension du HP D2D Backup System

1. Bouton de mise sous tension

Installation, détection et configuration du logiciel

L'installation s'effectue en trois étapes :

- Installation de tous les pilotes nécessaires
- Détection et configuration du HP D2D Backup System sur le réseau
- Création d'une configuration de base pour commencer. (Cette opération n'est pas possible si vous configurez uniquement des unités FC sur le HP D2D System Backup)

Les utilisateurs UNIX et Linux doivent télécharger les derniers correctifs de leur système d'exploitation, et se reporter au « Linux and UNIX Configuration Guide » fourni sur le CD HP StorageWorks pour prendre connaissance des instructions de configuration.

Assistant d'installation pour les utilisateurs Windows

Pour les utilisateurs Windows, la méthode recommandée pour configurer le réseau HP D2D Backup System consiste à exécuter l'assistant d'installation depuis le CD-ROM HP StorageWorks, en particulier si vous configurez l'hôte pour la première fois.

Vous pouvez utiliser le HP D2D Backup System pour sauvegarder jusqu'à 16 hôtes. Exécutez l'assistant d'installation sur chaque hôte fournissant une source de données pour la sauvegarde. L'assistant configure les composants logiciels nécessaires pour connecter et utiliser le HP D2D Backup System à partir de l'hôte. L'hôte peut être un serveur, un poste de travail ou un PC.

Exécution de l'assistant d'installation

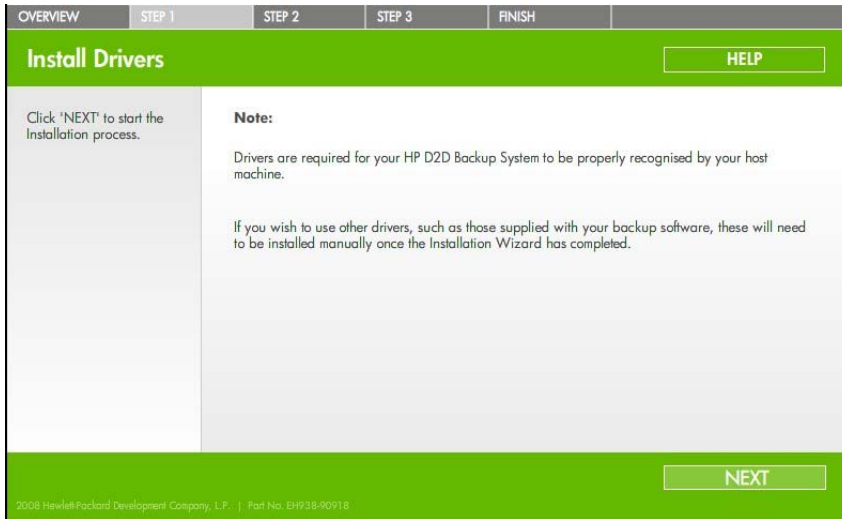
Remarque -

Vous devez avoir les droits d'administration nécessaires sur l'hôte pour exécuter l'assistant d'installation avec succès, et l'hôte devra être connecté à Internet pour le cas où vous devriez télécharger Microsoft iSCSI Initiator.

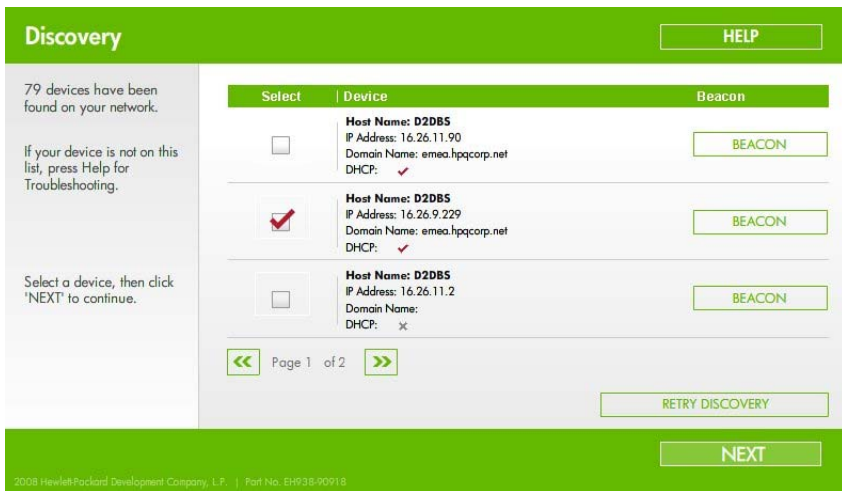
1. Insérez dans la machine hôte le CD fourni avec le HP D2D Backup System. Le CD-ROM doit démarrer automatiquement. Si tel n'est pas le cas, recherchez le fichier **D2DInstallationWizard.exe** et exécutez-le manuellement.
2. Sélectionnez **Démarrage de l'assistant** et suivez les instructions qui s'affichent pour effectuer l'installation en cliquant sur **Suivant**.

L'assistant d'installation configurera, si possible, tous les composants logiciels nécessaires pour configurer et utiliser le HP D2D Backup System. Utilisez l'aide de l'assistant si vous avez besoin d'informations supplémentaires.

- **Installation des pilotes** : Ils permettent au système de reconnaître les échangeurs de support de bande et les lecteurs de bande créés sur le HP D2D Backup System.



- **Détection des périphériques du réseau :** Ceci vous permet de localiser votre HP D2D Backup System sur le réseau et de définir les paramètres réseau. Si plusieurs unités sont installées sur le réseau, la liste des unités s'affiche pour vous permettre de sélectionner le HP D2D Backup System approprié.



Lorsque la page de configuration de l'unité s'affiche, le protocole DHCP est activé par défaut pour les réseaux IPv4. Si vous voulez utiliser l'adressage IP statique, désactivez DHCP et entrez l'adresse IP.



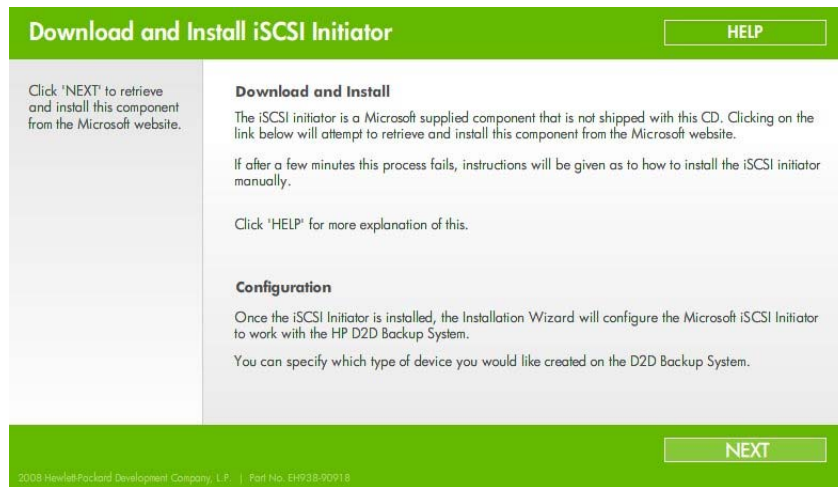
💡 Conseil -

Si vous configurez simultanément plusieurs HP D2D Backup System, il peut être utile d'identifier physiquement une unité D2D. Utilisez le mode **Signalisation** pour faire clignoter le voyant de l'unité sélectionnée.



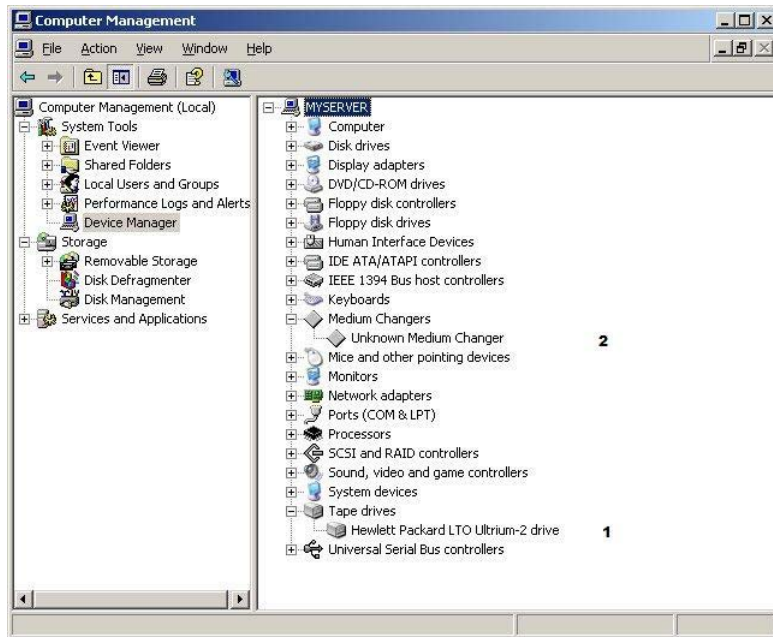
Pour les réseaux IPv6 seulement, vous devez saisir l'adresse MAC du HP D2D. L'adresse MAC se trouve sur l'étiquette, en haut de l'unité. L'assistant traduit l'adresse MAC en une adresse IPv6 valide pour votre réseau. S'il n'est pas en mesure de faire cela, veuillez consulter «[Utilisation de la console du système pour détecter le HP D2D](#)», page 51.

- **Création du raccourci du bureau** vers l'interface de supervision Web.
- **Création du périphérique de bibliothèque de base sur le HP D2D :**
Si vous configurez le HP D2D en tant que périphérique iSCSI, cette étape permet de télécharger et d'installer l'initiateur iSCSI Microsoft, de connecter l'hôte au HP D2D Backup System, de créer et de configurer une bibliothèque. Si vous configurez le HP D2D en tant que périphérique FC, cette étape n'est pas pertinente et doit être omise. Ceci signifie qu'aucun périphérique de bibliothèque n'est créé pour l'hôte, vous devrez procéder à ceci après l'installation à partir de l'interface de supervision Web, veuillez consulter «[Pour créer un périphérique](#)», page 98.



3. Exécutez l'assistant d'installation sur les autres hôtes à sauvegarder (au maximum 16). Lors de l'exécution de l'assistant sur les hôtes suivants, vous devrez uniquement sélectionner le HP D2D Backup System ; ses paramètres réseau auront déjà été affectés.

Le HP D2D Backup System n'apparaît pas sous la forme d'une unité sous **Poste de travail** et il n'est pas associé à une lettre de lecteur (bien qu'il puisse être considéré comme une unité de sauvegarde sur bande (1) et un chargeur de support (2) dans le gestionnaire des périphériques). Utilisez une application de sauvegarde sur la machine hôte pour sauvegarder et restaurer les données.



Paramètres recommandés du navigateur Web

JavaScript ou les scripts actifs doit être autorisés sur le navigateur Web utilisé pour communiquer avec le D2D Backup System. Si tel n'est pas le cas, certains boutons du navigateur ne s'affichent pas.

Internet Explorer 7.x

1. Cliquez sur le bouton **Outils** situé dans la partie supérieure droite de l'écran (à côté de l'icône d'engrenage).
2. Sélectionnez **Options Internet**.
3. Cliquez sur l'onglet **Sécurité**,
4. Cliquez sur le bouton **Personnaliser le niveau...**
5. Affectez la valeur **Activer** à **Active Scripting**, puis cliquez sur **OK**.
6. Cliquez sur **Oui**.
7. Actualisez la page.

Internet Explorer 6.x

1. Sélectionnez **Outils** dans le menu du haut.
2. Sélectionnez **Options Internet**.
3. Cliquez sur l'onglet **Sécurité**,
4. Cliquez sur le bouton **Personnaliser le niveau...**
5. Faites défiler la liste jusqu'à **Script**.
6. Sous **Active scripting**, sélectionnez **Activer**, puis cliquez sur **OK**.

Mozilla Firefox 1.5, Firefox 2.X et Firefox 3.X

1. Sélectionnez **Options** dans le menu Outils.
2. Cliquez sur **Contenu**.
3. Cochez la case **Activer JavaScript**.
4. Cliquez sur **OK**.
5. Actualisez la page.

3 Connexion d'une unité de sauvegarde sur bande ou d'une bibliothèque de bande physique (facultatif)

Dans ce chapitre :

- « Configuration matérielle requise », page 41
- « Présentation de l'installation des périphériques de sauvegarde sur bande », page 42
- « Retrait des capots », page 42
- « Installation de la carte HBA », page 43
- « Remise en place du capot », page 47
- « Connexion d'un périphérique de bande externe ou monté en rack », page 48

Configuration matérielle requise pour la connexion du lecteur de bande

Une unité de stockage sur bande peut être connectée directement à votre HP D2D Backup System pour vous permettre de stocker les sauvegardes hors site.

Pour utiliser cette fonction, vous avez besoin des éléments suivants :

- Périphérique de stockage sur bande HP StorageWorks Ultrium, tel qu'un lecteur de bande ou une bibliothèque de bande. Celui-ci devra être un périphérique externe ou un boîtier 1U ou 3U monté en rack pour les périphériques internes. Vous devez utiliser les câbles appropriés pour l'étagère montée en rack. Les périphériques de stockage sur bande SAS et SCSI demi-hauteur ou pleine hauteur sont pris en charge.
- Une carte HBA (Host Bus Adapter) pour la connexion du périphérique sur bande (car il n'existe pas de ports SAS ou SCSI intégrés). Vous devez acheter et installer la carte HBA pour pouvoir connecter le périphérique de sauvegarde sur bande.

Remarque -

Les périphériques de sauvegarde sur bandes physiques connectés au HP D2D Backup System sont uniquement accessibles à l'aide de ce dernier, en utilisant pour cela les pages Connexion du lecteur de bande. Pour le système hôte, elles n'apparaissent pas comme périphériques réseau connectés.

Périphériques pris en charge

Les périphériques de stockage sur bande suivants sont pris en charge :

- Chargeur automatique HP 1x8 G2 (1 lecteur, 8 emplacements, 1 bac de chargement)
- Bibliothèque de bande HP MSL 2024 (2 lecteurs, 24 emplacements, 1 bac de chargement)
- Bibliothèque de bande HP MSL 4048 (4 lecteurs, 48 emplacements, 1 bac de chargement)
- Lecteurs de bande autonomes ou à bibliothèque intégrée HP StorageWorks Ultrium (LTO-2, LTO-3 et LTO-4)

Consultez le site Web <http://www.hp.com/go/connect> ou <http://www.hp.com/go/ebs> pour obtenir une liste de tous les adaptateurs de bus hôtes et périphériques de stockage sur bande pris en charge. Veuillez consulter «[Utilisation de Connexion du lecteur de bande](#)», page 131 pour obtenir des informations supplémentaires sur le transfert de données vers le périphérique de stockage sur bande.

Présentation de l'installation des périphériques de sauvegarde sur bande

Vous devez installer une carte HBA avant de connecter un périphérique de stockage. Les instructions de ce chapitre fournissent les informations suivantes spécifiques du HP D2D Backup System.

1. Si vous avez déjà mis le HP D2D Backup System sous tension, mettez-le hors tension et débranchez les câbles avant de commencer ; chaque étape est développée dans des sections séparées après le résumé ci-dessous.
2. Retirez le capot supérieur du HP D2D Backup System.
3. Installez la carte HBA.
4. Remettez le capot supérieur du HP D2D Backup System en place.
5. Connectez un périphérique de stockage externe ou monté en rack.

Démontage du capot supérieur

1. Si vous installez le périphérique de stockage dans le cadre de l'installation initiale, reportez-vous à l'étape 3. Si vous avez déjà mis le HP D2D Backup System sous tension, éteignez-le avant de commencer. Vérifiez qu'aucune tâche de sauvegarde ou de restauration n'est en cours et qu'aucune tâche n'est planifiée pendant que le système est arrêté. Sélectionnez **Arrêt** dans l'interface de supervision Web, puis cliquez sur **Mettre hors tension** pour mettre hors tension le HP D2D Backup System en toute sécurité.



2. Déconnectez le(s) câble(s) réseau et le(s) cordon(s) d'alimentation du HP D2D Backup System.

Remarque -

Si vous utilisez l'interface FC, débranchez tous les câbles de connexion entre la carte FC et le commutateur Fibre Channel.

3. Vous devez retirer le capot supérieur avant de pouvoir enlever ou remplacer un composant du serveur.
 - Desserrez la vis captive (1) du panneau arrière avec un tournevis T-15.
 - Faites glisser le capot (2) d'environ 1,25 cm vers l'arrière de l'unité, puis soulevez-le pour le dégager du châssis.
 - Retirez le capot supérieur du châssis. (3)

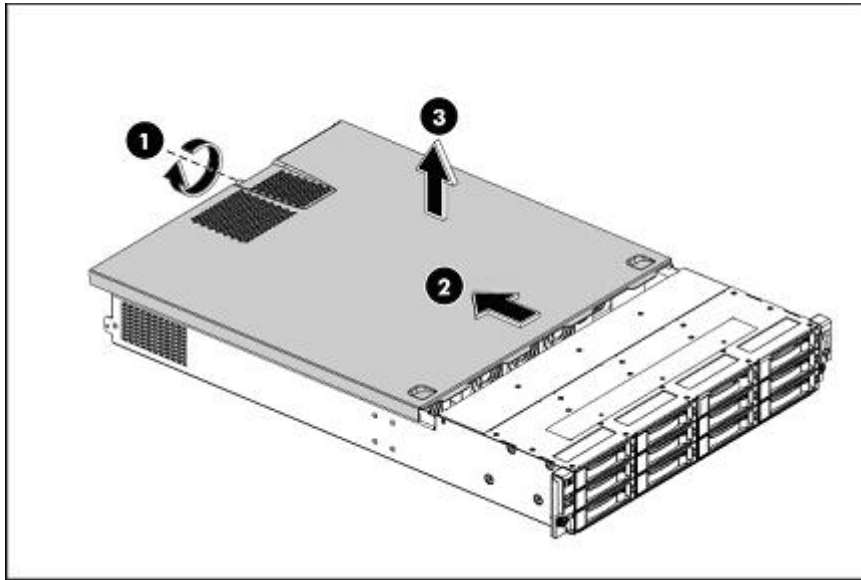


Figure 15 Démontage du capot supérieur

Installation de la carte HBA

La carte mère comporte trois emplacements d'extension PCIe ; deux emplacements pleine hauteur et un emplacement bas profil. Un emplacement PCIe pleine hauteur dispose déjà d'une carte contrôleur RAID pré-installée. Si aucune carte FC n'est installée, vous devez acheter et installer une carte PCIe pleine hauteur ou bas profil pour la connexion du lecteur de bande.

Remarque -

Les produits FC disposent d'une carte FC installée dans l'autre emplacement PCIe pleine hauteur. Il n'y a qu'un seul emplacement bas profil supplémentaire. C'est l'emplacement dans lequel vous devez installer la carte HBA pour la connexion du lecteur de bande. Si la carte HBA que vous avez achetée est dotée d'un support pleine hauteur, vous devrez d'abord le remplacer par un support demi-hauteur (livré avec la carte HBA recommandée).

Remarque -

Les graphiques indiquent comment installer le HBA pour la connexion du lecteur de bande uniquement ; la carte RAID pré-installée ou la carte FC n'est pas représentée.

Retrait de la cage PCI

1. Desserrez les deux vis captives qui fixent la cage PCI au châssis avec un tournevis T-15.

2. Dégagez la cage PCI du châssis en la soulevant.

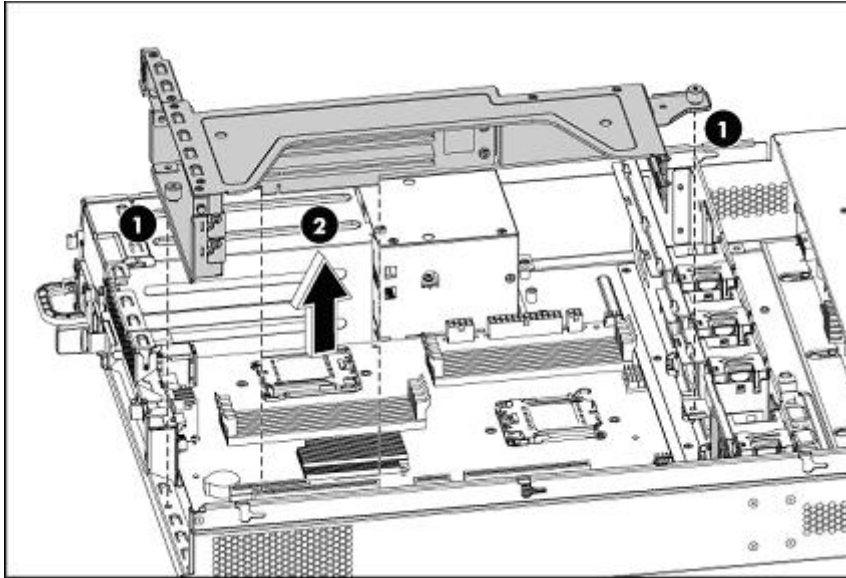


Figure 16 Retrait de la cage PCI

Remarque -

La carte RAID pré-installée est dotée d'un câble la connectant à la carte mère. Il peut être plus facile pour vous de débrancher ce câble pendant que vous installez la nouvelle carte HBA. Vous pouvez également déconnecter la carte FC pour plus de simplicité.

Retrait du capot du logement

1. Desserrez la vis qui fixe le capot de l'emplacement au châssis. Pour le modèle FC, la carte HBA doit être installée dans l'emplacement bas profil. Pour le modèle iSCSI, elle peut être installée soit dans l'emplacement pleine hauteur supplémentaire, soit dans l'emplacement bas profil.

Remarque -

Avant l'installation dans l'emplacement bas profil, vous devez vous assurer que la carte HBA est fixée sur un support bas profil (livré avec la carte HBA recommandée) si elle ne l'est pas déjà.

2. Retirez le capot de l'emplacement de la cage PCI.

△ **Attention -**

Ne jetez pas le capot de l'emplacement. Si, ultérieurement, vous enlevez la carte d'extension, vous devrez remettre le capot de l'emplacement en place afin de ne pas compromettre le refroidissement du système.

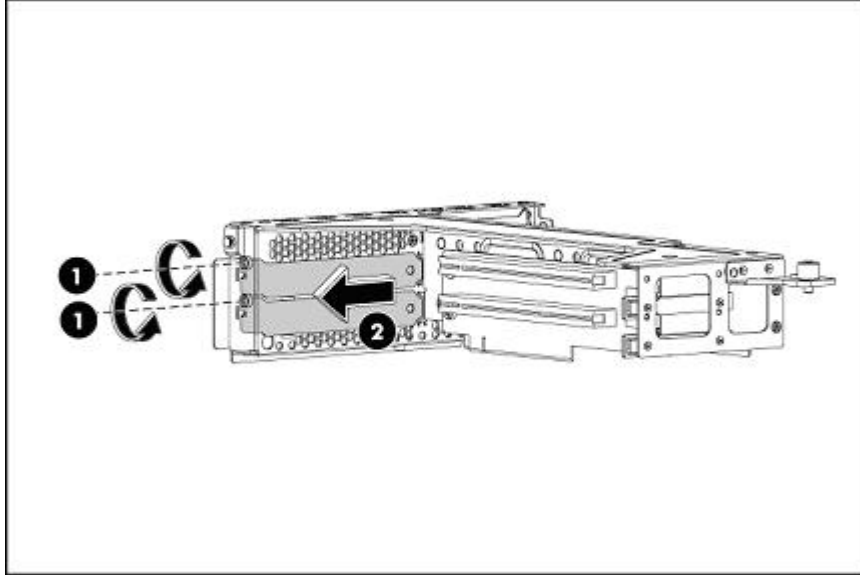


Figure 17 Retrait du capot de l'emplacement (pleine hauteur)

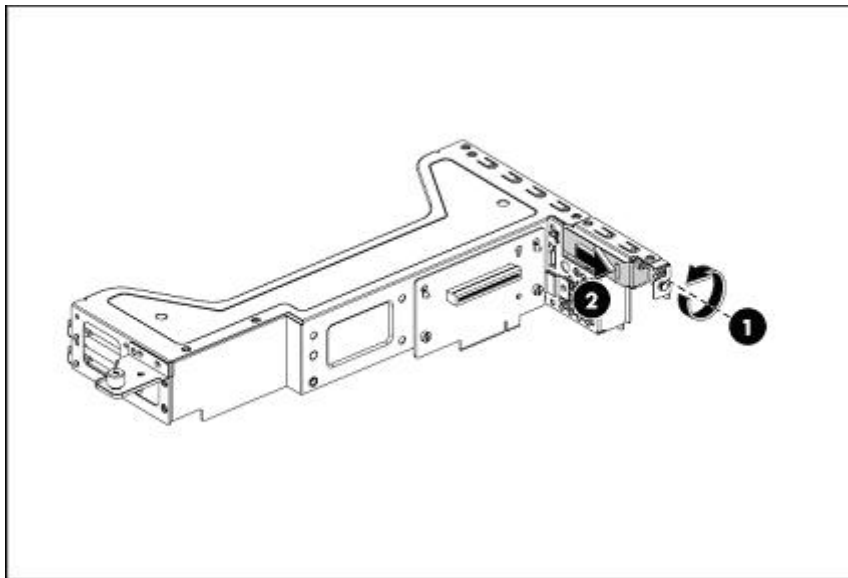


Figure 18 Retrait du capot de l'emplacement (bas profil)

Installation de la carte PCIe

1. Faites glisser la carte d'extension dans l'emplacement, en alignant la carte avec son connecteur correspondant. Appuyez fermement sur la carte afin de la fixer correctement.

2. Serrez la vis qui maintient la carte à la cage PCI.

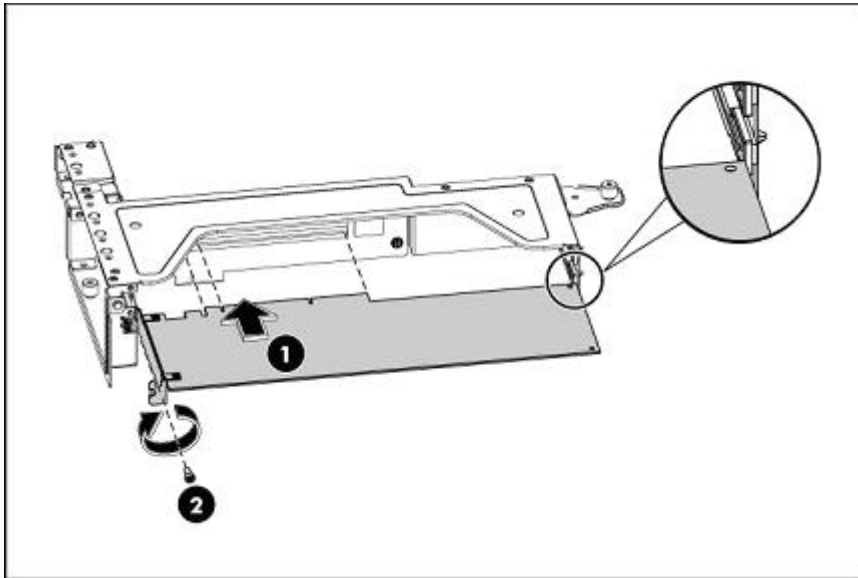


Figure 19 Installation de la carte PCIe (pleine hauteur)

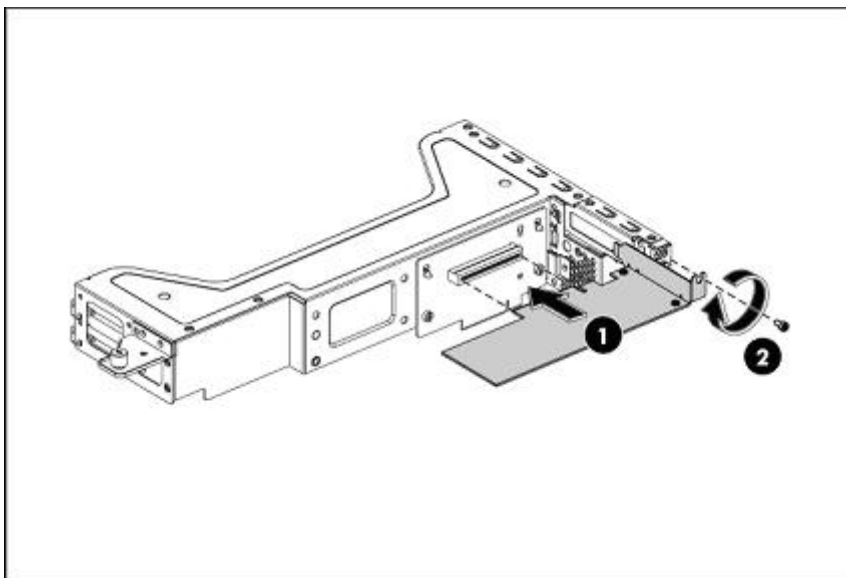


Figure 20 Installation de la carte PCIe (dans l'emplacement bas profil)

Remise en place de la cage PCI

1. Alignez la cage PCI sur l'emplacement d'extension de la carte mère, puis appuyez dessus afin qu'elle soit bien connectée à la carte mère.

 **Remarque -**

Assurez-vous de rebrancher tous les câbles que vous avez déconnectés lors du retrait de la cage PCI.

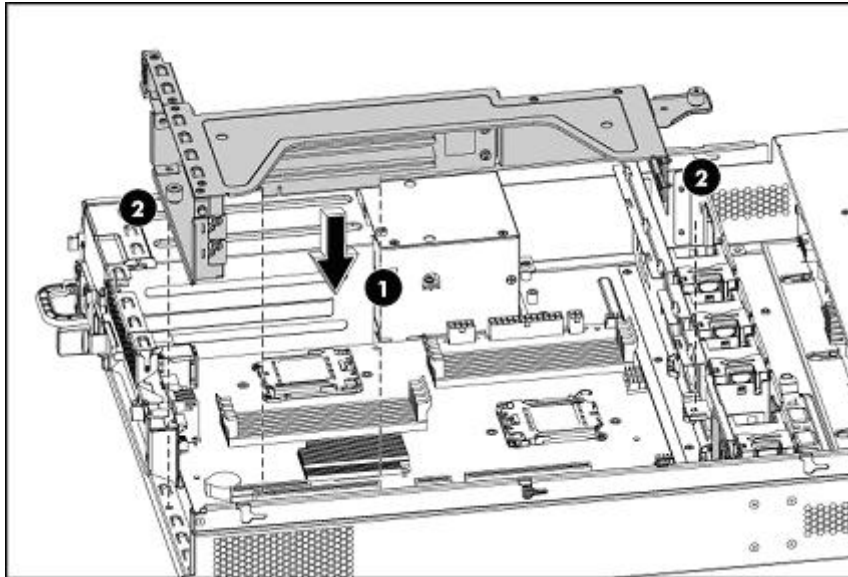


Figure 21 Remise en place de la cage PCI

2. Serrez les deux vis captives pour fixer la carte PCI au châssis.

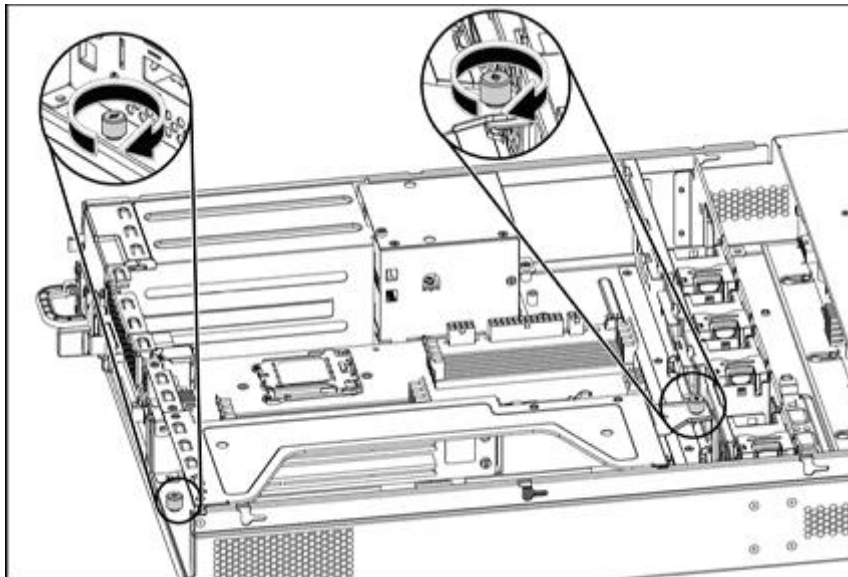


Figure 22 Fixation de la cage PCI

Remise en place du capot supérieur

1. Alignez le capot supérieur au châssis, puis faites-le glisser vers le panneau avant pour le positionner en place.

- Après avoir fixé le capot au châssis, serrez la vis captive du panneau arrière avec un tournevis T-15.

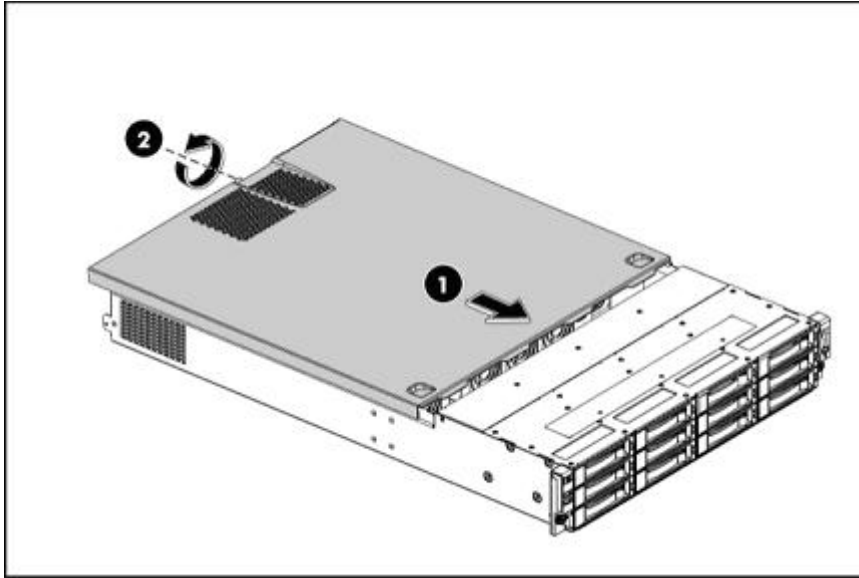


Figure 23 Remise en place du capot supérieur

- Reconnectez le(s) câble(s) réseau et le(s) cordon(s) d'alimentation.



Remarque -

Si vous utilisez l'interface FC, rebranchez tous les câbles de connexion reliant la carte FC et le commutateur Fibre Channel.

Connexion d'un périphérique de stockage externe ou monté en rack



Remarque -

Vous pouvez uniquement connecter un périphérique de stockage sur bande externe ou monté en rack si vous avez déjà installé une carte HBA recommandée.

Connectez le périphérique de stockage externe ou monté en rack, comme décrit dans la documentation fournie avec le périphérique de stockage. Veuillez consulter le guide d'utilisation livré avec le périphérique de stockage pour obtenir des informations détaillées sur l'utilisation du périphérique et le dépannage à l'aide des voyants.



Remarque -

Si vous êtes connecté à un boîtier 1U ou 3U monté en rack pour périphériques de stockage internes, vous devez utiliser les câbles prévus pour l'étagère montée en rack. Veuillez consulter la documentation du rack pour obtenir des informations supplémentaires.

4 Installation avancée

Bien qu'il soit recommandé d'utiliser l'assistant d'installation pour installer le HP D2D Backup System, vous pouvez l'installer manuellement. Il se peut que vous deviez exécuter les étapes indépendamment lors du dépannage. Ce chapitre porte sur les éléments suivants :

- «Installation manuelle des pilotes», page 49
- «Utilisation de DHCP pour détecter le HP D2D (IPv4 seulement)», page 50
- «Utilisation du moteur Discovery Engine pour détecter le HP D2D (IPv4 seulement)», page 50
- «Utilisation de la console du système pour détecter le HP D2D», page 51
- «Initiateur Microsoft iSCSI», page 54
- «Initiateurs iSCSI Linux et UNIX», page 59

Installation manuelle des pilotes

Deux pilotes sont requis ; un pilote de bande HP LTO et un pilote d'échangeur de support de bande.

Remarque -

Certaines applications de sauvegarde nécessitent d'utiliser leurs propres pilotes pour les unités de sauvegarde sur bande et le chargeur de support. Pour la plupart des applications, les pilotes sont installés automatiquement lors de l'installation du logiciel. Si le logiciel de sauvegarde est déjà installé, vous devrez peut-être mettre à jour manuellement les pilotes après avoir installé le HP D2D Backup System.

Pilote du lecteur de bande HP LTO

Le pilote de bande HP LTO doit être installé pour que le système puisse reconnaître les périphériques de bande Ultrium créés par le HP D2D Backup System.

Les pilotes de bande peuvent être installés à partir du dossier **drivers** du CD HP StorageWorks. Ils sont fournis sous la forme d'une application d'installation et sous forme de fichiers pilotes pour une installation manuelle. Rendez-vous également sur le site Web HP à <http://www.hp.com/support> pour rechercher des mises à jour de pilotes.

Le lecteur de bande peut être configuré comme un périphérique LTO-2, LTO-3 ou LTO-4. Il s'agit là du paramétrage par défaut du lecteur de bande ; il est inutile de le modifier au niveau du HP D2D Backup System. Il est essentiel de ne pas confondre le type d'émulation et la taille des cartouches. Ils sont totalement indépendants l'un de l'autre. Le HP D2D Backup System vous permet de choisir la taille de cartouche voulue (jusqu'à 1,6 To.)

Pilote du chargeur de support

Aucun autre pilote de chargeur de support n'est nécessaire, car Microsoft Windows fournit un pilote générique approprié, et toutes les applications de sauvegarde fournissent leurs propres pilotes de chargeur.

Utilisation de DHCP pour détecter le HP D2D Backup System (IPv4 seulement)

Remarque -

La détection DHCP est uniquement prise en charge si vous installez le HP D2D en tant que périphérique de réseau IPv4 iSCSI. Si vous installez l'unité en tant que périphérique de réseau IPv6 iSCSI seulement, la détection DHCP ne sera pas prise en charge.

Si vous connectez le HP D2D Backup System à un réseau IPv4 disposant d'un serveur DHCP, l'adressage DHCP sera activé par défaut. L'adresse IP et d'autres paramètres réseau sont définis automatiquement lorsque vous connectez le HP D2D Backup System au réseau. Il vous suffit de connaître le nom du HP D2D Backup System pour terminer l'installation et créer une configuration de bibliothèque de base. Le nom a le format D2DBS-<numéro de série> ; il se trouve sur l'étiquette à l'avant de l'unité.

Dans le navigateur Web, tapez : **D2DBS-<numéro de série>**.

Remarque -

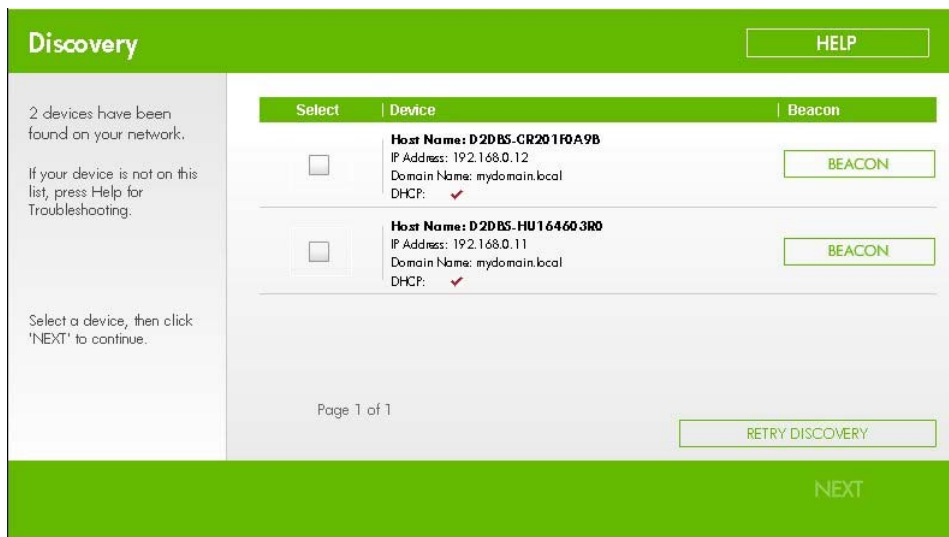
Selon les paramètres réseau, vous devez entrer le chemin de domaine complet.

Après détection du HP D2D Backup System sur le réseau, vous devrez configurer un initiateur iSCSI sur l'hôte afin que l'application de sauvegarde puisse voir les périphériques de bibliothèque du HP D2D. Reportez-vous également à la section «Initiateur Microsoft iSCSI», page 54.

Utilisation du moteur Discovery Engine pour détecter le HP D2D Backup System (IPv4 seulement)

Si votre réseau ne dispose pas d'un serveur DHCP, le moteur de détection vous permet de localiser le HP D2D Backup System sur votre réseau et d'attribuer des paramètres réseau (tels que l'adresse IP). Il s'agit de la méthode recommandée pour localiser et configurer le HP D2D Backup System sur votre réseau, si vous utilisez l'adressage IP statique pour un périphérique de réseau IPv4 iSCSI. Elle vous permet également de sélectionner la configuration de base nécessaire et de définir le nombre d'emplacements pour une bibliothèque.

Vous pouvez exécuter le moteur de détection dans le cadre de l'assistant d'installation ou comme utilitaire autonome depuis le CD HP StorageWorks Tape.



Mode Signalisation

Le HP D2D Backup System prend en charge une séquence de voyants Signalisation qui permet d'identifier l'unité en cours de configuration si plusieurs unités sont connectées au réseau. Reportez-vous également à la section «[Voyants](#)», page 67.

S'il s'agit d'un nouveau HP D2D Backup System qui n'est pas encore configuré

Lors de la première installation du HP D2D Backup System, vous devez exécuter cette étape pour pouvoir vous connecter depuis l'hôte. Sélectionnez le HP D2D Backup System approprié dans la liste et notez son adresse IP, car vous en aurez besoin pour configurer l'initiateur iSCSI (veuillez consulter «[Onglet Discovery](#)», page 56).

Si le HP D2D Backup System n'a pas été configuré correctement

Si vous ne pouvez pas vous connecter au HP D2D Backup System en utilisant l'interface de supervision Web, cela implique qu'il n'a pas été configuré correctement. Exécutez le moteur Détection pour vérifier l'adresse IP du HP D2D Backup System et, si nécessaire, sélectionnez-le de nouveau dans la liste des HP D2D Backup System disponibles. Si vous ne parvenez toujours pas à vous y connecter, vérifiez que vous avez configuré l'initiateur iSCSI correctement (veuillez également consulter «[Onglet Discovery](#)», page 56).

Si la configuration du réseau a changé

Si l'infrastructure réseau change, vous devez mettre à jour les paramètres réseau du HP D2D Backup System pour permettre aux hôtes de continuer à se connecter. Exécutez le moteur Détection et changez les paramètres réseau en fonction de la nouvelle infrastructure.

Vous pouvez également utiliser l'interface de supervision Web pour modifier ces paramètres directement sur le HP D2D Backup System, dès lors que vous le faites avant la modification de l'infrastructure.

Après avoir modifié les paramètres réseau du HP D2D Backup System, vous devrez également modifier l'initiateur iSCSI pour chaque hôte.

Utilisation de la console pour détecter le HP D2D Backup System (IPv4 et IPv6)

Si vous n'utilisez pas l'assistant d'installation ou s'il ne s'exécute pas, vous pouvez directement connecter la console du système à l'unité afin de trouver l'adresse IP.

Pour connecter la console du système

1. Connectez le câble de l'écran au port VGA situé à l'arrière de l'unité.

- Connectez le câble du clavier au port PS/2 situé à l'arrière de l'unité. Ne connectez **rien d'autre** sur les ports USB.

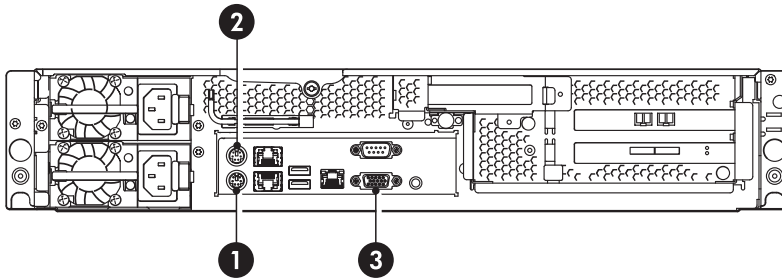


Figure 24 Connexions de la console du système au HP D2D

Ports PS/2 1 et 2 pour le clavier et la souris de la console du système

3. Port VGA pour l'écran de la console du système

- Mettez le HP D2D sous tension et patientez jusqu'à ce que l'écran de la console s'affiche (voir l'exemple ci-dessous) Sélectionnez l'option **Network...** à partir du menu affiché à la gauche de l'écran.

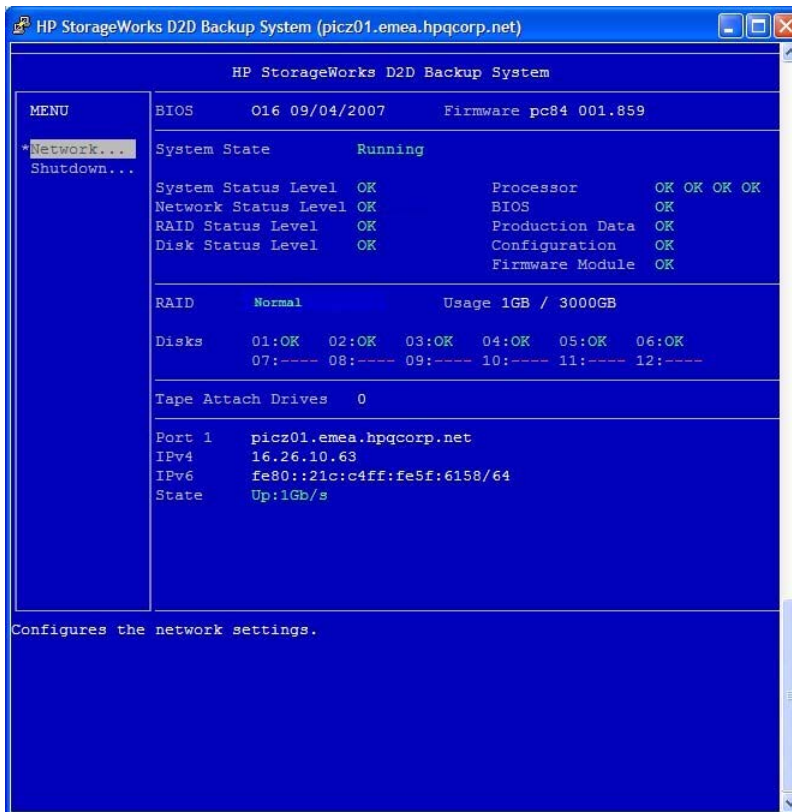


Figure 25 Écran de la console du système

- Localisez l'adresse IP pour le(s) port(s) et notez-la.
- Utilisez un initiateur iSCSI pour activer la connexion de l'hôte aux périphériques du HP D2D, veuillez également consulter «[Initiateur iSCSI](#)», page 53. Dans le navigateur Web de l'hôte, saisissez l'adresse IP du HP D2D pour vous y connecter.

Initiateur iSCSI

Remarque -

Les produits FC ont peut-être été configurés à l'aide d'un ensemble de périphériques FC et iSCSI connectés. Si vous configurez votre HP D2D de façon à avoir des périphériques iSCSI (pour les hôtes connectés via les ports LAN), cette section est pertinente. Cependant, si vous le configurez de façon à fonctionner uniquement avec des périphériques FC (connectés via les ports FC), cette section ne vous concerne pas. Vous devez alors utiliser l'interface de supervision Web pour créer des périphériques FC ; veuillez consulter «[Pour créer un périphérique](#)», page 98.

iSCSI est un protocole d'envoi de commandes SCSI via Ethernet. Il définit la manière dont les paquets SCSI sont convertis en paquets Ethernet, et il se connecte aux unités appropriées. Un initiateur iSCSI peut être un matériel ou un logiciel, et il doit être exécuté sur chaque hôte. Si l'hôte ne dispose pas d'un initiateur iSCSI, il ne pourra pas se connecter à la bibliothèque configurée sur le HP D2D Backup System et ne pourra pas effectuer des sauvegardes.

Le HP D2D Backup System prend en charge l'initiateur Microsoft iSCSI que vous pouvez télécharger à partir du site Web de Microsoft.

| File Name: | File Size | |
|--|-----------|--------------------------|
| 1 Initiator-2.06-build3497-ia64fre.exe | 2.3 MB | Download |
| 2 Initiator-2.06-build3497-x64fre.exe | 1.8 MB | Download |
| 3 Initiator-2.06-build3497-x86fre.exe | 1.5 MB | Download |
| relnotes.txt | 9 KB | Download |
| uguide.doc | 741 KB | Download |

Figure 26 Page de téléchargement de l'initiateur iSCSI

| | |
|-----------|--|
| 1, amd 64 | Utilisation avec des [®] processeurs 64 bits AMD et des [®] processeurs Intel em64t lors de l'exécution d'une version 64 bits du système d'exploitation Windows. |
| 2, ia 64 | Utilisation avec des processeurs ia-64, tels que Itanium et HP Integrity. |
| 3, x86 | Utilisation avec des processeurs 32 bits ou des processeurs 64 bits exécutant Windows 32 bits, tels que Windows XP et Server 2003. |

Si vous ne téléchargez pas la bonne version, il ne s'installe pas. La méthode la plus simple pour télécharger la version appropriée consiste à exécuter l'assistant d'installation depuis le CD HP StorageWorks, car il vérifie automatiquement la version adaptée à l'hôte.

Remarque -

Le système d'exploitation Microsoft Vista contient l'initiateur iSCSI Microsoft. Vous pouvez l'exécuter depuis le Panneau de configuration en mode classique.

Installation manuelle de l'initiateur iSCSI

L'assistant d'installation peut échouer dans les cas suivants :

- L'hôte ne dispose pas d'une connexion Internet.
- Des restrictions de pare-feu empêchent l'exécution de la procédure.
- Microsoft a transféré les fichiers de l'initiateur iSCSI vers une autre adresse sur son site Web.
- Un dépassement de délai d'attente se produit au cours de la procédure du fait de la lenteur de la connexion.

- Le nombre maximum de lecteurs/bibliothèques a été configuré sur le HP D2D

En cas d'échec de la procédure :

1. Sur une machine prenant en charge une connexion Internet externe, accédez au site Web Microsoft et recherchez « iSCSI initiator ».
2. Sélectionnez le résultat de la recherche qui vous renvoie à la page Download, et téléchargez la version qui correspond à l'hôte.
3. Téléchargez l'initiateur iSCSI et installez-le sur l'hôte en acceptant tous les paramètres par défaut.

Initiateur iSCSI et authentification

L'authentification n'est pas requise pour le HP D2D, mais elle est prise en charge par les entreprises ayant mis en place une politique informatique exigeant d'employer l'authentification. Si c'est le cas, vous devrez configurer les champs nécessaires de l'initiateur iSCSI, mais également vous assurer que les informations correspondantes sont renseignées dans l'interface de supervision Web. Ceci permettra à l'initiateur de se connecter au périphérique cible du HP D2D, et au périphérique cible de se connecter à l'initiateur.

La méthode d'authentification prise en charge par les produits D2D est la méthode CHAP. Elle repose sur un "secret" uniquement partagé entre la cible et l'initiateur. La taille d'un mot de passe secret CHAP comporte de 12 à 16 caractères, et doit être saisie dans un format strictement identique sur l'interface de supervision Web et sur l'initiateur. Un message « Échec de l'authentification » s'affichera si le même « secret » et les informations « nom de l'utilisateur » ne sont pas saisis dans l'écran de l'initiateur iSCSI et dans l'interface de supervision Web. Vous pourrez trouver des informations supplémentaires sur l'authentification et CHAP dans la documentation standard du protocole iSCSI.

Si vous souhaitez activer l'authentification, le processus recommandé est :

1. création des périphériques sur l'interface de supervision Web ;
2. paramétrage des cibles dans l'initiateur iSCSI ;
3. connexion aux périphériques à l'aide du nom d'utilisateur et du secret CHAP que vous avez configurés sous l'onglet Cibles.

Initiateur Microsoft iSCSI

L'initiateur iSCSI Microsoft contient des onglets. Cette section décrit les informations que vous devez fournir pour pouvoir connecter l'hôte à une unité du HP D2D Backup System. Il ne fournit pas une description complète de tous les onglets ; veuillez télécharger le « mode d'emploi » à partir du site Web de Microsoft pour obtenir des informations supplémentaires.

Onglet General

Normalement, vous n'avez pas à modifier les informations de l'onglet **General**. L'**Initiator Node Name** est généré automatiquement, ce qui implique qu'il sera unique dans le réseau.

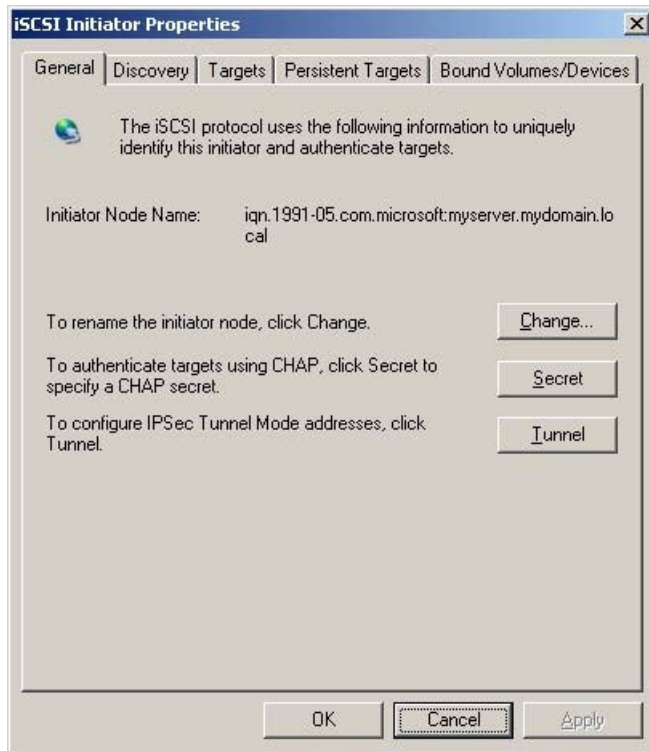


Figure 27 Onglet General (iSCSI)

 **Remarque -**

Lorsque vous utilisez l'interface de supervision Web pour créer un périphérique supplémentaire pour l'hôte, vous devez fournir le **Nom de l'initiateur iSCSI**. Il s'agit de **Initiator Node Name** dans l'onglet General.

Authentication

Si vous souhaitez utiliser une authentification mutuelle (lorsque l'authentification cible est également requise), cliquez sur **Secret** sous l'onglet General, puis saisissez la chaîne appropriée lorsque cela vous est demandé.

 **Remarque -**

Le IPsec Tunnel Mode n'est actuellement pas pris en charge par les produits HP D2D.

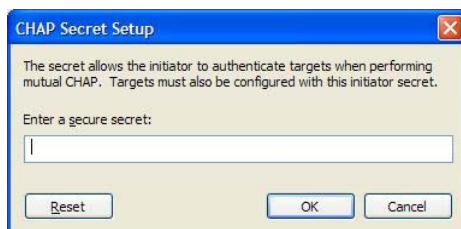


Figure 28 CHAP secret

Le CHAP Secret peut comporter de 12 à 16 caractères alphanumériques et doit être strictement identique à la chaîne saisie dans l'interface de supervision Web dans le champ **Mot de passe secret de la cible CHAP** de la page **Périphériques**. (Voir «[Paramètres de périphérique](#)», page 99.)

Onglet Discovery

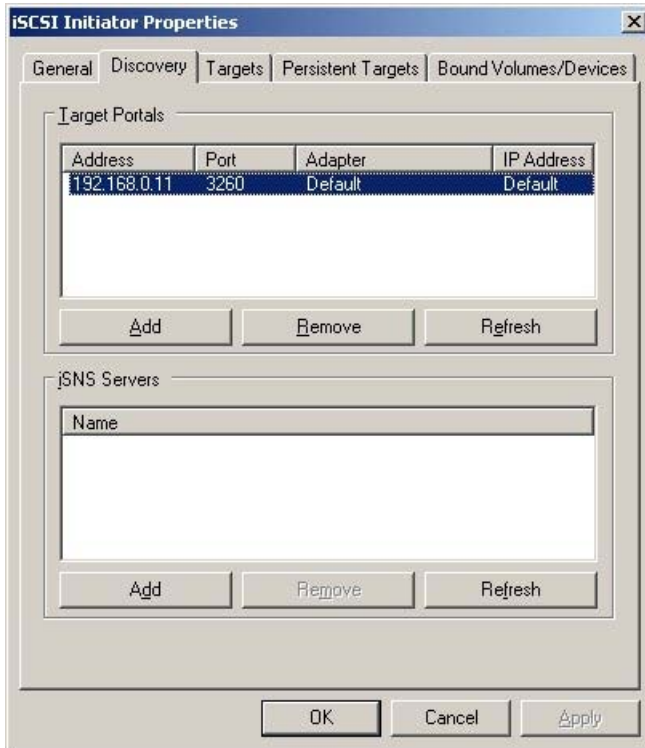


Figure 29 Onglet Discovery (iSCSI)

Cliquez sur **Add** pour saisir les portails cibles qui activeront la détection du périphérique.

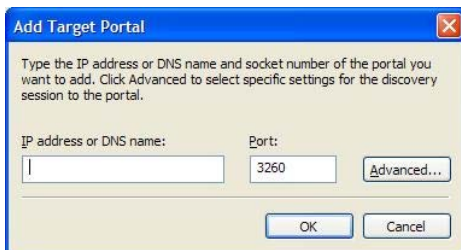


Figure 30 Add target portal

Vous devez entrer l'adresse IP ou le nom de domaine qualifié complet du HP D2D Backup System (par exemple, **monhpd2d.mondomaine.com**) pour l'ajouter sous la forme d'un portail cible pour l'hôte dans l'onglet **Discovery**. Ne modifiez pas le port ; il doit être 3260.

Onglet Targets

Cet onglet contient la liste de toutes les unités disponibles.

- Si vous configurez l'initiateur iSCSI pour la première fois et n'avez pas exécuté l'assistant d'installation, il créera automatiquement une bibliothèque avec le nombre approprié de périphériques cibles (la configuration par défaut est un chargeur et un lecteur de bande).
- Si des périphériques cibles ont déjà configurés pour l'hôte dans le passé, ils apparaîtront dans la liste, et aucune autre ne sera créée.

Lorsque vous exécutez l'initiateur iSCSI manuellement, les nouveaux périphériques présentent l'état **Inactive**. Vous devez vous connecter aux cibles correspondant à l'hôte. Souvenez-vous que chaque

bibliothèque comporte aux moins deux périphériques et que vous devez vous connecter séparément à chacun d'eux. Si le type d'émulation que vous avez sélectionné autorise plusieurs lecteurs, il y aura un périphérique cible pour chaque lecteur.

 **Remarque -**

Si vous utilisez l'authentification mutuelle CHAP, vous devrez paramétrer les détails lorsque vous vous connecterez à la cible.

Si vous utilisez une configuration à deux ports, il y aura deux adresses IP dans des sous-réseaux distincts pour chaque périphérique. L'initiateur iSCSI renverra les deux adresses IP comme adresses de connexion possibles. Si le choix par défaut ne fonctionne pas, vous pourrez sélectionner un port spécifique. Les deux ports Haute disponibilité renvoient une seule adresse IP. Reportez-vous également à la section «[Configuration à deux ports](#)», page 33.

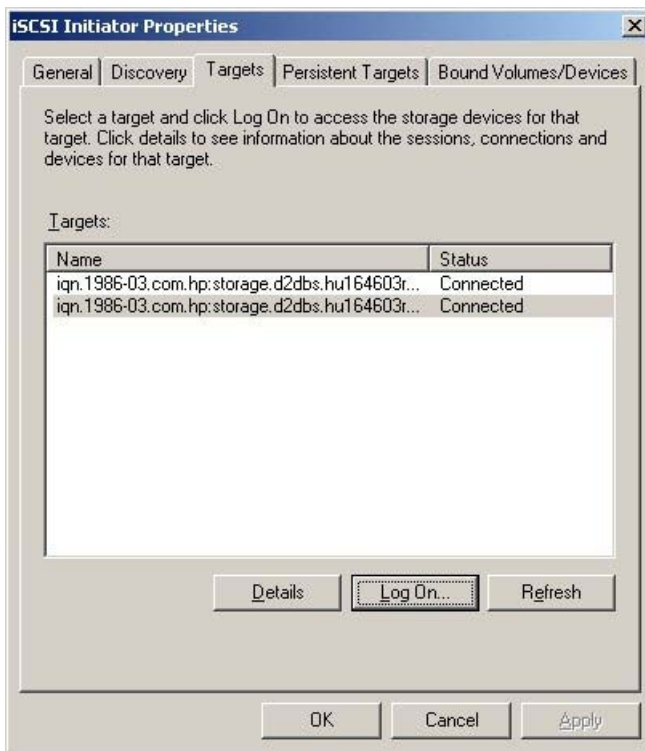
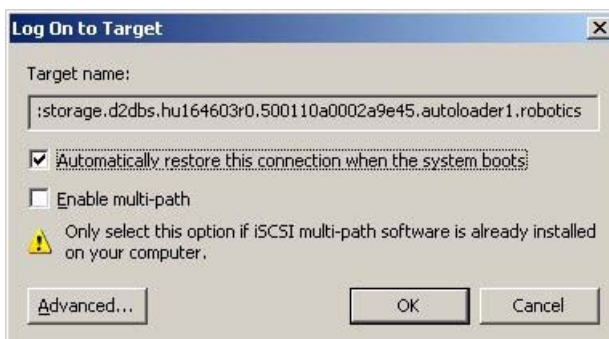


Figure 31 Onglet Targets (iSCSI)

Il est également recommandé de sélectionner l'option **Automatically restore this connection when the system boots** dans la boîte de dialogue **Log On...**



Authentication

Lorsque la boîte de dialogue **Log On to Target** s'affiche, cliquez sur **Advanced...**

Activez l'option **CHAP logon information**, puis saisissez le secret dans la case **Target secret**. La chaîne devra être strictement identique à celle saisie pour le **Initiator CHAP Secret** sur la page Périphériques de l'interface de supervision Web. Le **User Name** devra correspondre au **Nom d'utilisateur de l'initiateur CHAP** sur la page Périphériques.

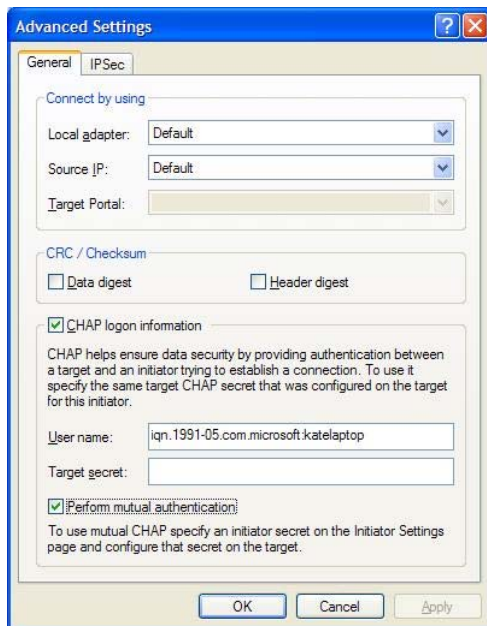


Figure 32 Advanced settings CHAP

Si vous souhaitez utiliser une authentification mutuelle, ce qui signifie que la cible doit également être connectée à l'initiateur, assurez-vous que la case **Perform mutual authentication** est cochée. Vous devrez également saisir le Nom d'utilisateur de l'initiateur CHAP et le Nom d'utilisateur de la cible CHAP dans la page Périphériques de l'interface de supervision Web. Reportez-vous également à la section «[Périphériques \(Configuration\)](#)», page 96.

Onglet Persistent Targets

L'onglet **Persistent Targets** contient les cibles configurées pour être restaurées automatiquement au redémarrage. Lors de la configuration initiale, ces informations sont fournies à titre indicatif uniquement. Toutefois, si vous voulez empêcher l'hôte de se connecter automatiquement à une unité, vous devez sélectionner l'unité dans cet onglet et la supprimer à l'aide de l'option **Remove**. Pour déconnecter l'unité sans redémarrage, accédez à l'onglet **Targets**, sélectionnez l'unité, cliquez sur **Details** et déconnectez-la.

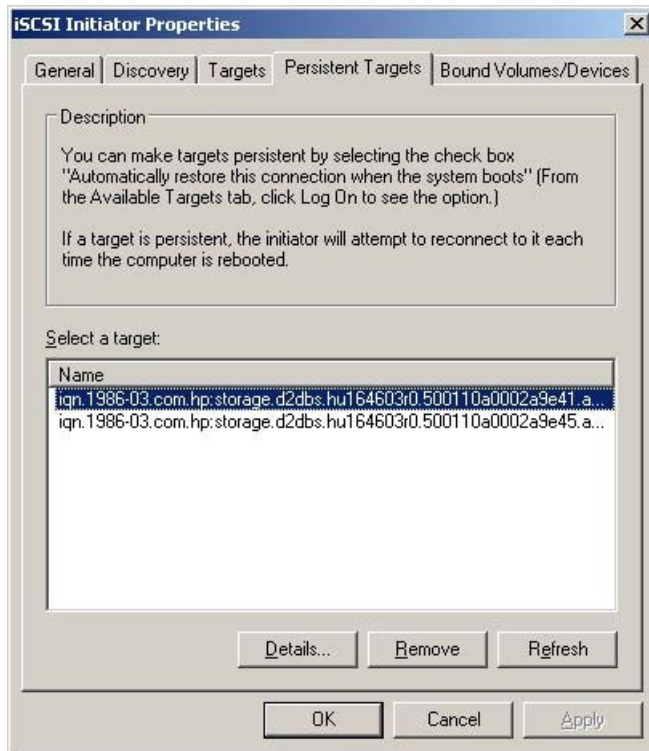


Figure 33 Onglet Persistent Targets (iSCSI)

Onglet Bound Volumes/Devices

Aucune configuration n'est nécessaire dans l'onglet **Bound Volumes/Devices**.

Initiateurs iSCSI Linux et UNIX

Un initiateur iSCSI est intégré au système d'exploitation. Pour obtenir des informations supplémentaires, veuillez consulter le « Linux and UNIX Configuration Guide » fourni sur le CD-ROM HP StorageWorks Tape. Assurez-vous d'avoir bien téléchargé les derniers correctifs de système d'exploitation avant de configurer votre système.

5 HP D2D Backup Systems et Fibre Channel

Dans ce chapitre :

- «Topologies Fibre Channel», page 61
- «Découpage par zones», page 61
- «Connexion Fibre Channel», page 62
- «Fibre Channel (Configuration)», page 63
- «Fibre Channel (État)», page 64

Topologies Fibre Channel

Le HP D2D Backup System prend en charge une topologie Fibre Channel structure commutée.

Une topologie **structure commutée** permet aux nœuds de communiquer directement entre eux, via des connexions directes établies temporairement avec une bibliothèque sur HP D2D Backup System. Cette configuration permet de proposer simultanément la bande passante à chaque communication entre les nœuds. De ce fait, les topologies structure commutée fournissent de meilleures performances, ainsi qu'une capacité d'extension supérieure, en comparaison aux topologies boucle arbitrée.

Les configurations structure commutée sont mises en place à l'aide de commutateurs Fibre Channel. Les commutateurs peuvent être maillés ou montés en cascade pour constituer de plus grandes structures.

Remarque -

Nous prévoyons de prendre en charge d'autres topologies à l'avenir. Veuillez consulter les sites <http://www.hp.com/go/connect> ou <http://www.hp.com/go/ebs> pour obtenir des informations récentes.

Découpage par zones

En raison de la complexité inhérente à la prise en charge de plusieurs périphériques à bande sur des réseaux SAN, il est préférable d'utiliser des outils de découpage par zones. En effet, ces outils permettent de créer un environnement de sauvegarde/restauration simple et peu sensible aux réseaux SAN problématiques ou souvent modifiés.

Le découpage par zones permet de présenter aux serveurs, aux modules RAID et aux bibliothèques uniquement les hôtes et les cibles qu'ils ont besoin de voir et d'utiliser. Voici quelques avantages liés au découpage par zones :

- Limitation des détections non nécessaires sur le HP D2D Backup System
- Réduction de la pression exercée par les agents d'interrogation sur le HP D2D Backup System et sur ses périphériques de bibliothèque
- Réduction du temps consacré au débogage et à la résolution des anomalies dans l'environnement de sauvegarde/restauration
- Réduction du nombre potentiel de conflits avec les produits tiers non testés

Dans le cas de configurations petites ou simples, le découpage par zones n'est pas toujours nécessaire. De manière générale, plus un réseau SAN est grand, plus il devient nécessaire d'utiliser le découpage par zones. Pour déterminer comment et quand utiliser le découpage par zones, HP propose les conseils suivants.

- Petite structure (16 ports ou moins)—le découpage par zones n'est pas nécessaire généralement.
- Structure petite à moyenne (de 16 à 128 ports)—utilisez le découpage par zones basé sur les hôtes. Le découpage par zones basé sur les hôtes est mis en place en créant une zone spécifique pour chaque hôte (ou serveur), puis en ajoutant uniquement les éléments de stockage que chaque hôte va utiliser. Le découpage par zones basé sur les hôtes empêche à un serveur de détecter les autres périphériques du réseau SAN (ou même les autres serveurs). En outre, il simplifie le processus de détection des périphériques.
- L'ensemble disque/bande situé sur la même paire de cartes HBA est pris en charge, tout comme la coexistence de logiciels à chemins multiples RAID (les chemins multiples vers les périphériques de bande ou de bibliothèque sur le HP D2D Backup System ne sont pas possibles ; la coexistence du logiciel à chemins multiples et des périphériques de bande est possible).
- Grande structure (128 ports ou plus)—utilisez le découpage par zones basé sur les hôtes et séparez les cibles disque et bande. Éviter, en les séparant, que les cibles disque et bande ne se trouvent ensemble dans la même zone permet au HP D2D Backup System de ne pas détecter les contrôleurs de disque qu'il n'a pas besoin de voir. Pour obtenir les meilleures performances, lorsque cela est possible, dédiez des cartes HBA au disque et à la bande.



Remarque -

Les zones de chevauchement sont prises en charge.

Connexion Fibre Channel

La sauvegarde et la restauration sont prises en charge sur les réseaux Ethernet et SAN Fibre Channel. Cependant, l'interface de supervision Web requiert toujours une connexion Ethernet. Si vous utilisez la FC pour sauvegarder des hôtes, vous devez toujours établir la connexion au port 1 du réseau LAN et exécuter l'assistant d'installation pour vous connecter au HP D2D Backup System et le détecter. Le HP D2D est livré avec la carte FC appropriée pré-installée. Il ne prévoit pas les câbles FC.

1. Connectez-vous au port LAN 1, comme décrit dans «[Connexion Ethernet](#)», page 32.
2. Utilisez un câble FC Multimode 50/125 (de préférence) ou 62.5/125 pour connecter le(s) port(s) de la carte FC du HP D2D au commutateur Fibre Channel.
3. Le commutateur doit disposer d'un transceiver multimode à 4 Gigabits.
4. Exécutez l'assistant d'installation, comme décrit dans «[Installation, détection et configuration du logiciel](#)», page 35.

- Exécutez l'interface de supervision Web, puis créez au moins un périphérique de bibliothèque. Assurez-vous de sélectionner l'un des ports FC dans la liste déroulante **Port**. Pour plus d'informations sur les autres champs, reportez-vous à «[Pour créer un périphérique](#)», page 98.

The screenshot shows the HP D2D Backup System web interface. The main navigation bar includes 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. The 'Configuration' tab is active, and the 'Devices' sub-tab is selected. Below the navigation, there are tabs for 'Cartridges', 'Network', 'Fibre Channel', and 'Email Alerts'. The 'Devices' section contains a table with the following data:

| Name | Cartridges | Role | Connection | Device Type | Port |
|-----------|------------|-----------------|---------------|------------------------------|------------|
| Library 1 | 14 | Non Replicating | Not Connected | 1x8 G2 Autoloader / LTO 3 | No Port |
| Library 2 | 12 | Non Replicating | Not Connected | MSL G3 Series (4x48) / LTO 2 | No Port |
| Library 3 | 8 | Non Replicating | Not Connected | 1x8 G2 Autoloader / LTO 3 | No Port |
| Library 5 | 24 | Non Replicating | Not Connected | MSL G3 Series (2x24) / LTO 3 | FC Port 1 |
| Library 6 | 24 | Non Replicating | Not Connected | D2DBS Generic / LTO 3 | FC Port 1 |
| Library 7 | 24 | Non Replicating | Not Connected | D2DBS Generic / LTO 3 | ISCSI Port |

Below the table is a 'Create Library' button. The 'Library 1' section is expanded, showing a 'Libraries' sub-section with the following table:

| Device Name | Device Serial Number | World Wide Node Name | World Wide Port Name |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Media Changer | D2DBS-i064 | 500110A27EB0B081 | 500110A618CC28A4 |
| Drive 1 | D2DBS-i000 | 500110A51C19FE83 | 500110A12B24F296 |

At the bottom of the interface, there is a 'Language' dropdown set to 'English' and a copyright notice: '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.'

- Configurez les zones sur FC Fabric/Switch.
- L'hôte devrait maintenant voir le(s) périphérique(s) de bibliothèque. Vous devrez peut-être scanner le système à nouveau.

Fibre Channel (Configuration)

Une page de l'interface de supervision Web vous permet d'afficher et de modifier les paramètres Fibre Channel SAN, en cas de besoin. Elle affiche les paramètres FC pour chaque port sur la carte FC.

HP D2D Backup System

Home Configuration Status Tape Attach Replication Settings Logout Help

D2DBS-CR207FACF9: IPv4 16.26.12.49: IPv6 fe80::21e:4bfff:ebcc:cc7c64 Status

Devices Cartridges Network Fibre Channel Email Alerts

Fibre Channel Settings

| Port | Speed | Topology |
|--------|----------------|--|
| Port 1 | Auto (default) | N_Port (requires Switch Port to support NPV) |
| Port 2 | Auto (default) | N_Port (requires Switch Port to support NPV) |

Edit

Language English

© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

Pour modifier la configuration FC

Cliquez sur **Modifier** afin de pouvoir modifier les champs pour chaque port. Effectuez les modifications appropriées, puis cliquez sur **Mettre à jour**.

- **Vitesse** : La valeur par défaut est Auto, c'est l'option recommandée. Pour les utilisateurs qui souhaitent régler la vitesse, les autres valeurs disponibles sont 1 G (non recommandé), 2 G et 4 G.
- **Topologie** : La valeur par défaut est Auto, c'est l'option recommandée. Boucle, sur laquelle le HP D2D Backup System simule un grand nombre de périphériques FC et Port_N qui sont également pris en charge lorsqu'un hôte unique crée de nombreux périphériques sur la liaison. Port_N nécessite le port du commutateur pour prendre en charge NPV (virtualisation de l'ID de Port_N).

Fibre Channel (État)

Cette page contient les informations pour tous les périphériques FC qui sont configurés sur le HP D2D Backup System. Sélectionnez une bibliothèque dans la liste des périphériques pour afficher les détails de connexion du (des) lecteur(s) et de l'échangeur du support de la bibliothèque.

Les informations de cette page sont fournies à titre indicatif et peuvent s'avérer utiles pour les opérations de dépannage. Elles ne peuvent pas être modifiées.

HP D2D Backup System

Home Configuration Status Tape Attach Replication Settings Logout Help

D2DBS-CR207FACF9 : IPv4 16.26.12.49 : IPv6 fe80::21a:4bff:febc:cc70:b4 Status

Disk RAID iSCSI Fibre Channel Log

Devices

| Name | Cartridges | Role | Connection | Device Type | Port |
|-----------|------------|-----------------|---------------|------------------------------|-----------|
| Library 5 | 24 | Non Replicating | Not Connected | MSL G3 Series (2x24) / LTO 3 | FC Port 1 |
| Library 6 | 24 | Non Replicating | Not Connected | D2DBS Generic / LTO 3 | FC Port 1 |

Library 5

| Device Name | Port ID | World Wide Node Name | World Wide Port Name | Port Type | Number of Logins |
|---------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------|------------------|
| Media Changer | Down | 50:01:10:A2:4C:02:85:A4 | 50:01:10:A8:03:A7:D1:85 | - | - |
| Drive 1 | Down | 50:01:10:A4:28:B1:11:B6 | 50:01:10:A6:51:60:35:F2 | - | - |

Language English

© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

Section Périphériques

Cette section traite des paramètres qui ont été configurés pour cette bibliothèque lors de sa création sur la page Périphériques ou lorsque le Fibre Channel a été configuré. Ces paramètres peuvent uniquement être modifiés sur la page de configuration appropriée. Si le champ **Connexion** pour tous les périphériques du même port indique **Non connecté**, vérifiez la connexion FC physique. Examinez le commutateur FC pour en savoir plus sur les périphériques. Il peut être nécessaire de modifier certaines configurations qui ne pourraient être prises en charge.

Section Bibliothèque

Une ligne existe pour chaque périphérique associé à la bibliothèque. Le type de périphérique détermine le nombre de lecteurs.

- L'**ID de port** est représentée par des nombres hexadécimaux et est connue comme l'adresse FC par certains fabricants. Si le périphérique n'est pas connecté, ce champ sera vide.
- Le **type de port** décrit la nature de la connexion et doit correspondre aux informations de topologie.
- Le **nombre de connexions** correspond au nombre d'hôtes connectés et actifs sur le périphérique. Si vous souhaitez l'utiliser, au moins une connexion active est requise. Un chiffre trop volumineux indique que le périphérique a été divisé d'une manière inappropriée et cela pourrait provoquer des problèmes.

6 Voyants

Dans ce chapitre :

- «Voyants du panneau avant», page 67
- «Voyants du panneau arrière», page 68
- «Voyants de la carte Fibre Channel», page 69
- «Mode Signalisation», page 70

Voyants du panneau avant

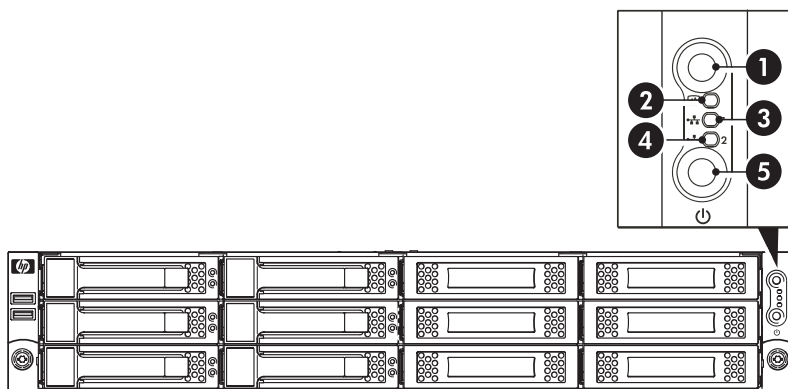


Figure 34 Vue frontale du HP D2D Backup System

| | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Voyant de signalisation du HP D2D | Bleu fixe : identifie l'unité Orange : hors tension ou erreur matérielle système |
| 2. Voyant d'état du système | Vert fixe : le matériel fonctionne correctement Rouge clignotant : anomalie avec l'alimentation électrique, telle qu'une panne de courant ou un ventilateur défectueux |
| 3. et 4. Voyant du port LAN | Vert clignotant : connexion réseau Éteint : aucune connexion réseau ou réseau non configuré |
| 5. Bouton/Voyant Marche | Vert fixe : sous tension, périphérique prêt à l'emploi Orange fixe : périphérique éteint ou en hibernation et sous tension Éteint : pas sous tension |

Voyants des disques durs

Le statut des disques durs installés sur le serveur est indiqué par le voyant d'activité du lecteur situé sur le panneau frontal du serveur.

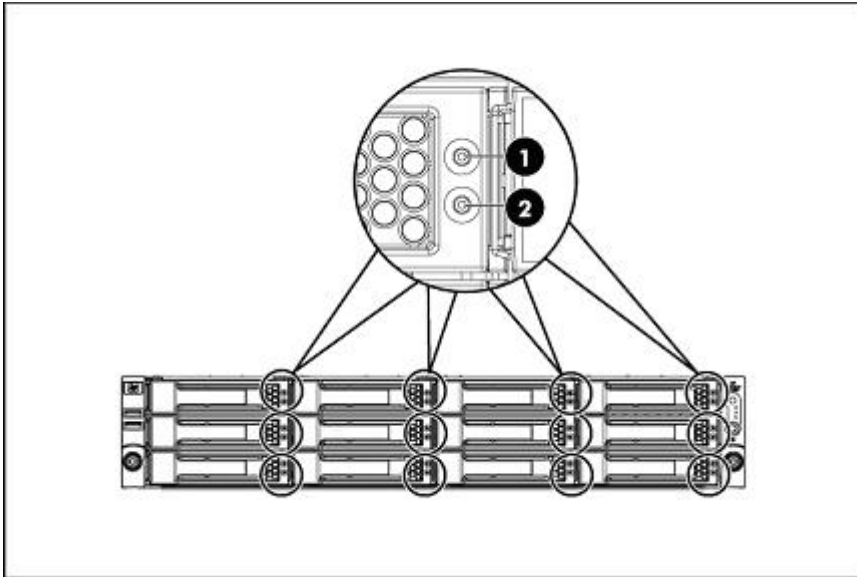


Figure 35 Voyants du lecteur

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Voyant de signalisation du disque | Bleu fixe : identifie un disque spécifique dans l'unité |
| | Vert fixe : en ligne, pas d'activité |
| | Vert clignotant : activité disque en cours |
| 2. Voyant du disque en ligne | Orange fixe : panne du disque |
| | Orange clignotant : panne disque prévue |
| | Éteint : aucune connexion réseau. |

Voyants du panneau arrière

Le port LAN situé sur le panneau arrière dispose de deux voyants qui permettent de contrôler l'activité du réseau.

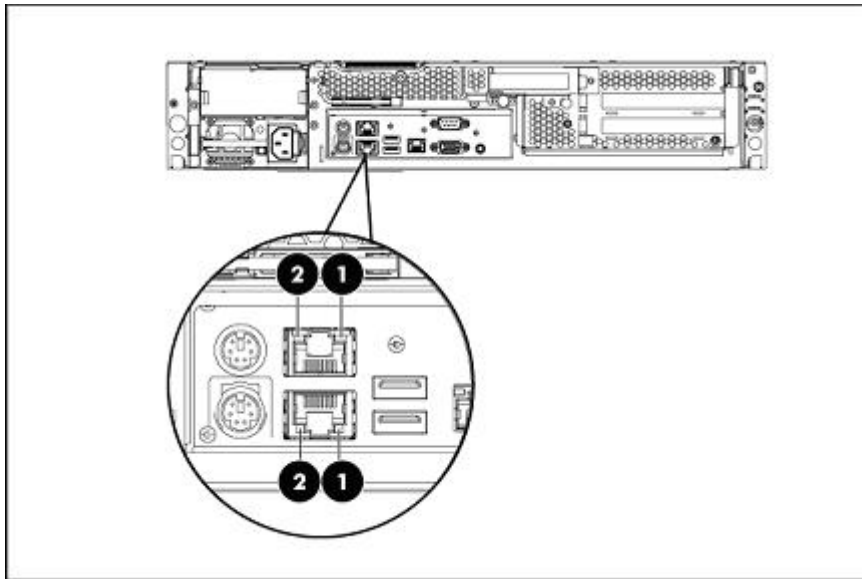


Figure 36 Voyants du panneau arrière

- | | |
|---|---|
| <p>1. Voyant de vitesse du réseau LAN</p> <p>2. Voyant d'état de l'activité LAN</p> | <p>Vert fixe : la connexion LAN utilise une liaison 10 Mbps/100 Mbps.</p> <p>Orange fixe : la connexion LAN utilise une liaison GbE.</p> <p>Éteint : aucune connexion.</p> <p>Vert clignotant : activité des données du réseau en cours.</p> <p>Éteint : aucune activité des données du réseau ou aucune connexion.</p> |
|---|---|

Voyants de la carte Fibre Channel

Si vous avez une version Fibre Channel du HP D2D, il y a trois voyants adjacents à chaque port FC.

Tableau 3 Voyants de la carte FC

| Voyant jaune | Voyant vert | Voyant orange | Activité |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|
| Éteint | Éteint | Éteint | Hors tension (OK) |
| Allumé | Allumé | Allumé | Sous tension avant ou après l'initialisation du microprogramme. En attente de l'initialisation du microprogramme de la carte HBA. |
| Clignotant | Clignotant | Clignotant | Sous tension après l'initialisation du microprogramme. Liaison non initialisée. |
| Clignotant alternativement | Clignotant alternativement | Clignotant alternativement | Erreur du microprogramme (OK) |
| Éteint | Éteint | Allumé Clignotant | Connecté à 1 Go/s Activité à 1 Go/s (OK) |
| Éteint | Allumé Clignotant | Éteint | Connecté à 2 Go/s Activité à 2 Go/s (OK) |
| Allumé Clignotant | Éteint | Éteint | Connecté à 4 Go/s Activité à 4 Go/s (OK) |

Mode Signalisation

Le HP D2D Backup System prend en charge une séquence de voyants Signalisation qui permet d'identifier l'unité en cours de configuration si plusieurs unités sont connectées au réseau. Il y a également un voyant Signalisation sur les disques individuels, afin que vous puissiez identifier un disque spécifique dans le HP D2D.

Utilisez la page Réseau de l'interface de supervision Web pour activer ou désactiver le mode Signalisation pour le HP D2D Backup System. Ceci fera s'allumer en bleu fixe le voyant Signalisation à l'avant et à l'arrière du HP D2D. Si vous ne désactivez pas le mode Signalisation, il restera actif pendant 5 minutes. Reportez-vous également à la section «[Réseau \(Configuration\)](#)», page 104. Vous pouvez également activer et désactiver le mode Signalisation en appuyant sur le voyant du panneau frontal.

Utilisez la page RAID de l'interface de supervision Web pour activer et désactiver le mode Signalisation pour un disque spécifique. Cette opération allume en bleu fixe le voyant Signalisation sur le disque.

7 Configuration et utilisation de la réplication

Remarque -

Si la réplication vous intéresse, vous souhaitez certainement synchroniser des données entre différents modèles de HP D2D Backup Systems. Contrairement au reste de ce guide utilisateur, les exemples mentionnés dans ce chapitre ne font pas référence à un modèle particulier de HP D2D.

Dans ce chapitre :

- «Présentation de la réplication», page 71
- «Préparation à la réplication», page 72
- «Stratégies de déploiement de la réplication», page 77
- «Sauvegarde initiale de l'appareil cible de réplication», page 81
- «Attribution de licences de réplication», page 79
- «Le processus de réplication», page 81
- «Récupération d'un appareil source», page 86

Présentation de la réplication

La réplication est un terme standard utilisé pour décrire une méthode de synchronisation des données entre du matériel à deux emplacements physiques. La réplication HP D2D permet à des cartouches situées dans les emplacements d'un périphérique de bibliothèque et qui ont été configurées dans HP D2D Backup System (l'appareil source) d'être répliquées dans les emplacements mappés correspondants d'un périphérique de bibliothèque sur un autre HP D2D Backup System (l'appareil cible), situé à un autre endroit.

La réplication correspond au processus de création d'une correspondance exacte sur l'appareil cible des données spécifiées à partir de l'appareil source. Les données sont toujours mappées au niveau de l'emplacement. Il est important de savoir qu'aucun historique n'est conservé ; l'appareil cible reflète toujours aussi tôt que possible l'état actuel des données sur l'appareil source, ce qui signifie qu'il est prêt à l'emploi si la bibliothèque ou l'appareil source est indisponible. Cependant, il ne conserve aucune version archivée et ne constitue pas une alternative à la sauvegarde conventionnelle avec plusieurs points de restauration.

Comment démarre la réplication ?

Une fois que vous avez défini une configuration de réplication entre les systèmes HP D2D Backup System source et cible, celle-ci est automatiquement démarrée dès qu'une cartouche est renvoyée d'un lecteur vers un emplacement qui a été configuré pour la réplication. Un assistant de configuration est fourni pour vous guider à travers les étapes de configuration de la réplication.

Réplication et connexion du lecteur de bande

La connexion au lecteur de bande fournit une fonctionnalité supplémentaire très utile avec la réplication. Comme il s'agit d'une fonction de l'interface de supervision Web, la copie vers une bande pour la récupération après sinistre peut se produire sur l'appareil cible dans le centre de données, sans aucune intervention des hôtes sur les sites distants. L'ensemble de la planification et du traitement devient un travail d'arrière-guichet. Reportez-vous également à la section «Utilisation de Connexion du lecteur de bande», page 131.

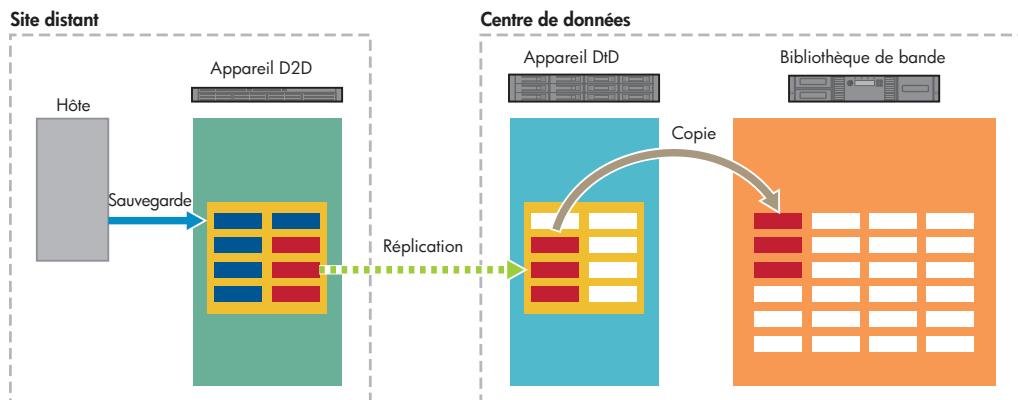


Figure 37 Réplication et connexion du lecteur de bande

De la même manière, cette fonction constitue une option efficace pour répliquer la première instance des données (qui contient la sauvegarde complète) sur l'appareil cible, sans pour autant charger la bande passante du réseau. (La déduplication garantit que les tâches de réplication suivantes ne chargent pas trop la bande passante du réseau.) Reportez-vous également à la section «[Sauvegarde initiale de l'appareil cible de réplication](#)», page 81.

Préparation à la réplication

Les 5 étapes principales:

- Assurez-vous de comprendre les concepts élémentaires ainsi que la terminologie employée.
- Décidez du modèle de déploiement le mieux adapté à votre organisation.
- Définissez votre procédure de réplication et décidez comment la première sauvegarde sera mise en place sur l'appareil cible.
- Configurez et surveillez la réplication à l'aide de l'interface de supervision Web.
- Définissez votre stratégie de récupération après sinistre en cas de panne de l'appareil source.

Concepts et terminologie de la réplication

Lors de la configuration d'appareils pour la réplication, il convient de connaître certains concepts clés ainsi que les termes employés.

Éléments de la réplication

- **Appareil source** : Il s'agit du D2D Backup System avec le périphérique de bibliothèque utilisé pour la sauvegarde par un serveur hôte. Le périphérique de bibliothèque contient les emplacements qui doivent être répliqués.
- **Appareil cible** : Il s'agit du D2D Backup System avec le périphérique de bibliothèque qui contient les emplacements répliqués ; c'est une correspondance exacte de la bibliothèque sur le HP D2D Backup System source. Cet appareil nécessite une licence de réplication.
- **Bibliothèque sans réplication** : Correspond à une bibliothèque sur un D2D Backup System qui n'a pas été configurée comme source ou cible pour la réplication des emplacements de cartouche.
- **Bibliothèque de réplication source** : Il s'agit d'une bibliothèque sur un D2D Backup System qui a été configurée pour les sauvegardes depuis un serveur hôte, et dont une partie ou l'ensemble des emplacements a été configuré pour une réplication. L'hôte peut voir la bibliothèque.
- **Bibliothèque de réplication cible** : Il s'agit d'une bibliothèque sur un D2D Backup System qui a été configurée de manière à contenir des emplacements qui constituent des répliques de ceux d'une bibliothèque source. L'hôte ne peut pas voir cette bibliothèque.

Un seul HP D2D Backup System peut accueillir les bibliothèques de réplication source et cible et, par conséquent, remplir simultanément le rôle de l'appareil source et de l'appareil cible. Toutefois, le serveur hôte pourra uniquement accéder aux bibliothèques de réplication source ou aux bibliothèques sans

réplication. Toutes les actions sur des bibliothèques de réplication cibles sont gérées depuis l'interface de supervision Web de HP D2D.

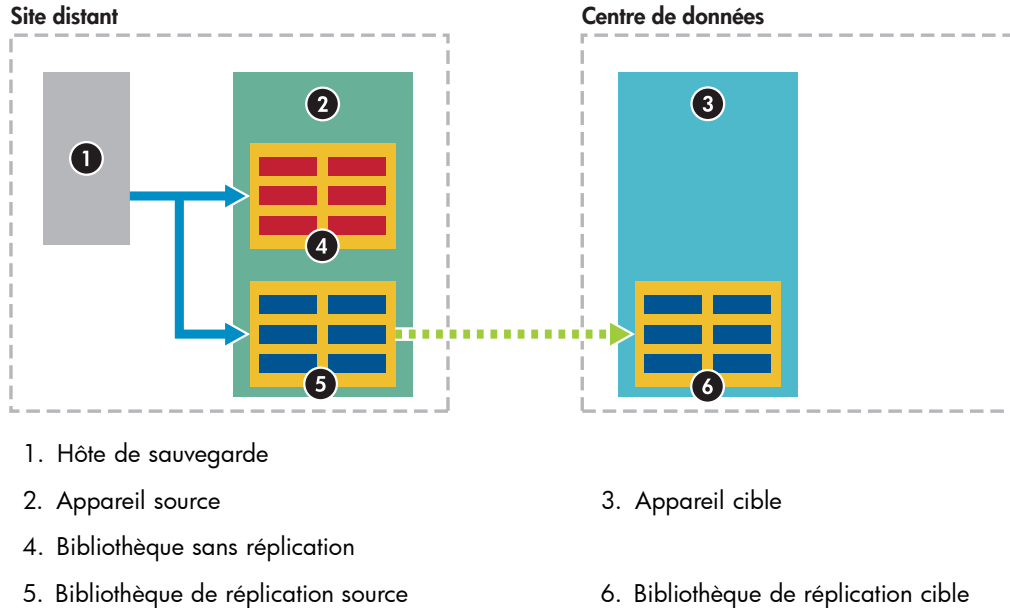


Figure 38 Éléments de la réplication

Entrance, Sortance et accès simultané des travaux

Lorsque vous configurez la réplication sur des sites complexes, par exemple de nombreux sites distants dans un centre de données, soyez très attentif lorsque vous définissez le mode de réplication des appareils et des bibliothèques. Les concepts clé à maîtriser sont la sortance, l'entrée et l'accès simultané.

Sortance

Lorsqu'il est question de SORTANCE, nous tenons compte du nombre d'appareils cibles de réplication pris en charge depuis cet appareil source (le HP D2D Backup System contenant les bibliothèques que vous voulez répliquer).

Chaque bibliothèque de l'appareil source peut être mappée uniquement à une bibliothèque sur l'appareil cible. Vous ne pouvez pas séparer les mappages d'emplacements d'une bibliothèque source sur plusieurs bibliothèques cibles.

Remarque -

Vous pouvez sélectionner n'importe quel nombre d'emplacements dans une bibliothèque réplication source pour la réplication dans une bibliothèque de réplication cible. Cette sélection est appelée une collection de mappages d'emplacements. Vous pouvez la modifier suite à la création du mappage initial.

Par exemple : Si vous avez sauvegardé des données sur le HP D2D source qui concerne des régions spécifiques, vous souhaitez peut-être répliquer les données sur des centres de données régionaux.

Séries HP D2D400x et HP D2D41xx

Chaque appareil source des séries HP D2D 400x ou 41xx peut se répliquer sur un maximum de quatre appareils cibles.

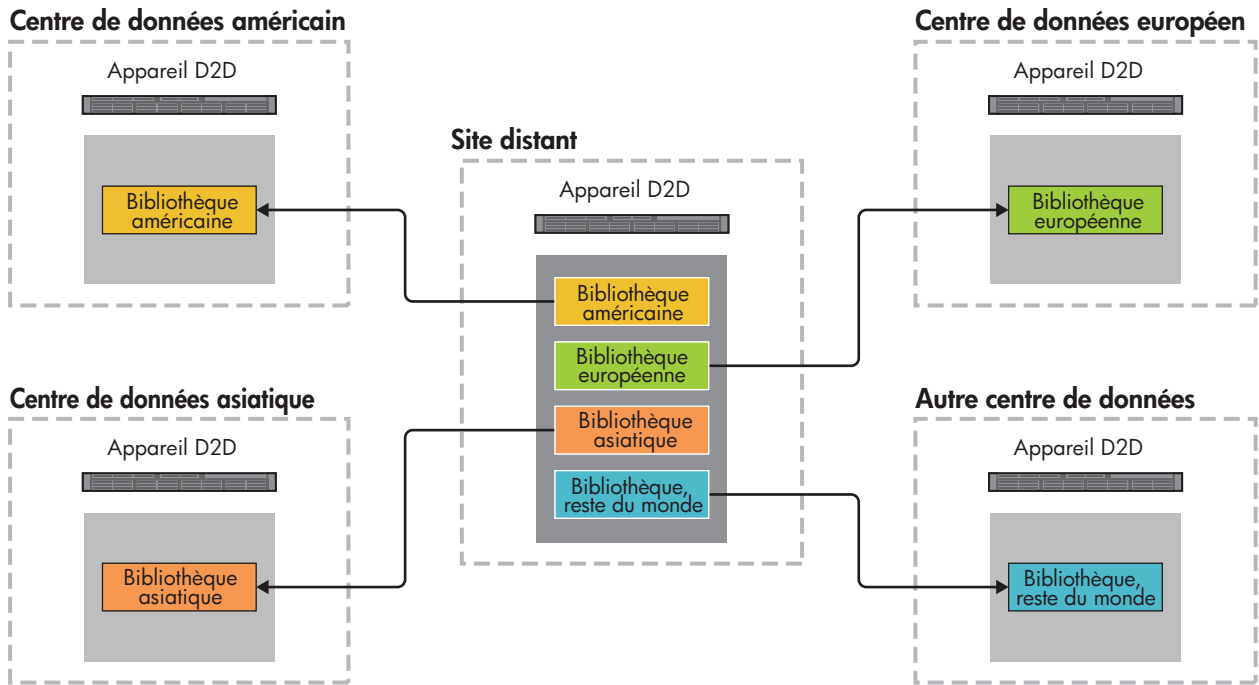


Figure 39 Exemple de sortance pour HP D2D400x et D2D41xx

Série HP D2D250x

Chaque appareil source de la série HP D2D 250x peut se répliquer sur un maximum de deux appareils cibles.

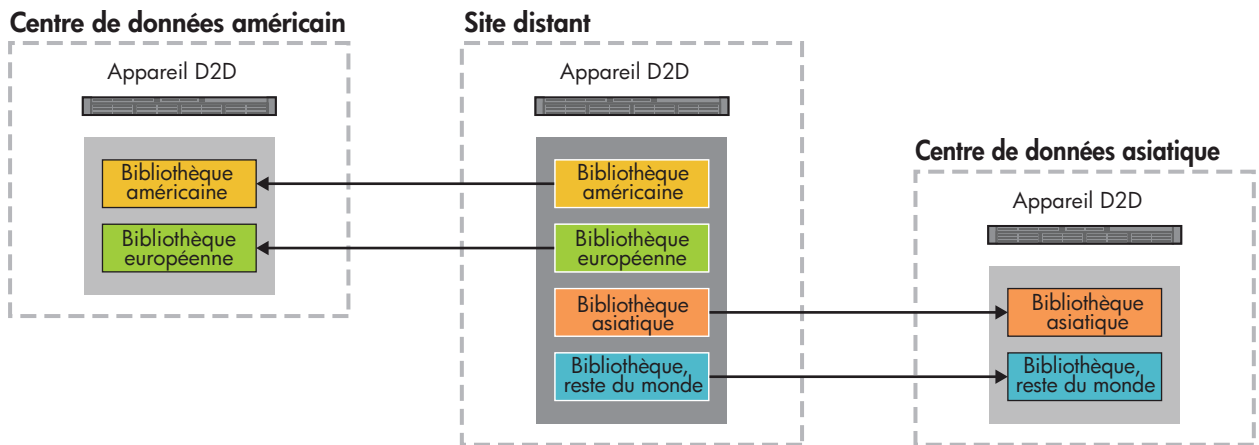


Figure 40 Exemple de sortance HP D2D 2500

Bien entendu, les éléments ci-dessus sont uniquement fournis à titre d'illustration. Si la stratégie de votre société ne requiert pas que les centres de données soient dispersés géographiquement, il n'y a aucune raison pour que vous ne preniez pas en charge les quatre bibliothèques sur un seul appareil cible, comme décrit dans la section ENTRANCE.

Entrance

Lorsqu'il est question d'ENTRANCE, nous parlons du nombre d'appareils de réplication source pris en charge.

Série HP D2D250x

Chaque appareil cible HP D2D 2500 peut prendre en charge jusqu'à 6 appareils source. Chaque bibliothèque de l'appareil cible peut être mappée uniquement à une bibliothèque sur l'appareil sources. Par exemple : une société dispose de 6 sites distants d'un centre de données. Quatre sites distants disposent d'une bibliothèque chacun devant être répliquée ; les deux autres sites distants disposent de deux bibliothèques chacun. Cela signifie que 8 bibliothèques sont nécessaires sur l'appareil cible dans le centre de données.

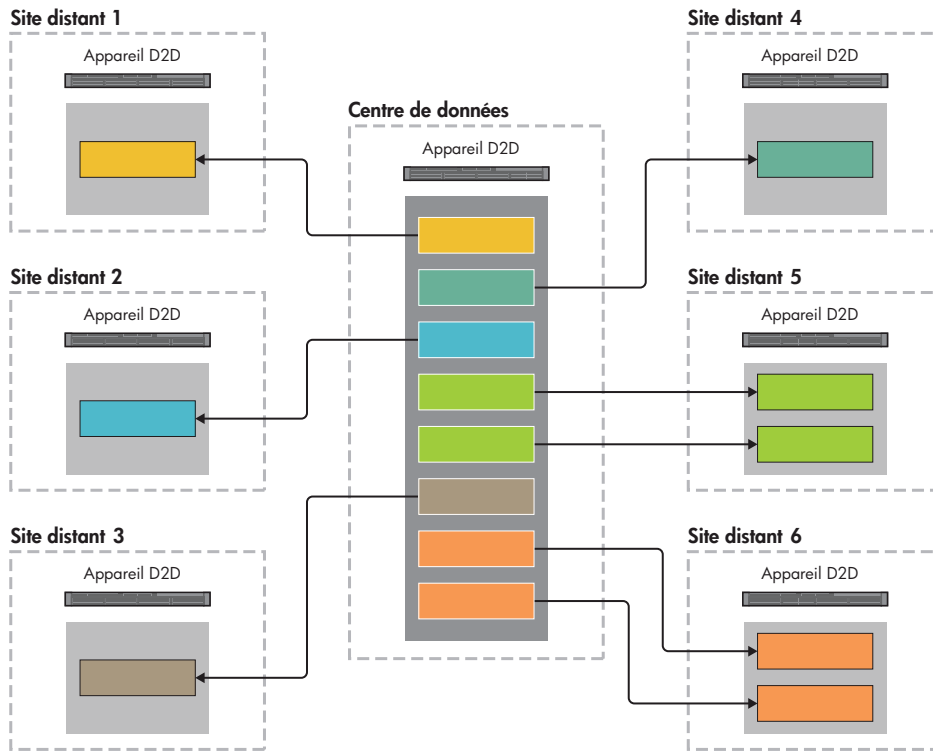


Figure 41 Exemple d'entrance, série HP D2D250x

Séries HP D2D400x et 41xx

- Chaque appareil cible HP D2D400x peut prendre en charge jusqu'à 16 appareils sources. Chaque bibliothèque de l'appareil cible peut être mappée à un maximum de 4 bibliothèques sur chaque appareil source. En d'autres termes, jusqu'à 4 bibliothèques sources peuvent être mappées dans une seule bibliothèque cible HP D2D 4000.
- Chaque appareil cible HP D2D41xx peut prendre en charge jusqu'à 24 appareils sources. Chaque bibliothèque de l'appareil cible peut être mappée à un maximum de 4 bibliothèques sur chaque appareil source. En d'autres termes, jusqu'à 4 bibliothèques sources peuvent être mappées dans une seule bibliothèque cible HP D2D 4100.

Par exemple : un établissement de recherche dispose de 5 sites distants et d'un total de 10 appareils sources. L'appareil cible, séries HP D2D400x ou 41xx, du centre de données peut facilement prendre en charge les 10 appareils sources.

- **Site distant 1** et **Site distant 4** dispose chacun d'un appareil D2D et exécute 4 projets. Une bibliothèque source a été configurée pour chaque projet sur leur HP D2D. Chaque ensemble de 4 bibliothèques peut être mappé à une seule bibliothèque sur l'appareil cible du centre de données. La possibilité de répliquer les emplacements de jusqu'à 4 bibliothèques sur les appareils sources vers une seule bibliothèque cible au sein d'un appareil cible permet d'obtenir un niveau supplémentaire de déduplication des données parmi les données sauvegardées ; par exemple, les fichiers communs du système d'exploitation.
- **Site distant 2** dispose de deux appareils D2D, chacun disposant de deux bibliothèques sources. Nous pouvons mapper les collections de mappage d'emplacement à partir de ces bibliothèques dans une seule bibliothèque cible de la série HP D2D 400x. Les appareils sources 3, 4, 5 et 6 disposent chacun d'une bibliothèque ;

- **Site distant 3** dispose de deux appareils D2D, l'un avec trois bibliothèques sources et l'autre avec une bibliothèque source. Une fois encore, nous pouvons mapper les collections de mappage d'emplacement à partir de ces bibliothèques dans une seule bibliothèque cible de la série HP D2D 400x.
- **Site distant 5** dispose de quatre appareils D2D, chacun disposant d'une bibliothèque source. Nous pouvons mapper les collections de mappage d'emplacement à partir de ces bibliothèques dans une seule bibliothèque cible de la série HP D2D 400x.

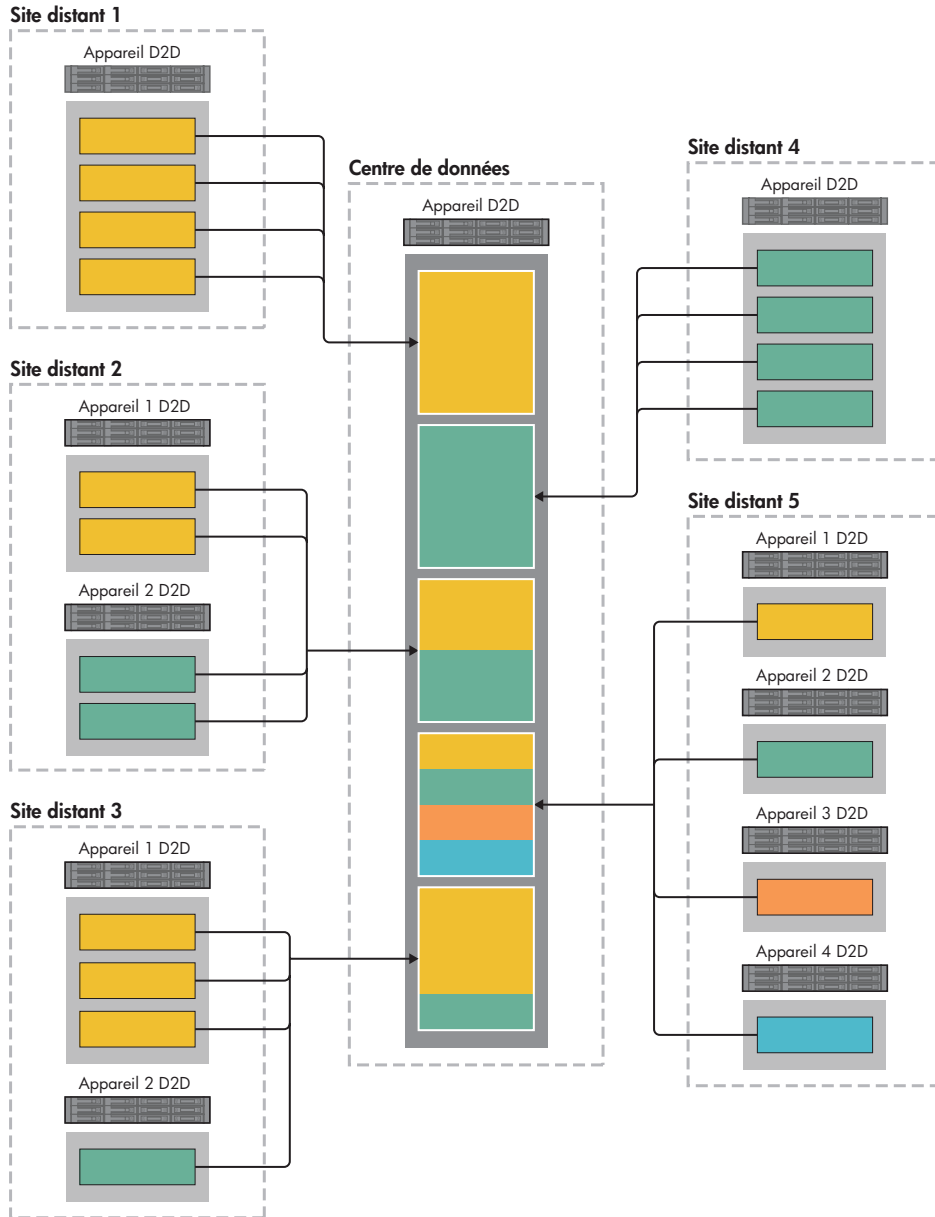


Figure 42 Exemple d'entrée, séries HP D2D400x et 41xx

Entrance et mappage d'emplacement : Vous ne souhaitez peut-être pas répliquer tous les emplacements d'une bibliothèque. Par exemple si vous avez défini des sauvegardes complètes hebdomadaires et des sauvegardes incrémentales quotidiennes, vous pouvez décider de répliquer les emplacements qui contiennent les sauvegardes complètes. Ce choix, que vous effectuez lorsque vous configurez la réplication dans l'interface de supervision Web, s'appelle le mappage d'emplacement. Ce mappage peut uniquement être répliqué vers une seule bibliothèque cible, mais cette dernière peut contenir plusieurs mappages d'emplacement provenant de différentes bibliothèques sources, pouvant elles-mêmes provenir de différents appareils sources.

Accès simultané des travaux

Il n'existe aucune limite quant au nombre de travaux de réplication que l'appareil cible peut gérer, mais il existe une limite du nombre de travaux pouvant être exécutés simultanément.

- Un appareil cible HP D2D 250x peut exécuter trois travaux de réplication entrants simultanément ; un appareil source peut exécuter un travail de réplication sortant.
- Un appareil cible HP D2D 400x peut exécuter huit travaux de réplication entrants simultanément ; un appareil source peut exécuter quatre travaux de réplication sortants.
- Un appareil cible HP D2D 41xx peut exécuter seize travaux de réplication entrants simultanément ; un appareil source peut exécuter quatre travaux de réplication sortants.

Tableau 4 Règles relatives à l'entrée, la sortie et l'accès simultané des travaux

| | | HP D2D 250x | HP D2D 400x | HP D2D 41xx |
|---------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| Sortance d'appareil | Nombre maximal d'appareils cibles pris en charge par un appareil source | 2 | 4 | 4 |
| Entrance d'appareil | Nombre maximal d'appareils sources pris en charge par un appareil cible | 6 | 16 | 24 |
| Sortance de bibliothèque | Nombre maximal de bibliothèques cibles auxquelles une bibliothèque source peut être mappée | 1 | 1 | 1 |
| Entrance de bibliothèque | Nombre maximal de bibliothèques sources auxquelles une bibliothèque cible peut être mappée | 1 | 4 | 4 |
| Travaux cible simultanés | Nombre maximal de travaux de réplication entrants simultanés | 3 | 8 | 16 |
| Travaux source simultanés | Nombre maximal de travaux de réplication sortants simultanés | 1 | 4 | 4 |

Stratégies de déploiement de la réplication

Il existe de nombreuses stratégies de déploiement ; celles présentées ci-dessous sont probablement parmi les 3 plus communes :

- Active à passive
- Active à active
- Plusieurs à une

Exemple de réplication Active à passive

Dans l'exemple suivant, il existe deux bureaux, chacun avec un HP D2D Backup System. Le HP D2D Backup System dans le Bureau A est utilisé par le serveur hôte pour la sauvegarde et la restauration,

tandis que les bibliothèques qui ont été configurées pour lui sont répliquées sur des bibliothèques correspondantes sur le HP D2D Backup System dans le Bureau B. Une licence de réplication est requise uniquement sur le HP D2D Backup System dans le Bureau B. Cette licence couvre toutes les bibliothèques de réplication cible sur l'appareil B.

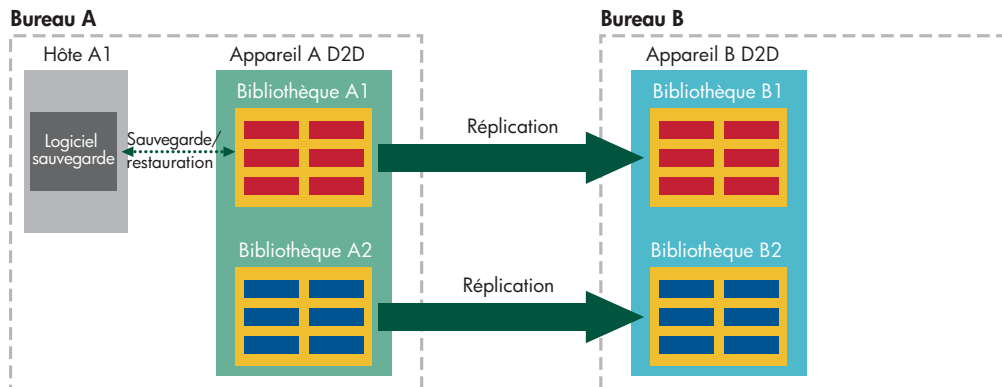


Figure 43 Exemple de réplication Active à passive

Exemple de réplication Active à active

Dans l'exemple suivant, il existe deux bureaux, chacun avec un HP D2D Backup System. Le HP D2D Backup System dans le Bureau A est utilisé par le serveur hôte pour la sauvegarde et la restauration et l'ensemble des cartouches sur la bibliothèque source de réplication sont répliquées à des emplacements correspondants, sur une bibliothèque de réplication cible, sur le HP D2D Backup System dans le Bureau B. Cependant, il existe aussi un hôte unique qui sauvegarde jusqu'à six cartouches sur une autre bibliothèque sur le HP D2D Backup System dans le Bureau B. Deux de ces cartouches sont configurées pour une réplication sur la bibliothèque cible de réplication sur le HP D2D Backup System dans le Bureau A. Une licence de réplication est requise pour les deux HP D2D Backup System.

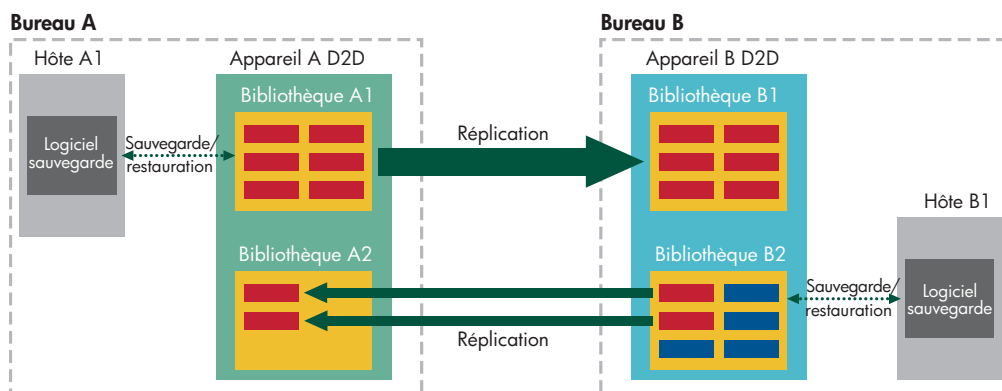


Figure 44 Exemple de réplication Active à active

Exemple de réplication Plusieurs à une

Dans l'exemple suivant, une société possède deux bureaux distants et un centre de données central. Des HP D2D Backup Systems de petite taille sont présents dans chaque bureau qui héberge des bibliothèques de réplication source pour la sauvegarde à partir d'ordinateurs hôtes locaux. Le centre de données comporte un D2D Backup System plus important, utilisé uniquement pour héberger des bibliothèques de réplication cible pour les bureaux distants. Une licence de réplication est requise uniquement pour le HP D2D Backup System dans le centre de données. Cette licence couvre toutes les bibliothèques de réplication cible.

Cela constitue également un bon exemple de mappage d'emplacement. La bibliothèque 2 sur l'appareil cible est utilisée comme bibliothèque cible de réplication par les bibliothèques sources de réplication dans le bureau A et le bureau B. La bibliothèque source de réplication dans le bureau A réplique deux emplacements (de couleur rouge), alors que la bibliothèque source de réplication dans le bureau B réplique cinq emplacements (de couleur rouge).

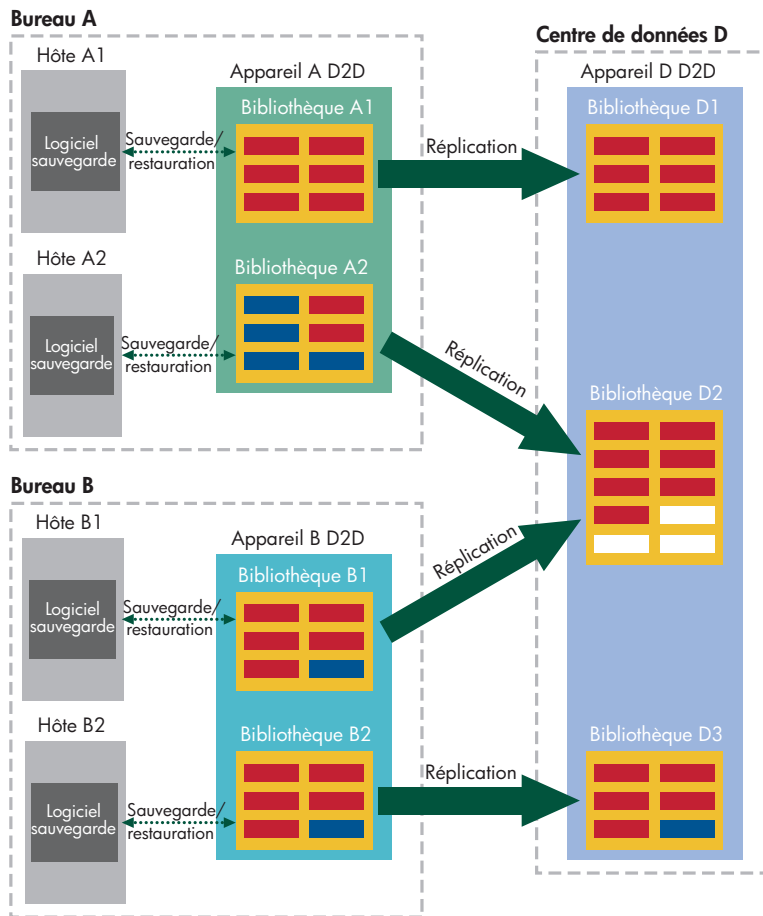


Figure 45 Exemple de réplication Plusieurs à une

Attribution de licences de réplication

La licence de réplication est une licence logicielle unique. Elle est spécifique à un seul HP D2D Backup System et nécessaire pour chaque appareil que vous allez utiliser comme cible de réplication. Si vous souhaitez répliquer des données sur plusieurs HP D2D Backup Systems, vous avez besoin d'une licence distincte pour chaque appareil cible, adaptée au type de modèle, et vous devez réitérer le processus d'activation pour chaque HP D2D Backup System.

Remarque -

La licence de réplication peut uniquement être utilisée sur le modèle pour lequel elle a été achetée. Par exemple, la licence de réplication de la série D2D250x peut uniquement être utilisée sur un D2D250x Backup System. Par contre, vous ne pouvez pas l'utiliser sur un modèle D2D4xxx.

Avant de commencer

Pour activer votre licence, vous devez d'abord obtenir une licence d'utilisation permanente depuis le site Web HP Attribution des licences ; vous devez ensuite utiliser l'interface de supervision Web du HP D2D pour appliquer la licence d'utilisation, activer la fonction de réplication et terminer le processus d'attribution de licence. Le site Web HP Attribution des licences vous demandera :

- Le numéro de commande HP du bénéficiaire de la licence de réplication HP D2D (indiqué sur le certificat des droits de licence)
- Le numéro de série unique du HP D2D Backup System (indiqué sur l'étiquette apposée sur la partie supérieure de l'unité)
- Les informations d'enregistrement standard, telles que le nom et les coordonnées

Nous nous conseillons de récupérer la licence d'utilisation en ligne, mais vous disposez également d'un formulaire de demande de clé de licence que vous pouvez envoyer par courrier postal ou par fax. Si vous décidez de remplir ce formulaire plutôt que de récupérer votre licence depuis le site Web HP d'attribution des licences, veuillez vous assurer de bien noter le numéro de série de votre HP D2D Backup System sur le formulaire.

Remarque -

La licence d'utilisation est associée au numéro de série de votre équipement HP D2D uniquement. Si le numéro de série de votre équipement change (en échangeant la carte-mère de l'unité), la licence d'utilisation devra être transférée vers le nouveau matériel via le site Web HP Attribution des licences. Une nouvelle licence d'utilisation sera générée, qui devra être appliquée et activée via l'interface de supervision Web sur le système réparé/remplacé.

Création de la licence d'utilisation

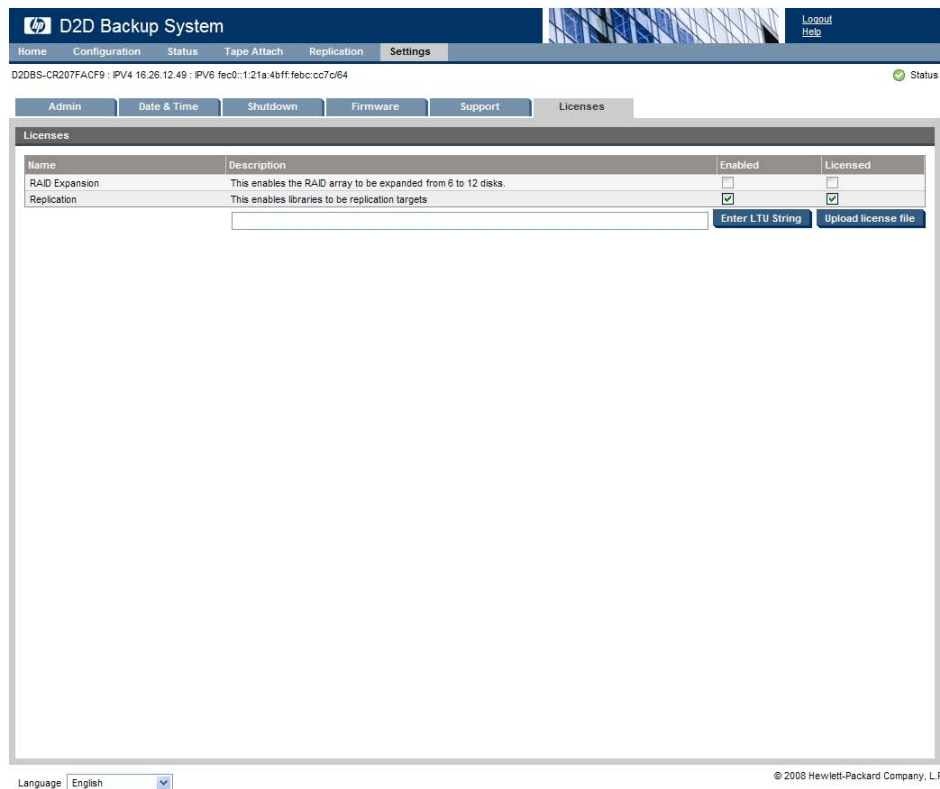
1. Vérifiez que le microprogramme de votre D2D est à jour (dernière révision disponible) pour vous assurer qu'il dispose de la fonction de réplication sur la page Web Attribution de licences HP D2D. Vous trouverez la dernière révision du microprogrammes dans les pages **Software & Driver Downloads** du site Web <http://www.hp.com>. Téléchargez et mettez à niveau le microprogramme du D2D Backup System.
2. Assurez-vous que vous avez à votre disposition le numéro de commande HP de bénéficiaire (indiqué dans le kit de licence) et le numéro de série du produit (indiqué sur l'étiquette apposée sur le dessus de l'unité ou depuis l'interface de supervision Web).
3. Rendez-vous sur le site Web HP d'attribution des licences à <http://www.webware.hp.com> et suivez les instructions.
4. Une licence d'utilisation unique sous la forme d'une chaîne alphanumérique sera créée. Nous vous conseillons d'enregistrer la licence d'utilisation sous la forme d'un fichier .DAT - ce fichier peut aussi être envoyé par courrier électronique à l'adresse du propriétaire de licence enregistré. Vous pouvez également couper et coller ce fichier dans un fichier temporaire.

Application de la licence d'utilisation (LTU)

1. Connectez-vous à l'interface de supervision Web, puis sélectionnez la page Web **Licences** dans la section **Paramètres**.

2. Si vous avez sauvegardé la licence d'utilisation en tant que fichier sous format DAT, cliquez sur **Télécharger le fichier de licence** et utilisez l'option **Parcourir** pour localiser le fichier. Cliquez sur **Téléchargement**.

Si vous avez utilisé le courrier électronique ou un fichier temporaire, cliquez sur **Saisir la chaîne LTU**, puis coupez et collez le fichier en le conservant exactement comme vous l'avez reçu du site Web HP d'attribution de licences.



Le processus de réplication

L'ensemble des pages de configuration et d'état de la réplication sont disponibles dans l'onglet **Réplication** de l'interface de supervision Web et sont décrites dans le chapitre «[L'interface de supervision Web](#) », page 93. Cette section présente les différentes étapes du processus de configuration et explique comment utiliser l'assistant de réplication pour configurer les mappages.

Sauvegarde initiale de l'appareil cible de réplication

Vous devez activer la déduplication sur la bibliothèque utilisée pour la réplication. Cette activation permet de réduire la quantité de données à répliquer et de minimiser l'impact sur le trafic réseau. Toutefois, les avantages de la déduplication s'appliquent uniquement après la première sauvegarde complète. La première synchronisation des cartouches demande une quantité importante de bande passante. Ces conditions sont également valables dans le cas contraire, si vous avez besoin de récupérer une cartouche cible à partir d'une cartouche source. Par conséquent, la capacité à accélérer la réplication de la première sauvegarde complète constitue un avantage. Ce processus est appelé sauvegarde initiale.

Pour définir la stratégie de déploiement, il est important de décider comment effectuer la première sauvegarde complète. Trois options principales sont disponibles :

- La première option n'utilise pas la sauvegarde initiale : nous permettons simplement à la première synchronisation de s'effectuer sur le réseau WAN. Au besoin, vous pouvez choisir de limiter la bande passante disponible pour le travail de réplication. Pour ce faire, accédez aux paramètres locaux de l'interface de supervision Web (reportez-vous à «[Paramètres locaux \(Réplication\)](#)», page 121). La

réalisation de cette opération peut demander beaucoup de temps. En outre, elle ne sera peut-être pas réalisée avant la suivante sauvegarde planifiée vers l'emplacement répliqué.

- Si l'appareil cible n'est pas encore utilisé, vous pouvez éventuellement placer les appareils cibles et sources sur le même réseau LAN afin de réaliser localement la première réplique (par conséquent sur une liaison à forte bande passante), puis d'envoyer l'appareil vers le centre de données.
- Si l'appareil cible est déjà en cours d'utilisation, utilisez la fonctionnalité Bibliothèque ou Copie de connexion du lecteur de bande pour créer une cartouche physique que vous pouvez envoyer au site de l'appareil cible et importer.

Vous avez uniquement besoin de réaliser une sauvegarde initiale de la sauvegarde complète. Reportez-vous à «[Utilisation de Connexion du lecteur de bande](#)», page 131 pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation de Connexion du lecteur de bande avec les bibliothèques et les lecteurs de bande HP StorageWorks. Reportez-vous à «[Récupération d'un appareil source](#)», page 86 pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation de la sauvegarde initiale avec la récupération de réplique.

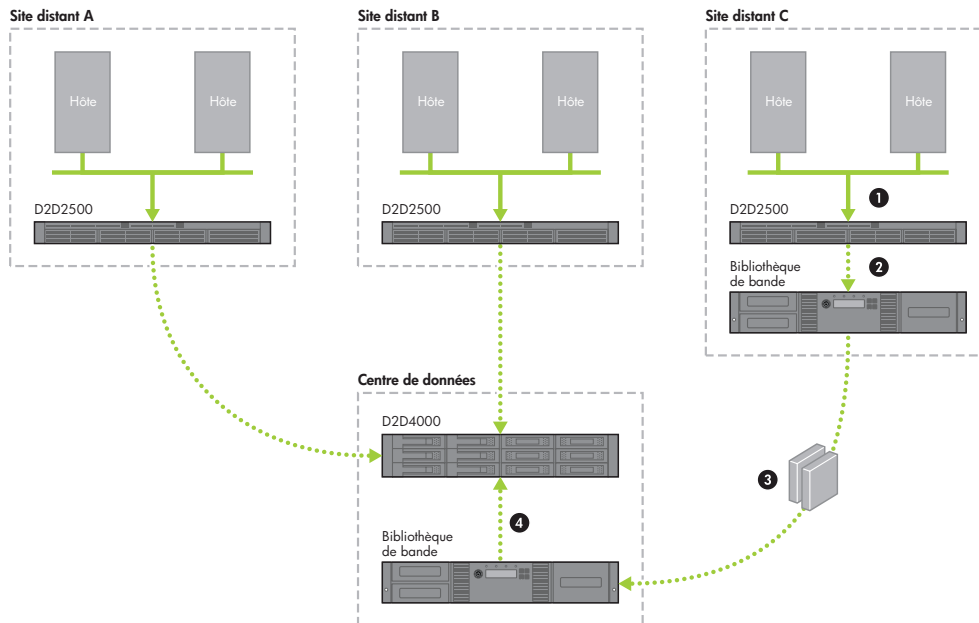


Figure 46 Sauvegarde initiale des données à l'aide de Connexion du lecteur de bande

1. L'hôte se sauvegarde dans une bibliothèque sans réplique sur l'appareil source.
2. La première sauvegarde complète est copiée sur une cartouche dans une bibliothèque de bande.
3. La cartouche physique est envoyée au centre de données.
4. La première sauvegarde complète est importée de la bibliothèque de bande vers une bibliothèque sans réplique sur l'appareil cible.
5. Suite à l'importation, créez la liaison de réplique entre les appareils sources et cibles, puis configurez les mappages d'emplacement.
6. La réplique standard peut maintenant s'effectuer sur le réseau WAN et seules les données nouvelles ou modifiées sont répliquées.

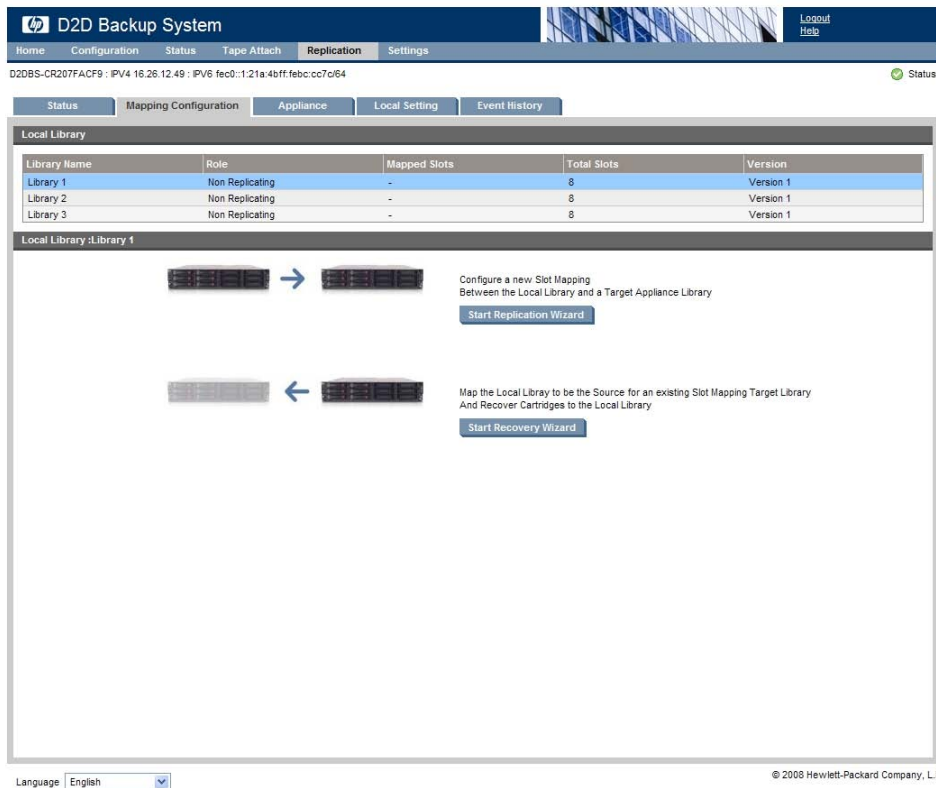
Important -

Avec cette option, les premières données doivent être sauvegardées initialement sur une bibliothèque sans réplique avant que vous ne puissiez utiliser l'interface de supervision Web pour configurer la source et la cible de réplique.

Exécution de l'assistant de réplication

L'assistant de réplication permet de créer de nouveaux mappages entre les bibliothèques sans réplication (qui deviennent des bibliothèques de réplication source) et les bibliothèques existantes ou nouvellement créés. (Reportez-vous à «[Récupération d'un appareil source](#)», page 86 pour obtenir plus d'informations sur l'assistant de réplication.)

1. Créez une bibliothèque sans réplication sur l'appareil source.
2. Créez un schéma de rotation de sauvegarde et autorisez l'exécution de la première sauvegarde complète.
3. Décidez de la façon de sauvegarder initialement la première sauvegarde complète sur l'appareil cible. (Reportez-vous également à «[Sauvegarde initiale de l'appareil cible de réplication](#)», page 81.)
 - Si vous effectuez une sauvegarde initiale sur un réseau WAN ou si vous avez pu placer l'appareil cible sur le même réseau LAN que l'appareil source, rendez-vous à l'étape 4.
 - Si vous effectuez une sauvegarde initiale à l'aide d'un support de bande physique :
 1. Utilisez la Connexion du lecteur de bande pour copier la première sauvegarde complète vers le support physique.
 2. Transportez le support physique vers le site cible de réplication.
 3. Créez une bibliothèque sans réplication sur l'appareil cible.
 4. Importez le support physique dans un emplacement de la bibliothèque sans réplication sur l'appareil cible.
4. Accédez à la page **Configuration de mappage** et sélectionnez une bibliothèque sans réplication à convertir en bibliothèque source de réplication.



The screenshot shows the HP D2D Backup System web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. The 'Replication' tab is active. Below the navigation bar, there are tabs for 'Status', 'Mapping Configuration', 'Appliance', 'Local Setting', and 'Event History'. The 'Mapping Configuration' tab is selected, showing a table of local libraries.

| Library Name | Role | Mapped Slots | Total Slots | Version |
|--------------|-----------------|--------------|-------------|-----------|
| Library 1 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |
| Library 2 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |
| Library 3 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |

Below the table, there are two options for mapping:

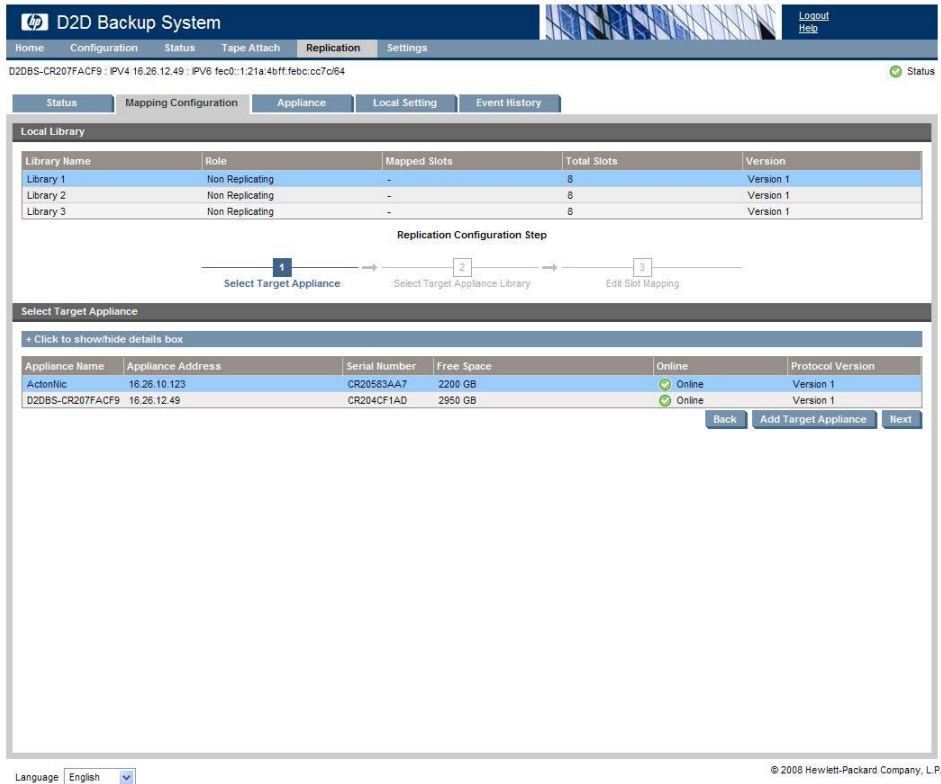
- Start Replication Wizard**: Configure a new Slot Mapping Between the Local Library and a Target Appliance Library.
- Start Recovery Wizard**: Map the Local Library to be the Source for an existing Slot Mapping Target Library And Recover Cartridges to the Local Library.

At the bottom left, there is a language dropdown menu set to 'English'. At the bottom right, there is a copyright notice: © 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

5. Cliquez sur **Démarrer l'assistant de réplication**. Vous accédez ainsi à l'étape de sélection d'un appareil cible.

 **Conseil -**

Cliquez pour **afficher/masquer la zone Détails** afin de vérifier le nombre d'appareils cibles autorisés et le nombre d'appareils cibles actuellement configurés. Reportez-vous à «**Entrance, Sortance et accès simultané des travaux**», page 73 pour obtenir plus d'informations sur le nombre maximum d'appareils pris en charge.



The screenshot shows the D2D Backup System web interface. The top navigation bar includes Home, Configuration, Status, Tape Attach, Replication, and Settings. The main content area is titled "Replication Configuration Step" and shows a progress bar with three steps: 1. Select Target Appliance (current), 2. Select Target Appliance Library, and 3. Edit Slot Mapping. Below the progress bar is a table for "Local Library" with columns: Library Name, Role, Mapped Slots, Total Slots, and Version. The table lists three libraries, all with "Non Replicating" roles and 8 total slots. Below the table is a "Select Target Appliance" section with a table listing available appliances. The table has columns: Appliance Name, Appliance Address, Serial Number, Free Space, Online status, and Protocol Version. Two appliances are listed: ActonNic and D2DBS-CR207ACF9, both with "Online" status. At the bottom of the interface, there is a language dropdown set to "English" and a copyright notice for Hewlett-Packard Company, L.P.

| Library Name | Role | Mapped Slots | Total Slots | Version |
|--------------|-----------------|--------------|-------------|-----------|
| Library 1 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |
| Library 2 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |
| Library 3 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |

| Appliance Name | Appliance Address | Serial Number | Free Space | Online | Protocol Version |
|-----------------|-------------------|---------------|------------|--------|------------------|
| ActonNic | 16.26.10.123 | CR20583AA7 | 2200 GB | Online | Version 1 |
| D2DBS-CR207ACF9 | 16.26.12.49 | CR204CF1AD | 2950 GB | Online | Version 1 |

6. Sélectionnez un appareil cible dans la liste, puis cliquez sur **Suivant**.

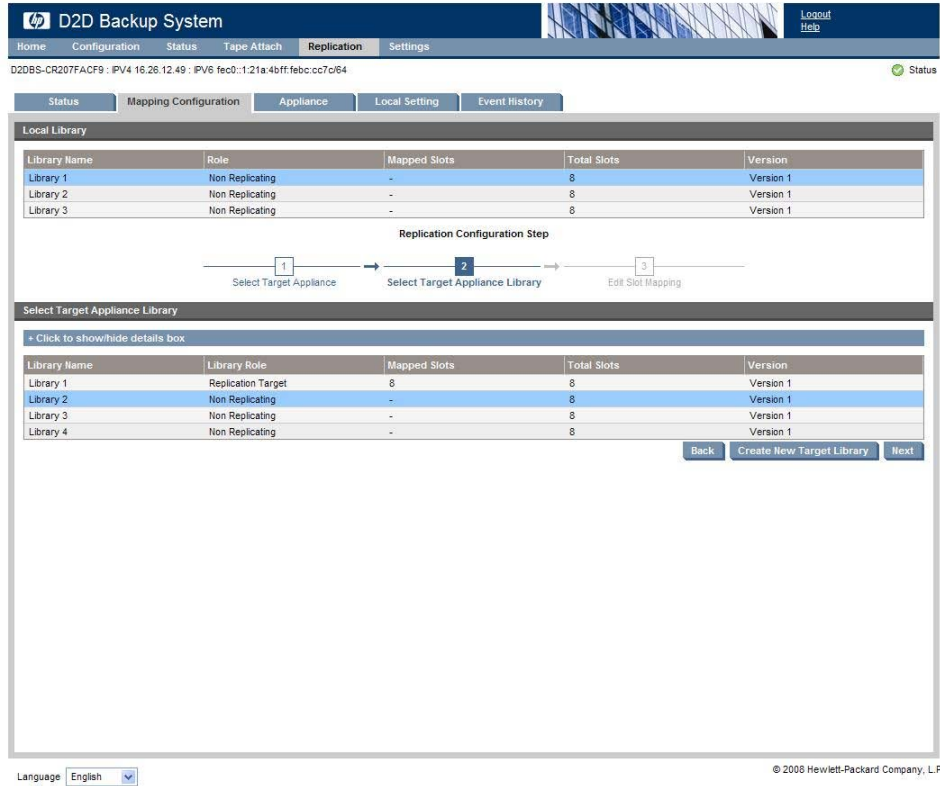
 **Remarque -**

Si vous souhaitez sélectionner un appareil qui n'est pas encore dans la liste, cliquez sur **Ajouter un appareil cible**. Saisissez l'adresse IP de l'appareil cible ou son nom de domaine complet. Les valeurs par défaut de Numéro de port du protocole de commandes et Numéro de port du protocole de données sont généralement acceptées, mais elles peuvent être modifiées en cas de conflit. Cliquez sur **Ajouter un appareil cible**.

7. L'assistant passe alors à l'étape de sélection d'une bibliothèque cible. Sélectionnez une bibliothèque sur l'appareil cible, puis cliquez sur **Suivant**.

 **Remarque -**

Si vous avez besoin de créer une bibliothèque sur l'appareil cible, cliquez sur **Créer une nouvelle bibliothèque cible**. Définissez les paramètres comme le feriez habituellement pour la création d'un périphérique de bibliothèque. Reportez-vous à «**Pour créer un périphérique**», page 98.



The screenshot displays the D2D Backup System web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. The main content area is titled 'Local Library' and contains a table with the following data:

| Library Name | Role | Mapped Slots | Total Slots | Version |
|--------------|-----------------|--------------|-------------|-----------|
| Library 1 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |
| Library 2 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |
| Library 3 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |

Below the table is a 'Replication Configuration Step' diagram with three steps: 1. Select Target Appliance, 2. Select Target Appliance Library (highlighted), and 3. Edit Slot Mapping.

The 'Select Target Appliance Library' section features a table with the following data:

| Library Name | Library Role | Mapped Slots | Total Slots | Version |
|--------------|--------------------|--------------|-------------|-----------|
| Library 1 | Replication Target | 8 | 8 | Version 1 |
| Library 2 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |
| Library 3 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |
| Library 4 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |

Buttons for 'Back', 'Create New Target Library', and 'Next' are located at the bottom right of the table. The footer shows 'Language English' and '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.'

8. Vous accédez ainsi à l'étape de modification du mappage d'emplacement. Saisissez un **Nom de mappage d'emplacement**. Le nombre d'emplacements et les codes-barres de toutes les cartouches sources s'affichent. Un nouveau code-barres est généré pour eux sur la bibliothèque cible. Par défaut, tous les emplacements sur la source sont sélectionnés pour le mappage et sont mappés aux emplacements disponibles sur la bibliothèque cible. Si vous voulez désélectionner des cartouches depuis cette configuration de mappage d'emplacement, sélectionnez **Non mappé** dans le menu déroulant Nom d'emplacement cible.

The screenshot shows the 'D2D Backup System' web interface. The main content area is titled 'Replication Configuration Step' and shows a progress bar with three steps: 1. Select Target Appliance, 2. Select Target Appliance Library, and 3. Edit Slot Mapping. Below this, there is a table for 'Local Library' and a 'Slot Mapping' table.

| Library Name | Role | Mapped Slots | Total Slots | Version |
|--------------|-----------------|--------------|-------------|-----------|
| Library 1 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |
| Library 2 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |
| Library 3 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |

| Slot Mappings | Source Slot Name Cartridge Barcode | Target Slot Name | Target Slot Name Cartridge Barcode | Click to display recovering checkbox |
|---------------|------------------------------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Slot 1 | 4B86D877 | Slot 1 | 15E22548 | - |
| Slot 2 | 4B86D878 | Slot 2 | 15E22549 | - |
| Slot 3 | 4B86D879 | Slot 3 | 15E2254A | - |
| Slot 4 | 4B86D87A | Slot 4 | 15E2254B | - |
| Slot 5 | 4B86D87B | Slot 5 | 15E2254C | - |
| Slot 6 | 4B86D87C | Slot 6 | 15E2254D | - |
| Slot 7 | 4B86D87D | Slot 7 | 15E2254E | - |
| Slot 8 | 4B86D87E | Slot 8 | 15E2254F | - |

9. Cliquez sur **Appliquer** pour créer la configuration de mappage d'emplacement. La réplication des cartouches démarre automatiquement.

Remarque -

Si vous avez réussi à placer l'appareil cible sur le même réseau LAN que l'appareil source pour améliorer les performances de réplication, pensez à replacer l'appareil cible sur le site cible dès que la synchronisation des cartouches est terminée.

Récupération d'un appareil source

Il existe trois modèles de base pour la récupération de données à l'aide de systèmes D2D et, parmi ceux-ci, il existe des sous-modèles qui dépendent de l'état à partir duquel l'utilisateur effectue la récupération :

1. Réplication inverse
 - Lorsque le périphérique source et les serveurs hôtes sont perdus, mais que le mappage de réplication est toujours présent sur la cible
 - Lorsque le périphérique source est perdu et que le mappage entre la source et la cible est rompu ou supprimé
2. Promotion cible
 - La cible est accessible via le réseau WAN à l'aide d'iSCSI

- La cible est co-hébergée sur le site distant et connectée via iSCSI (LAN) ou FC
3. Récupération depuis un support physique directement sur le serveur hôte

Réplication inverse à l'aide de l'assistant

L'appareil source a été perdu mais le mappage est toujours en place. Il s'agit du modèle de récupération standard, dans lequel un sinistre s'est produit sur le site distant, entraînant la perte des serveurs hôte et du système D2D. Du matériel nouveau a été acquis et installé. Dorénavant, l'administrateur veut récupérer des données sur D2D, puis les restaurer sur le serveur hôte. Avant le sinistre, un mappage existait entre une bibliothèque source sur le site distant D2D et une bibliothèque cible sur le centre de données D2D. Après le sinistre, le mappage existe toujours mais la bibliothèque source est manquante. La bibliothèque cible sur le centre de données D2D est toujours en mode Bibliothèque cible, ses mappages n'ont pas été supprimés.

① Important -

L'assistant de récupération, décrit dans cette section, est approprié uniquement pour la réplication inverse, lorsque le périphérique source est perdu, mais le mappage de réplication est toujours présent sur la cible.

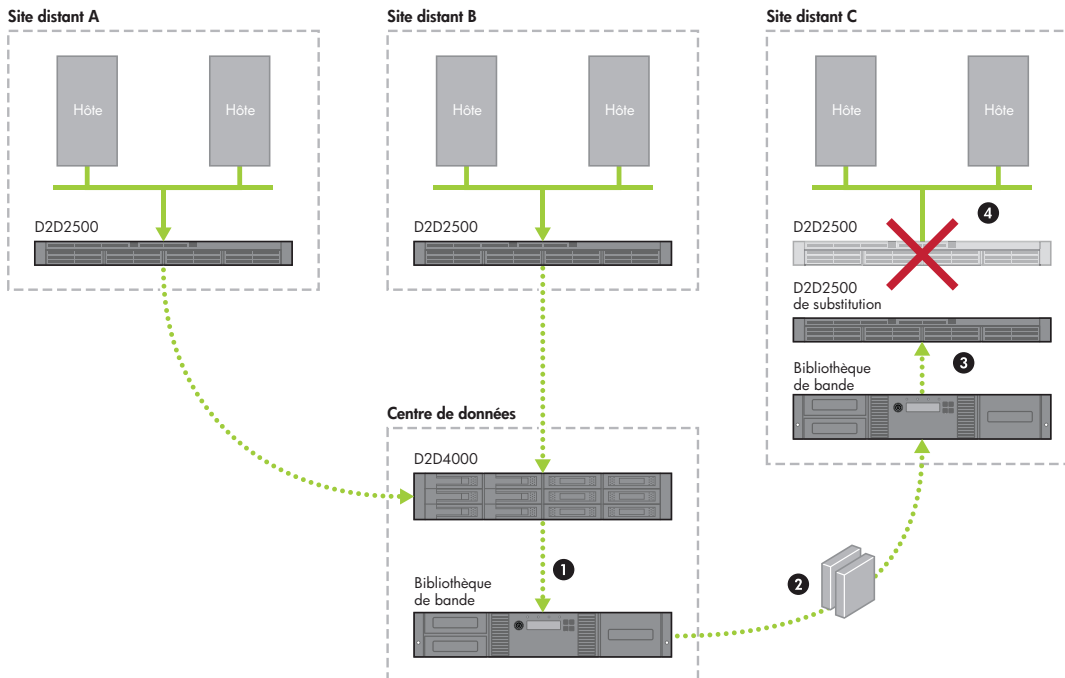


Figure 47 Récupération par rechargement d'un appareil source de substitution

1. Créez une nouvelle bibliothèque sans réplication sur l'appareil source (soit en exécutant l'assistant d'installation, soit en utilisant la page Périphériques).

2. Décidez si vous voulez utiliser un support de bande physique pour inverser la restauration initiale complète. Il est possible de récupérer à travers le réseau WAN, mais cela risque d'engendrer une charge inacceptable pour la disponibilité de la bande passante et en termes de délai.

ⓘ **Important -**

Si vous utilisez la sauvegarde initiale inverse, utilisez Connexion du lecteur de bande sur l'appareil cible pour copier la dernière cartouche contenant la sauvegarde complète vers la bande, puis transportez le support vers le site source de réplication. Importez le support physique dans un emplacement de la bibliothèque sans réplication sur les appareils sources (à l'aide des pages Connexion du lecteur de bande) avant d'exécuter l'assistant de récupération.

3. Accédez à la page **Réplication - Configuration de mappage** et sélectionnez la bibliothèque sans réplication.
4. Cliquez sur **Démarrer l'assistant de récupération**.
5. Ajoutez l'appareil cible utilisé comme cible de réplication précédente à l'aide de son adresse IP ou du nom de domaine complet.
6. Sélectionnez la bibliothèque cible existante à partir de laquelle les emplacements doivent être récupérés.
7. Utilisez le mappage d'emplacement qui avait été configuré. Tous les emplacements dans la bibliothèque cible seront sélectionnés par défaut, mais vous pouvez désélectionner toute cartouche que vous ne voulez pas récupérer sur la bibliothèque source.
8. Cliquez sur **Appliquer** pour exécuter la réplication inverse.
9. Dès que la réplication inverse est terminée pour chaque emplacement, les données peuvent être récupérées sur l'hôte à l'aide de l'application de sauvegarde d'origine.
10. De nouvelles sauvegardes peuvent maintenant être exécutées sur l'appareil source et la réplication s'exécutera normalement, sans configuration supplémentaire.

Réplication inverse, source perdue et mappage supprimé

Il s'agit du modèle de récupération non standard, dans lequel un sinistre s'est produit sur le site distant, entraînant la perte des serveurs hôte et du système D2D. Du matériel nouveau a été acquis et installé. Dorénavant, l'administrateur veut récupérer des données sur D2D, puis les restaurer sur le serveur hôte. Avant le sinistre, un mappage existait entre une bibliothèque source sur le site distant D2D et une bibliothèque cible sur le centre de données D2D. Suite au sinistre, le mappage avait également été supprimé sur l'appareil cible. La bibliothèque cible sur le D2D du centre de données est maintenant à l'état sans réplication.

ⓘ **Important -**

Dans cette procédure, vous utilisez l'assistant de réplication sur l'appareil source et non pas l'assistant de récupération.

1. Créez une nouvelle bibliothèque sans réplication sur l'appareil source (soit en exécutant l'assistant d'installation, soit en utilisant la page Périphériques).

2. Décidez si vous voulez utiliser un support de bande physique pour inverser la restauration initiale complète. Il est possible de récupérer à travers le réseau WAN, mais cela risque d'engendrer une charge inacceptable pour la disponibilité de la bande passante et en termes de délai.

ⓘ **Important -**

Si vous utilisez la sauvegarde initiale inverse, utilisez Connexion du lecteur de bande sur l'appareil cible pour copier la dernière cartouche contenant la sauvegarde complète vers la bande, puis transportez le support vers le site source de réplication. Importez le support physique dans un emplacement de la bibliothèque sans réplication sur les appareils sources (à l'aide des pages Connexion du lecteur de bande) avant d'exécuter l'assistant de réplication.

3. Accédez à la page **Réplication - Configuration de mappage** et sélectionnez la bibliothèque sans réplication.
4. Cliquez sur **Démarrer l'assistant de réplication**.
5. Ajoutez l'appareil cible utilisé comme cible de réplication précédente à l'aide de son adresse IP ou du nom de domaine complet.
6. Sélectionnez la bibliothèque existante à partir de laquelle les emplacements doivent être récupérés. Comme les mappages d'emplacement avaient été supprimés, la bibliothèque est maintenant une bibliothèque sans réplication (au lieu d'une bibliothèque cible).
7. Remappez les emplacements qui se trouvaient antérieurement dans le mappage de réplication.
8. Tous les emplacements de la bibliothèque cible seront sélectionnés par défaut, mais vous pouvez afficher la colonne de case à cocher « **Récupération** » et sélectionner les cartouches à récupérer. Toutes celles qui ne sont pas sélectionnées ne seront pas récupérées, mais seront mappées pour la prochaine écriture (remplacement) de réplication.
9. Cliquez sur **Appliquer** pour exécuter la réplication inverse.
10. Dès que la réplication inverse est terminée pour chaque emplacement, les données peuvent être récupérées sur l'hôte à l'aide de l'application de sauvegarde d'origine.
11. De nouvelles sauvegardes peuvent maintenant être exécutées sur l'appareil source et la réplication s'exécutera normalement, sans configuration supplémentaire.

Promotion d'une bibliothèque cible sur le réseau WAN via SCSI

Dans ce modèle de récupération, un sinistre s'est produit sur le site distant, entraînant la perte des serveurs hôte et du système D2D. Du nouveau matériel de serveur a été acquis et installé, et l'administrateur souhaite maintenant récupérer les données vers le serveur. Toutefois, l'administrateur n'a pas installé un nouveau D2D et va récupérer les données directement vers le serveur à partir de l'appareil D2D du centre de données sur le réseau WAN (ce qui va demander beaucoup de temps).

Avant le sinistre, un mappage existait entre une bibliothèque source sur le site distant D2D et une bibliothèque cible sur le centre de données D2D. Après le sinistre, le mappage existe toujours mais la bibliothèque source est manquante. La bibliothèque cible sur le D2D du centre de données est toujours en mode Bibliothèque cible et ses mappages n'ont pas été supprimés.

ⓘ **Important -**

Cette méthode de récupération ne convient pas si la bibliothèque cible dispose également de mappages d'emplacement vers les bibliothèques sources sur d'autres sites distants.

1. Sur l'appareil cible du centre de données, accédez à la page **Réplication - Configuration de mappage**, sélectionnez la bibliothèque cible et supprimez le mappage d'emplacement entre cette dernière et la bibliothèque source perdue.

2. Du moment qu'il n'existe qu'un seul mappage d'emplacement vers la bibliothèque cible, elle devient une bibliothèque sans réplication.

 **Remarque -**

S'il existe d'autres mappages, ne les supprimez pas si cela va annuler une autre réplication de bibliothèque. Ne continuez pas, cette méthode n'est pas adaptée.

3. Modifiez la configuration des ports sur la bibliothèque sans réplication qui vient d'être promue pour choisir le port iSCSI.
4. Installez l'initiateur iSCSI sur l'ordinateur hôte du site distant où la récupération doit se produire, puis installez l'application de sauvegarde.
5. Configurez le nom de l'initiateur iSCSI pour la bibliothèque sans réplication venant d'être promue : son nom doit correspondre à celui du système hôte.
6. Établissez la connexion à l'appareil du centre de données et à la bibliothèque via iSCSI à partir de l'hôte sur le site distant.
7. Importez les cartouches dans l'application de sauvegarde et récupérez les données sur le réseau WAN.
8. À cette étape, il n'existe aucun appareil source HP D2D sur le site distant. Si un appareil est installé par la suite, vous pouvez inverser les données et configurer la réplication, comme décrit dans «[Réplication inverse, source perdue et mappage supprimé](#)», page 88.

Promotion d'une bibliothèque à l'aide du placement

Dans ce modèle de récupération, un sinistre s'est produit sur le site distant, entraînant la perte des serveurs hôte et du système D2D. Du nouveau matériel de serveur a été acquis et installé, et l'administrateur souhaite maintenant récupérer les données vers le serveur. L'administrateur décide de déplacer l'appareil D2D qui se trouvait dans le centre de données vers le bureau distant (peut-être uniquement de façon temporaire) afin de récupérer les données du serveur.

Avant le sinistre, un mappage existait entre une bibliothèque source sur le site distant D2D et une bibliothèque cible sur le centre de données D2D. Après le sinistre, le mappage existe toujours mais la bibliothèque source est manquante. La bibliothèque cible sur le D2D du centre de données est toujours en mode bibliothèque cible et ses mappages n'ont pas été supprimés.

 **Important -**

Cette configuration est possible uniquement dans certaines situations car elle annule toutes les autres sauvegardes ou réplications vers l'appareil du centre de données. Dans un scénario Active à passive, toutefois, elle peut constituer un très bon modèle.

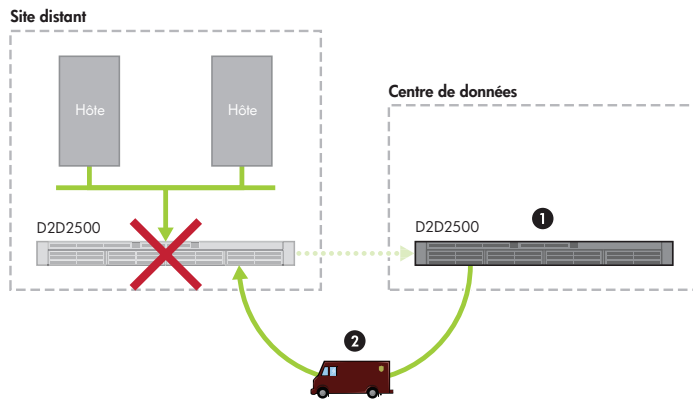


Figure 48 Récupération par remplacement de l'appareil cible

1. Transportez l'appareil du centre de données vers le site distant et reconfigurez le réseau (etc.).
2. Sur l'appareil cible (maintenant situé sur le site distant), accédez à la page **Réplication - Configuration de mappage**, sélectionnez la bibliothèque cible et supprimez le mappage d'emplacement entre cette dernière et la bibliothèque source perdue.
3. Du moment qu'il n'existe qu'un seul mappage d'emplacement vers la bibliothèque cible, elle devient une bibliothèque sans réplication.



Remarque -

S'il existe d'autres mappages, ne les supprimez pas si cela va annuler une autre réplication de bibliothèque. Ne continuez pas, cette méthode n'est pas adaptée.

4. Décidez de l'interface à utiliser, iSCSI ou FC, pour connecter la bibliothèque à l'hôte et modifiez la configuration des ports de la bibliothèque sans réplication venant d'être promue en choisissant iSCSI ou FC, selon le cas.
 - Pour une connexion iSCSI, installez l'initiateur iSCSI sur l'ordinateur hôte du site distant où la récupération doit se produire, puis installez l'application de sauvegarde. Configurez le nom de l'initiateur iSCSI pour la bibliothèque sans réplication venant d'être promue : son nom doit correspondre à celui du système hôte.
 - Pour une connexion FC, établissez une connexion au réseau SAN. (Au besoin, installez une carte FC sur le serveur.)
5. Établissez une connexion avec l'appareil placé et la bibliothèque à partir de l'hôte.
6. Importez les cartouches dans l'application de sauvegarde et récupérez les données sur le réseau WAN.
7. À cette étape, il n'existe aucun appareil source HP D2D sur le site distant. Si un appareil est installé par la suite, vous pouvez inverser les données et configurer la réplication, comme décrit dans «[Réplication inverse, source perdue et mappage supprimé](#)», page 88.

Récupération depuis un support physique directement vers l'hôte

Dans ce modèle de récupération, un sinistre s'est produit sur le site distant, entraînant la perte des serveurs hôte et du système D2D. Du nouveau matériel de serveur a été acquis et installé, et l'administrateur souhaite maintenant récupérer les données vers le serveur. L'administrateur va maintenant récupérer les données du serveur à l'aide de la bande avant d'acheter et de réinstaller un nouveau périphérique D2D sur le bureau distant.

La procédure suivante constitue la méthode la plus simple, mais elle est uniquement adaptée si un lecteur de bande ou une bibliothèque de bande est relié physiquement à l'appareil D2D du centre de données.

1. Transportez les cartouches vers le bureau distant.
2. Connectez un lecteur ou une bibliothèque de bande au serveur hôte.

3. Installez l'application de sauvegarde sur l'hôte, puis importez et récupérez les données à partir de la bande physique.
4. À cette étape, il n'existe aucun appareil source HP D2D sur le site distant. Si un appareil est installé par la suite, vous pouvez inverser les données et configurer la réplication, comme décrit dans «[Réplication inverse, source perdue et mappage supprimé](#)», page 88.

Vous pouvez utiliser la procédure suivante si un lecteur ou une bibliothèque de bande est relié à l'hôte.

ⓘ **Important -**

Cette méthode de récupération ne convient pas si la bibliothèque cible du centre de données dispose également de mappages d'emplacement vers les bibliothèques sources sur d'autres sites distants.

1. Sur l'appareil cible du centre de données, accédez à la page **Réplication - Configuration de mappage**, sélectionnez la bibliothèque cible et supprimez le mappage d'emplacement entre cette dernière et la bibliothèque source perdue.
2. Du moment qu'il n'existe qu'un seul mappage d'emplacement vers la bibliothèque cible, elle devient une bibliothèque sans réplication.

 **Remarque -**

S'il existe d'autres mappages, ne les supprimez pas si cela va annuler une autre réplication de bibliothèque. Ne continuez pas, cette méthode n'est pas adaptée.

3. Modifiez la configuration des ports sur la bibliothèque sans réplication qui vient d'être promue pour choisir le port iSCSI.
4. Installez l'initiateur iSCSI sur l'ordinateur hôte du site distant où la récupération doit se produire, puis installez l'application de sauvegarde.
5. Configurez le nom de l'initiateur iSCSI pour la bibliothèque sans réplication venant d'être promue : son nom doit correspondre à celui du système hôte.
6. Établissez la connexion à l'appareil du centre de données et à la bibliothèque via iSCSI à partir de l'hôte sur le site distant.
7. Copiez la dernière sauvegarde complète, ainsi que tous les incréments de sauvegarde suivants, sur la bande physique.
8. Transportez les cartouches vers le bureau distant.
9. Connectez un lecteur ou une bibliothèque de bande au serveur hôte.
10. Installez l'application de sauvegarde sur l'hôte, puis importez et récupérez les données à partir de la bande physique.
11. À cette étape, il n'existe aucun appareil source HP D2D sur le site distant. Si un appareil est installé par la suite, vous pouvez inverser les données et configurer la réplication, comme décrit dans «[Réplication inverse, source perdue et mappage supprimé](#)», page 88.

8 L'interface de supervision Web

Dans ce chapitre :

- «Interface de supervision Web», page 93
- «Pour exécuter l'interface de supervision Web», page 93
- «Récapitulatif (Accueil)», page 94
- «Périphériques (Configuration)», page 96
- «Cartouches (Configuration)», page 101
- «Réseau (Configuration)», page 104
- «Alertes par courrier électronique (Configuration)», page 107
- «Disque (État)», page 109
- «RAID (État)», page 110
- «iSCSI (État)», page 112
- «Journal (État)», page 113
- «État (Réplication)», page 115
- «Configuration de mappage (Réplication)», page 115
- «Appareil (Réplication)», page 118
- «Paramètres locaux (Réplication)», page 121
- «Historique d'événement (Réplication)», page 122
- «Arrêt (Paramètres)», page 125
- «Admin (Paramètres)», page 123
- «Date et heure (Paramètres)», page 124
- «Microprogramme (Paramètres)», page 126
- «Assistance (Paramètres)», page 127
- «Licences (Paramètres)», page 128

Qu'est-ce que l'interface de supervision Web ?

L'interface de supervision Web est l'interface principale pour :

- contrôler l'état et l'intégrité du système HP D2D Backup et de tous les dispositifs de sauvegarde configurés ;
- modifier le nombre d'emplacements de cartouche ou créer des bibliothèques supplémentaires, ou des lecteurs de bande autonomes, pour un hôte ;
- gérer l'échange des données avec une unité de sauvegarde sur bande physique connectée au HP D2D (si vous en avez installé un) ;
- créer et configurer les périphériques Fibre Channel, si nécessaire.
- Créer des mappages d'emplacement et configurer la réplication, si nécessaire.

Pour exécuter l'interface de supervision Web

Vous pouvez vous connecter de deux manières :

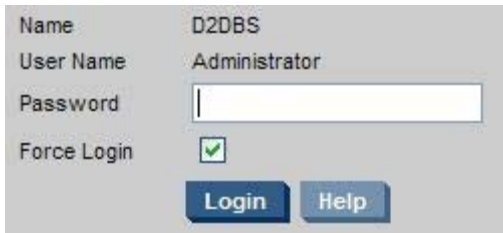
- **Depuis le serveur hôte ou le PC :** Utilisez le raccourci du bureau créé par l'assistant d'installation.

- **Depuis n'importe quelle machine connectée au réseau** : Le HP D2D utilise une connexion réseau sécurisée. Saisissez **https://** suivi de l'adresse IP ou du nom de domaine qualifié complet (par exemple, **myhpd2d.mydomain.com**) du HP D2D Backup System dans le navigateur Web.

 **Remarque -**

Si vous utilisez **http:** dans l'URL, vous serez automatiquement dirigé sur le **https:** connexion réseau sécurisée.

L'interface affiche l'invite de connexion :



Le nom d'utilisateur est **Administrator** et le mot de passe par défaut est **Admin**.

Ces noms tiennent compte de la casse. Vous pourrez ensuite modifier le mot de passe depuis l'option de menu Paramètres - Admin, veuillez consulter «[Admin \(Paramètres\)](#)», page 123.

Une seule session active est prise en charge. Vous ne pouvez pas vous connecter à un HP D2D si quelqu'un d'autre est connecté dans l'interface de supervision Web. Toutefois, comme l'option **Forcer la connexion** est activée par défaut, la session active est déconnectée.

S'il n'y a aucune activité utilisateur durant 20 minutes, la session expire et l'écran de connexion s'affiche.

 **Remarque -**

JavaScript ou les scripts actifs doit être autorisés sur le navigateur Web utilisé pour communiquer avec le D2D Backup System. Si tel n'est pas le cas, certains boutons du navigateur ne s'affichent pas. Reportez-vous à «[Paramètres recommandés du navigateur Web](#)», page 38.

Récapitulatif (Accueil)

Lorsque vous vous connectez, la page **Récapitulatif** s'affiche. Vous pouvez également y accéder depuis **Accueil** dans la barre de navigation.






Utilisez cette page pour :

- afficher des informations sur le HP D2D Backup System et les unités de sauvegarde configurées pour ce dernier ;
- contrôler l'intégrité et l'état du système.
- afficher les informations d'état des unités de sauvegarde sur bande physique directement connectés au D2D Backup System.

Tableau 5 Présentation de la page Récapitulatif

| | | |
|---|---|--|
| 1 | Barre de navigation | Sélectionnez l'option appropriée dans la barre supérieure. |
| 2 | Aide et déconnexion | L'option Aide ouvre les pages d'aide. C'est un lien sensible au contexte qui affiche l'aide appropriée à la page actuellement sélectionnée. Déconnexion ferme votre session sur le HP D2D Backup System. Si un autre utilisateur se connecte, vous êtes déconnecté automatiquement. |
| 3 | Informations relatives au D2D Backup System | Cette section contient les informations d'identification du HP D2D Backup System. Elle indique l'adresse IP, le nom, le nom de réseau et le numéro de série du HP D2D Backup System. Elle indique également la durée d'utilisation du HP D2D. |
| 4 | Informations d'état | <p>Cette section contient des informations sur l'état général du système et sur l'état des composants du système. Si la valeur s'affichant pour l'état n'est pas OK, des informations complémentaires sont fournies. Consultez également «l'état», page 96.</p> <p>Occupation de l'espace disque indique la quantité d'espace qui a été allouée au nombre de cartouches créées sur l'unité. Chaque emplacement configuré utilise 3 Go d'espace disque physique. Utilisation des données de la cartouche indique la quantité de données utilisateur qui a été sauvegardée sur l'unité. Reportez-vous également à la section «Bibliothèques, emplacements et capacité de stockage», page 98.</p> <p>RAID et Batterie RAID sont les deux éléments à consulter en premier lieu pour identifier les problèmes relatifs à l'état RAID.</p> <p>Licences des disques affiche un message d'avertissement si vous n'avez pas encore fourni d'informations concernant les licences. Reportez-vous à la section «Licences (Paramètres)», page 128.</p> <p>Si une unité de sauvegarde sur bande est connectée directement au HP D2D Backup System, son état s'affiche également dans cette section avec un lien vers l'historique des travaux.</p> |

Icônes d'état

-  Indique que le système ou le composant est intègre. Tout est OK et le système fonctionne correctement.
-  Indique des informations standard.
-  Indique un état d'avertissement. Un élément requiert votre attention, mais n'est pas critique au bon fonctionnement du périphérique. Par exemple, un disque peut être défectueux, ou des disques peuvent avoir été installés mais sans licence.
-  Indique un état critique. Un élément requiert votre attention. Vous devez rechercher le problème immédiatement.
-  Indique un état critique. Un élément ne fonctionne plus (par exemple, un disque est en panne). Vous devez rechercher le problème immédiatement.

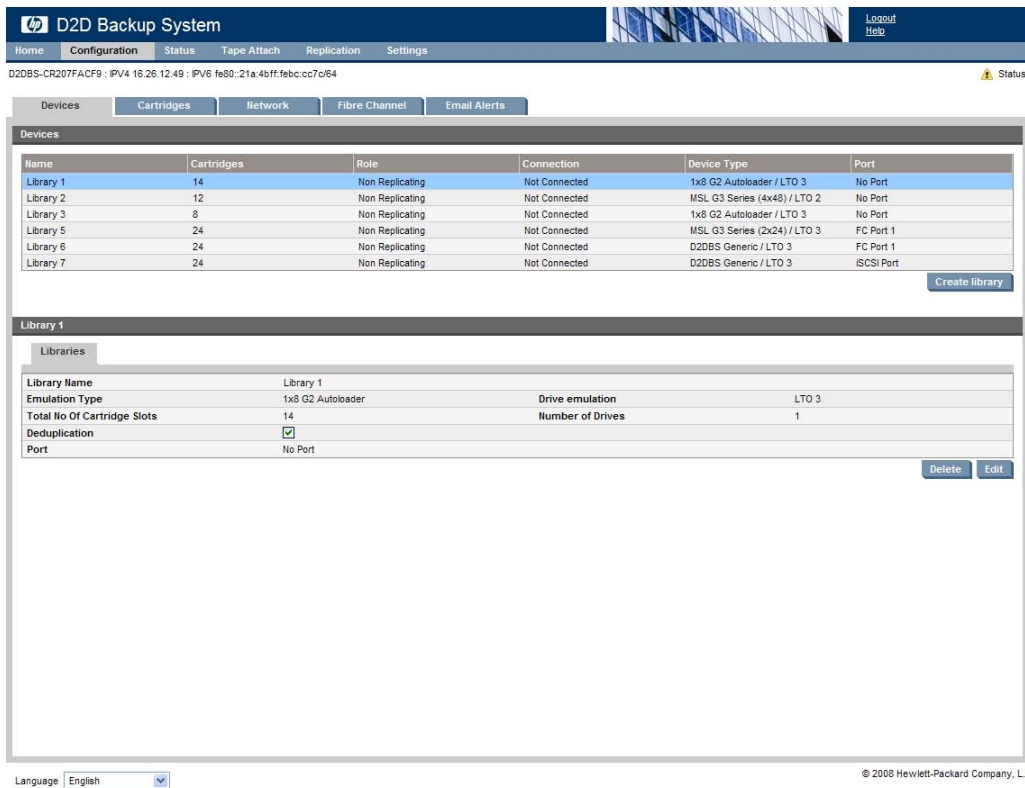
Périphériques (Configuration)

Si possible, une bibliothèque est automatiquement créée par défaut lorsqu'un nouvel hôte se connecte au HP D2D Backup System. Utilisez cette page pour afficher et configurer la bibliothèque par défaut et créer des périphériques supplémentaires, si nécessaire, pour l'hôte.

S'il y a plus de six périphériques, utilisez la flèche (sous la liste des périphériques) pour afficher plus de périphériques.

Remarque -

Si le HP D2D est connecté à un réseau Fibre Channel, il ne sera pas possible de créer automatiquement une bibliothèque par défaut pour l'hôte pendant l'installation. Utilisez cette page pour créer et configurer des périphériques auxquels l'hôte peut accéder.



The screenshot shows the HP D2D Backup System Configuration interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for Home, Configuration, Status, Tape Attach, Replication, and Settings. Below this, there is a sub-navigation bar with tabs for Devices, Cartridges, Network, Fibre Channel, and Email Alerts. The main content area is divided into two sections: 'Devices' and 'Library 1'.

The 'Devices' section contains a table with the following data:

| Name | Cartridges | Role | Connection | Device Type | Port |
|-----------|------------|-----------------|---------------|------------------------------|------------|
| Library 1 | 14 | Non Replicating | Not Connected | 1x8 G2 Autoloader / LTO 3 | No Port |
| Library 2 | 12 | Non Replicating | Not Connected | MSL G3 Series (4x48) / LTO 2 | No Port |
| Library 3 | 8 | Non Replicating | Not Connected | 1x8 G2 Autoloader / LTO 3 | No Port |
| Library 5 | 24 | Non Replicating | Not Connected | MSL G3 Series (2x24) / LTO 3 | FC Port 1 |
| Library 6 | 24 | Non Replicating | Not Connected | D2DBS Generic / LTO 3 | FC Port 1 |
| Library 7 | 24 | Non Replicating | Not Connected | D2DBS Generic / LTO 3 | iSCSI Port |

Below the table, there is a 'Create library' button. The 'Library 1' section contains a configuration form with the following fields:

| Library Name | Library 1 | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------|
| Emulation Type | 1x8 G2 Autoloader | Drive emulation | LTO 3 |
| Total No Of Cartridge Slots | 14 | Number of Drives | 1 |
| Deduplication | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Port | No Port | | |

At the bottom of the page, there is a 'Language' dropdown menu set to 'English' and a copyright notice: '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.'

La partie supérieure de la page affiche la liste des périphériques disponibles sur le HP D2D Backup System. Un résumé des informations est fourni pour chaque périphérique, comme suit :

Tableau 6 Paramètres du périphérique (moitié supérieure de la page)

| | |
|-----------------------------|--|
| Nom | Il s'agit du nom utilisé pour identifier ce périphérique (bibliothèque ou chargeur automatique). Vous pouvez saisir un nom qui identifie l'hôte ou la tâche de sauvegarde qui lui est associée. |
| Cartouches | Il s'agit du nombre de cartouches disponibles sur le périphérique, déterminé par la valeur Type d'émulation choisie lors de la création du périphérique. |
| Rôle | Il s'agit du rôle de la bibliothèque, qui peut être sans réplication, source de réplication ou cible de réplication. |
| Connexion | Si un périphérique est indiqué comme étant déconnecté, cela implique que l'initiateur iSCSI sur l'hôte n'est pas connecté. Pour plus de détails, reportez-vous à « Onglet Targets », page 56. Avec un périphérique FC, ce champ montre l'état de connexion de la liaison FC et sa vitesse (faible, 1 G, 2 G, 4 G). |
| Type de périphérique | Il s'agit du type d'émulation utilisé par le logiciel de sauvegarde. Il est sélectionné pendant l'installation ou lorsque vous créez un périphérique. |
| Port | Ceci identifie le port auquel l'hôte est connecté pour la sauvegarde et la restauration. Le nombre de ports disponibles affichés dans le menu déroulant dépend de la configuration de votre réseau. Il y a deux ports LAN à l'arrière du HP D2D. Le port LAN 1 doit toujours être connecté pour installer le logiciel et exécuter l'interface de supervision Web. Si les deux ports sont connectés, vous pourrez choisir celui devant être utilisé pour le transfert des données de sauvegarde à partir de et vers l'hôte dans le menu déroulant. Si un seul port est connecté, il n'y aura qu'un seul choix de port LAN (port 1). Pour les produits FC, deux ports FC sont pré-installés sur la carte FC. Par conséquent, ils apparaissent également dans le menu déroulant Port . |

Types d'émulation pour les périphériques de bande

Les produits HP D2D émulent un ensemble de périphériques de bande, c'est-à-dire des chargeurs automatiques ou des bibliothèques de bande. Les types d'émulation pris en charge sont énumérés ci-dessous :

- **Chargeur automatique HP 1x8 G2** : Il s'agit d'un chargeur automatique de lecteur de bande Ultrium, avec un maximum de 24 emplacements de cartouche. Utilisez-le pour des schémas de rotation simple, où une seule tâche de sauvegarde doit être exécutée à la fois. Ce type d'émulation est pris en charge par la grande majorité des applications de sauvegarde.
- **Bibliothèque HP MSL2024** : Il s'agit d'une bibliothèque de bande, avec un maximum de deux lecteurs de bande Ultrium intégrés et 24 emplacements de cartouche. Utilisez-la pour mettre en place des schémas de rotation impliquant la réalisation de tâches de sauvegarde simultanées sur 2 périphériques. Ce type d'émulation est pris en charge par la grande majorité des applications de sauvegarde.
- **Bibliothèque HP MSL4048** : Il s'agit d'une bibliothèque de bande, avec un maximum de quatre lecteurs de bande Ultrium intégrés et 48 emplacements de cartouche. Utilisez-la pour mettre en place des schémas de rotation impliquant la réalisation de tâches de sauvegarde simultanées sur plus de deux périphériques ou de tâches utilisant un nombre important de périphériques de cartouche. Ce type d'émulation est pris en charge par la grande majorité des applications de sauvegarde.
- **Bibliothèque HP D2DBS** : Il s'agit d'un périphérique de bibliothèque de bande avec un maximum de quatre lecteurs de bande Ultrium intégrés et 96 emplacements de cartouche. Si votre application de sauvegarde prend en charge ce type d'émulation, nous vous conseillons de l'utiliser car il n'émule aucun type de bibliothèque physique existante et peut donc être facilement identifié par le périphérique D2D. Même si ce type d'émulation est celui qui offre la plus grande souplesse, sa prise en charge par les applications de sauvegarde varie en fonction du fournisseur.

Remarque -

Symantec conseille à ses clients d'utiliser ce type d'émulation avec BackupExec et Netbackup.

Bibliothèques, emplacements et capacité de stockage

Chaque emplacement configuré utilise 3 Go d'espace disque, quelle que soit la valeur définie pour la taille maximale des cartouches. Cette valeur permet de garantir qu'il existe toujours suffisamment d'espace pour vider les tampons et qu'aucune donnée ne reste en mémoire (car ces données seraient alors écrites sur la cartouche). Le reste de la capacité maximale définie configurée est utilisé uniquement en fonction des besoins, mais les 3 Go initiaux sont utilisés en permanence. Par conséquent, définissez uniquement le nombre d'emplacements dont vous avez besoin. Si vous configurez un MSL G3 Series (2x24) avec 24 cartouches, vous devez savoir que vous utilisez d'office 72 Go d'espace disque, même si aucune donnée n'est écrite. Procédez ainsi uniquement si vous êtes sûr que tous les emplacements seront utilisés.

Recommandations aux utilisateurs

Pour éviter d'allouer une trop grande quantité d'espace disque et, par la suite, de manquer d'espace disque pour les données autres que les données utilisateur :

- Configurez uniquement les bibliothèques dont vous avez besoin
- Configurez uniquement le nombre de cartouches dont vous pensez avoir besoin

Vous pouvez ajouter des cartouches par la suite pour augmenter la capacité du système. De même, vous pouvez supprimer les cartouches vierges de votre choix sans supprimer toute la bibliothèque, mais il vous sera impossible d'éliminer les cartouches contenant des données. Reportez-vous à la section «[Cartouches \(Configuration\)](#)», page 101.

Pour afficher les informations des périphériques

Cliquez sur un périphérique dans le haut de la page pour consulter ses informations dans le bas de la page, où vous pourrez également éditer et supprimer des informations. Trois onglets sont disponibles avec les informations du périphérique. Reportez-vous à «[Paramètres de périphérique](#)», page 99.

Pour modifier les informations d'un périphérique

1. Sélectionnez le périphérique dans la liste pour afficher ses informations, puis cliquez sur **Modifier**.
2. Modifiez les informations de manière appropriée, puis cliquez sur **Mettre à jour** pour les appliquer. Les informations de l'onglet Nom WWN sont générées automatiquement et ne peuvent pas être modifiées. Reportez-vous également à la section «[Paramètres de périphérique](#)», page 99.

The screenshot shows a configuration form for a library. The form is titled 'Library: (DCB) Administration'. It contains the following fields and values:

| | | | |
|------------------------------|---|------------------|-------|
| Library Name | Library 1 | | |
| Emulation Type | MSL G3 Series (2x24) | Drive emulation | LTO 3 |
| Total No. Of Cartridge Slots | 24 | Number of drives | 1 |
| Deduplication | [] | | |
| Part | [DCB] Part | | |
| DCB Initiator Name | app.1993-05.com/microsoft.1234.ema.tppgroup.net | | |

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Cancel' and 'Update'.

Pour créer un périphérique

1. Pour créer un nouveau périphérique pour l'hôte, cliquez sur **Créer la bibliothèque**.

2. Saisissez les informations appropriées dans l'onglet Bibliothèques, puis cliquez sur **Créer**. Un autre onglet vous permet d'activer et de configurer l'authentification iSCSI, si nécessaire. Toutes les informations que vous saisissez sous cet onglet devront correspondre à celles que vous avez configurées dans l'initiateur iSCSI. (Reportez-vous également à «[Paramètres de périphérique](#)», page 99 ci-dessous.)



Tableau 7 Paramètres de périphérique

| Onglet Bibliothèques | |
|---|--|
| Nom de la bibliothèque | Il s'agit du nom utilisé pour identifier ce périphérique. Vous pouvez saisir un nom qui identifie l'hôte ou la tâche de sauvegarde qui lui est associée. |
| Type d'émulation | Il s'agit du type d'émulation utilisé par le logiciel de sauvegarde. Le HP D2D prend en charge les types d'émulation suivants : Chargeur automatique HP G2 (1x8), bibliothèque HP MSL (2x24), bibliothèque HP MSL (4x24) et bibliothèque HP D2DBS (4x48). Le type d'émulation détermine le nombre de lecteurs intégrés et le nombre d'emplacements de cartouche disponibles. Par exemple, si vous sélectionnez HP MSL G3 Series (2x24), le périphérique émule une bibliothèque MSL 2024 avec deux lecteurs de bande intégrés et un nombre maximal de 24 emplacements de cartouche. Reportez-vous aux informations d'assistance technique de votre application de sauvegarde pour plus d'informations. |
| Émulation du lecteur | En sélectionnant un type d'émulation de lecteur HP LTO-2, 3 ou 4, vous paramétrez uniquement la capacité par défaut des cartouches dans le périphérique de la bibliothèque. (LTO-2 = 200 Go, LTO-3 = 400 Go, LTO-4 = 800 Go.) Ceci n'affecte pas la capacité de l'application de sauvegarde pour écrire vers le périphérique, et les capacités de la cartouche de bande peuvent être augmentées à tout moment (mais non diminuées), à condition que la cartouche soit vierge, indépendamment du numéro de génération du lecteur, veuillez consulter « Pour modifier la taille maximale d'une cartouche », page 103. |
| Nombre total d'emplacements pour cartouche | Vous définissez ici le nombre d'emplacements nécessaires à votre stratégie de rotation de bandes. Le nombre d'emplacements disponibles dépend du type d'émulation que vous avez sélectionné. Chaque emplacement sera affecté à une cartouche dont la capacité sera appropriée au type d'émulation du lecteur. Vous pouvez changer la taille maximale de la cartouche tant qu'elle est vierge. Ceci implique que vous ne pouvez changer la valeur qu'immédiatement après la création de l'unité et avant que l'application de sauvegarde y accède. Reportez-vous à « Pour modifier la taille maximale d'une cartouche », page 103. |
| Nombre d'unités | Le nombre de lecteurs est déterminé par le type d'émulation que vous avez sélectionné. |
| Déduplication | La déduplication des données est activée par défaut pour le périphérique de bibliothèque. Si vous utilisez cette case à cocher, vous désactiverez la déduplication de toutes les données écrites vers le périphérique. La compression sera également désactivée, ainsi que la réplication, si elle est sous licence. |
| Port | Ceci identifie le port réseau sur le HP D2D auquel le périphérique est connecté. Les choix affichés dans le menu déroulant dépendent de la configuration de votre réseau. Il peut y avoir jusqu'à deux ports iSCSI (en fonction du mode de votre réseau, veuillez consulter « Paramètres réseau », page 106) et deux ports FC si vous êtes équipé du modèle FC. Les utilisateurs FC peuvent choisir de connecter le périphérique à un port iSCSI ou à un port FC. Reportez-vous également à la section « Configurations réseau prises en charge », page 32. |

| | |
|--|--|
| Nom de l'initiateur iSCSI (périphériques iSCSI seulement) | Il s'agit du nom de nœud de l'initiateur de l'hôte qui sera sauvegardé sur ce périphérique. Il est automatiquement fourni pour la bibliothèque créée par défaut lorsque vous exécutez l'assistant d'installation sur un hôte pour la première fois. Toutefois, vous devez l'entrer manuellement si vous créez une unité dans cette page. Si vous utilisez le Microsoft iSCSI Initiator, vous pourrez trouver le nom en exécutant l'initiateur iSCSI sur l'hôte, et en copiant le Initiator Node Name à partir de l'onglet General. Reportez-vous à « Installation manuelle des pilotes », page 49. |
| Onglet Nom WWN | |
| Nom du périphérique | Il s'agit du nom du périphérique, par exemple échangeur de support ou lecteur 1. Il y aura une entrée pour chaque lecteur approprié au type d'émulation sélectionné. |
| Numéro de série du périphérique | Il s'agit du numéro de série unique du périphérique. Il est automatiquement généré par le HP D2D et ne peut pas être édité. |
| Nom World Wide Node (WWN) | Il est fourni pendant la fabrication de tous les périphériques possibles. |
| Onglet Authentification iSCSI (périphériques iSCSI seulement) | |
| Connexion de l'initiateur nécessaire | Cochez cette case si vous souhaitez que l'initiateur se connecte. Vous devez également fournir le secret et le nom d'utilisateur CHAP de l'initiateur. |
| Nom d'utilisateur de l'initiateur CHAP | Il doit être strictement identique au nom d'utilisateur CHAP que vous avez configuré pour la cible sur le iSCSI Initiator. (Pour le Microsoft iSCSI Initiator, il s'agit du User Name configuré sous l'onglet Targets de l'option Log On to Target Advanced Settings). |
| Mot de passe secret de l'initiateur CHAP | Il doit être strictement identique au secret CHAP que vous avez configuré pour la cible sur le iSCSI Initiator. (Pour le Microsoft iSCSI Initiator, il s'agit du secret cible configuré sous l'onglet Targets de l'option Log On to Target Advanced Settings). |
| Connexion de la cible à l'initiateur nécessaire | Cochez cette case si vous souhaitez utiliser une authentification mutuelle CHAP, ce qui signifie que la cible doit également être connectée à l'initiateur. Vous devez également fournir le secret et le nom d'utilisateur CHAP de la cible. |
| Connexion de la cible à l'initiateur nécessaire | Cochez cette case si vous souhaitez utiliser une authentification mutuelle CHAP, ce qui signifie que la cible doit également être connectée à l'initiateur. Vous devez également fournir le secret et le nom d'utilisateur CHAP de la cible. Pour le iSCSI Initiator, vous devez également vous assurer que l'authentification mutuelle est activée. (Pour le Microsoft iSCSI Initiator, assurez-vous que l'option Perform mutual authentication est activée sous l'onglet Targets de l'option Log On to Target Advanced Settings). |
| Nom d'utilisateur de la cible CHAP | Ceci peut être tout nom d'utilisateur CHAP significatif. Il ne doit pas obligatoirement correspondre aux informations de l'initiateur iSCSI. |
| Secret CHAP de la cible | Il doit être strictement identique au secret CHAP que vous avez configuré pour la cible sur l'initiateur iSCSI. (Pour le Microsoft iSCSI Initiator, c'est la valeur Secret configurée sous l'onglet General). |

Remarque -

Pour obtenir des informations supplémentaires sur la configuration du Microsoft iSCSI Initiator, veuillez consulter «[Initiateur Microsoft iSCSI](#)», page 54.

Pour supprimer un périphérique

Sélectionnez le périphérique requis, puis cliquez sur **Effacer** dans la section Détails pour le supprimer. Un message vous demande de confirmer l'opération.

⚠ Avertissement -

Toutes les données sur l'unité sont supprimées. Le magasin de déduplication de la bibliothèque est également supprimé. Le temps nécessaire à la suppression de tous les fichiers et à la libération d'espace sur le HP D2D peut demander jusqu'à 15 minutes.

Cartouches (Configuration)



Utilisez cette page pour afficher et configurer les paramètres des cartouches. Le nombre d'emplacements de cartouche configurés dans la page Périphériques d'une bibliothèque détermine le nombre de lignes de cartouche pouvant être modifiées dans la page.

The screenshot shows the HP D2D Backup System Configuration interface. The 'Cartridges' tab is selected, displaying a table of devices and a detailed view of Library 2.

| Name | Cartridges | Role | Connection | Device Type | Port |
|-----------|------------|-----------------|---------------|------------------------------|------------|
| Library 1 | 14 | Non Replicating | Not Connected | 1x8 G2 Autoloader / LTO 3 | No Port |
| Library 2 | 12 | Non Replicating | Not Connected | MSL G3 Series (4x48) / LTO 2 | No Port |
| Library 3 | 8 | Non Replicating | Not Connected | 1x8 G2 Autoloader / LTO 3 | No Port |
| Library 5 | 24 | Non Replicating | Not Connected | MSL G3 Series (2x24) / LTO 3 | FC Port 1 |
| Library 6 | 24 | Non Replicating | Not Connected | D2DBS Generic / LTO 3 | FC Port 1 |
| Library 7 | 24 | Non Replicating | Not Connected | D2DBS Generic / LTO 3 | iSCSI Port |

| Location | Bar Code | Used Size | Max Size | Write Protected | Last Written |
|--------------|----------|-----------|----------|--------------------------|--------------|
| Mail Slot | | | | | |
| | | | | | |
| Tape Drive 1 | | | | | |
| | | | | | |
| Tape Drive 2 | | | | | |
| | | | | | |
| Tape Drive 3 | | | | | |
| | | | | | |
| Location | Bar Code | Used Size | Max Size | Write Protected | Last Written |
| Slot 1 | 5F7F13E6 | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | - |
| Slot 2 | 5F7F13E7 | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | - |
| Slot 3 | 5F7F13E8 | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | - |
| Slot 4 | 5F7F13E9 | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | - |
| Slot 5 | 5F7F13EA | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | - |
| Slot 6 | 5F7F13EB | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | - |
| Slot 7 | 5F7F13EC | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | - |
| Slot 8 | 5F7F13ED | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | - |
| Slot 9 | 4C424D72 | Blank | 200 GB | <input type="checkbox"/> | - |
| Slot 10 | 4C424D73 | Blank | 200 GB | <input type="checkbox"/> | - |
| Slot 11 | 4C424D74 | Blank | 200 GB | <input type="checkbox"/> | - |
| Slot 12 | 4C424D75 | Blank | 200 GB | <input type="checkbox"/> | - |

Tableau 8 Paramètres de cartouche


| | |
|---|--|
| Emplacement | <p>La colonne Location contient chaque élément de la bibliothèque pouvant contenir une cartouche. Il existe trois types d'élément :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bac de chargement : emplacement dédié servant à placer une cartouche prête à exporter vers/importer de la bande physique. Les cartouches sont généralement transférées vers le bac de chargement par votre application de sauvegarde sur l'ordinateur hôte, mais il existe aussi le menu déroulant de déplacement des cartouches en mode Modifier. • Lecteur de bande : rempli en cas d'activité sur une cartouche. Vous pouvez aussi transférer une cartouche vers un lecteur de bande à l'aide du menu déroulant de déplacement des cartouches en mode Modifier. • Emplacement n : l'un des emplacements standards de la bibliothèque |
| Code-barres | <p>Un code-barres est un identifiant alphanumérique unique composé de 8 chiffres servant à identifier une cartouche dans le HP D2D Backup System. Les codes-barres sont partagés avec l'application de sauvegarde, si nécessaire. L'application de sauvegarde peut également affecter son propre identificateur interne à la cartouche, mais dans ce cas, elle ne peut pas l'affecter au code-barres de la cartouche. Les codes-barres sont générés automatiquement, mais l'utilisateur peut les modifier. Si vous modifiez le code-barres :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le code-barres doit être unique et ne doit pas commencer par les lettres « CLN » ou « DG », car ces dernières sont réservées aux cartouches de nettoyage et de diagnostic. • Le code-barres doit comporter au moins 4 caractères. Les caractères ASCII autorisés sont A-Z, a-z, 0-9, l'espace et le trait d'union. Des espaces sont ajoutés à tout code-barres comportant moins de 8 caractères. |
| Taille utilisée | <p>Indique la capacité utilisée en Mo ou en Go. Si la valeur est Vide, vous pouvez effacer la cartouche en utilisant pour cela l'icône de suppression (voir ci-dessous). Vous ne pouvez retirer les cartouches qui contiennent des données (dans ce cas, le bouton Retirer ne s'affiche pas). Seules les cartouches vierges peuvent être retirées du bac de chargement.</p> |
| Taille maximale | <p>La valeur par défaut de la capacité appropriée pour le type d'émulation du lecteur sélectionné sous l'onglet Périphériques. Cette valeur peut être modifiée si la valeur de la Taille utilisée est Vide (voir ci-dessous). La valeur maximale permise est 1600 Go.</p> |
| Protégé en écriture | <p>C'est une case à cocher qui permet d'activer (cochée) et de désactiver (non cochée) la protection contre l'écriture, voir ci-dessous.</p> |
| Icônes de suppression et de création | <p>L'icône de suppression  est affichée en mode Modifier et sert à supprimer une cartouche.</p> <p>L'icône de création  s'affiche en regard d'un emplacement vide (vierge).</p> |
| Déplacement des cartouches | <p>Cette liste déroulante apparaît en mode Modifier et permet de transférer la cartouche vers un emplacement vide (vierge), un bac de chargement ou un lecteur de bande.</p> |
| Date de la dernière écriture | <p>Ceci vous indique la date à laquelle des données ont été écrites sur la cartouche pour la dernière fois et permet d'identifier les données à copier ou à exporter.</p> |

Emplacements vides

Les emplacements vides ne contiennent aucune cartouche ; tous les champs sont vides.


- Ligne de lecteur de bande : Une bibliothèque est composée de deux périphériques ; un lecteur de bande et un périphérique d'échangeur. Cet emplacement fait référence à l'élément lecteur de disque de la bibliothèque. Généralement, il n'est occupé que lorsque l'application de sauvegarde sur l'hôte écrit ou lit depuis la bibliothèque.
- Ligne de bac de chargement : cet emplacement fait référence à l'emplacement utilisé pour importer et exporter des données. Il est occupé uniquement :

- lorsque l'application sur l'hôte y place des données pour l'exportation vers une unité de sauvegarde sur bande connectée au HP D2D Backup System. Une fois l'exportation exécutée depuis l'interface Web terminée, l'emplacement est de nouveau vide.
- Ou lorsque vous utilisez l'interface Web pour importer des données depuis un lecteur de bande connecté au HP D2D. L'application de sauvegarde sur l'hôte est utilisée pour replacer les données dans un emplacement numéroté, et le bac de chargement est de nouveau vide.
- Ligne d'emplacement numéroté : Cet emplacement sera vide après que vous ayez cliqué sur **Effacer** ou après que l'application de sauvegarde ait transféré les données vers le bac de chargement pour l'exportation.

Lorsqu'un bac de chargement ou un emplacement numéroté est vide, l'icône  de création apparaît à droite de la colonne et permet de créer une cartouche vierge. Reportez-vous à la section «[Pour créer une cartouche](#)», page 103.

Pour supprimer une cartouche

Si la valeur de la **Taille utilisée** d'une cartouche est **Vide**, vous pouvez retirer la cartouche.

Cliquez sur l'icône  de suppression dans la colonne située à l'extrémité droite. Si la valeur de la **Taille utilisée** d'une cartouche est **Vide**, vous pouvez toujours la retirer mais seul l'espace occupé par des données uniques sera libéré.

Pour protéger en écriture une cartouche

Cliquez sur **Modifier** pour la cartouche appropriée. Cochez la case à cocher **Protégé en écriture** de la cartouche. L'application de sauvegarde ne pourra plus écrire de données sur la cartouche.

| Location | Site Code | Used Size | Max Size | Write Protected | Last Written |
|----------|-----------|-----------|----------|-------------------------------------|------------------|
| Slot 1 | 1C98F322 | 3 GB | 400 GB | <input checked="" type="checkbox"/> | 9 Apr 2008 10:22 |

Pour modifier la taille maximale

Vous ne pouvez modifier la taille des cartouches que lorsque vous créez une bibliothèque, ou ajoutez des emplacements, et que les cartouches sont vierges. Lorsque les cartouches sont accessibles à l'application de sauvegarde, cette dernière les formate pour pouvoir les utiliser et elles ne sont plus vierges, même si vous n'y avez pas encore écrit des données. De même, la fonction d'effacement de la majorité des applications de sauvegarde n'efface pas complètement une cartouche.


La valeur par défaut de la **Taille maximale** détermine la capacité appropriée pour le type d'émulation du lecteur sélectionné sous l'onglet Périphériques, mais si la **taille utilisée** est **Vierge**, vous pouvez modifier cette valeur. La valeur maximale permise est 1600 Go.

Cliquez sur **Modifier** pour l'emplacement approprié. Sélectionnez une valeur dans le menu déroulant, puis cliquez sur **Mettre à jour**.



Remarque -

La taille maximale indique l'espace disque physique disponible (données non compressées) pour l'emplacement sélectionné ; il n'est utilisé que lorsque des données y sont écrites. La modification de l'espace maximum n'affecte pas l'utilisation du disque ou l'espace disque, mais elle peut être nécessaire si vous savez que vous allez transférer les données vers une bande physique d'une capacité inférieure.

Pour créer une cartouche

Les emplacements vides disposent d'une icône supplémentaire  de création.

| Location | Bar Code | Used Size | Max Size | Write Protected | Last Written |
|--------------|----------|-----------|----------|--------------------------|------------------|
| Mat Slot | | | | | |
| Tape Drive 1 | | | | | |
| Location | Bar Code | Used Size | Max Size | Write Protected | Last Written |
| Slot 1 | IC9F332 | 3 GB | 400 GB | <input type="checkbox"/> | 9 Apr 2008 12:22 |
| Slot 2 | 1FAADCF1 | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | |
| Slot 3 | | | | | |
| Slot 4 | | | | | |
| Slot 5 | | | | | |
| Slot 6 | | | | | |
| Slot 7 | | | | | |
| Slot 8 | | | | | |

- Si vous utilisez l'icône  sur un emplacement vide, l'application de sauvegarde devra en faire l'inventaire (l'ajouter à sa base de données ou à son catalogue) avant de pouvoir y accéder.
- Si vous utilisez l'icône  sur un bac de chargement vide, vous pouvez utiliser l'application de sauvegarde pour transférer la nouvelle cartouche vierge vers un emplacement de cartouche vide sans avoir à effectuer d'inventaire. Ceci permet de gagner du temps.

Vous devrez peut-être redémarrer vos services pour faire apparaître les nouvelles cartouches.

Remarque -

Lorsque vous importez une cartouche, vous devez utiliser un bac de chargement vide et une cartouche vide vers lesquels l'application de sauvegarde peut transférer les données importées. Par conséquent, laissez un emplacement vide dont la cartouche a été exportée vide au lieu de créer une cartouche. Ou pour créer un emplacement, modifiez le **Nombre total d'emplacements pour cartouche** dans la page Périphériques (voir «[Pour modifier les informations d'un périphérique](#)», page 98).

Pour déplacer ou décharger des cartouches

Vous pouvez transférer des cartouches, mais uniquement vers un emplacement vide (bac de chargement, lecteur de bande ou emplacement numéroté). Le menu déroulant de **déplacement des cartouches** répertorie les emplacements vides disponibles. (Des emplacements numérotés vides sont créés si vous supprimez une cartouche.)

Utilisez le bouton **Décharger toutes les cartouches** pour replacer toutes les cartouches à leur emplacement.

Vous n'aurez certainement pas à utiliser fréquemment les options de déplacement et de déchargement, mais elles peuvent être utiles pour aligner la configuration de la bibliothèque avec l'application de sauvegarde, en cas de désynchronisation, éventuellement en raison d'une panne de l'application de sauvegarde, ou si cette application ne prend pas en charge la commande Move Medium.

Réseau (Configuration)

Cette page permet d'afficher et de modifier les paramètres réseau. Elle permet également d'activer ou de désactiver le mode Signalisation.

Language: English

© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

Configuration réseau

Les informations de cette section reflètent les paramètres définis lors de l'installation. Le HP D2D Backup System prend en charge le protocole DHCP pour les réseaux IPv4, activé par défaut.

Il se peut que vous deviez modifier les informations s'il existe un conflit d'adresses IP ou que vous transférez l'hôte vers un noeud de réseau différent. Notez que la modification des paramètres réseau peut affecter la manière dont vous vous connectez au HP D2D Backup System. Si, par exemple, vous changez l'adresse IP, vous devez utiliser la nouvelle adresse pour vous connecter depuis un navigateur Web.

Pour modifier les paramètres réseau

1. Cliquez sur **Modifier** pour pouvoir modifier les informations.
2. Effectuez les modifications appropriées, puis cliquez sur **Mettre à jour**.
3. Maintenant, vous devez vous reconnecter au HP D2D Backup System en utilisant les nouveaux paramètres.
 - Si vous avez changé l'adresse IP, vous devez utiliser la nouvelle adresse pour vous connecter depuis un navigateur Web.
 - Vous devez également modifier le iSCSI Initiator sur tous les hôtes connectés au HP D2D Backup System, si vous changez l'adresse IP. Reportez-vous également à la section «[Initiateur Microsoft iSCSI](#)», page 54.

Tableau 9 Paramètres réseau

| | |
|------------------------------------|---|
| Mode réseau | Il s'agit de l'endroit où vous définissez le mode réseau, qui peut être une liaison à port unique, à deux ports ou à deux ports haute disponibilité. Votre sélection détermine le nombre d'onglets de ports réseau dans la moitié inférieure de cette page et les ports disponibles dans la page Périphériques. Reportez-vous également à la section « Configuration à deux ports », page 33. |
| Nom du réseau | Il s'agit du nom du système de sauvegarde HP D2D. Vous pouvez utiliser le nom du réseau, à la place de l'adresse IP, pour vous connecter à l'interface de supervision Web. |
| Utiliser la passerelle DHCP | Cette option est disponible si vous disposez de deux ports configurés, l'un est statique et l'autre utilise le protocole DHCP. Cochez cette case pour sélectionner l'adresse IP de passerelle DHCP pour le port statique plutôt que la passerelle par défaut. |
| Passerelle par défaut | Il s'agit du noeud qui connecte le système de sauvegarde HP D2D au réseau qui fournit les pages Web. (Adressage IP statique seulement.) |
| Adresse DNS 1/2/3 | Il s'agit des adresses IP DNS. Si vous utilisez le protocole DHCP, ces adresses peuvent être obtenues automatiquement. Demandez à l'administrateur réseau les adresses que vous devez entrer. |

Tableau 10 Paramètres du port réseau

| | |
|------------------------------|---|
| DHCP | Sélectionnez ou désélectionnez la case à cocher pour activer ou désactiver le protocole. Si DHCP est désactivé, vous devez spécifier manuellement tous les paramètres réseau du HP D2D Backup System. Si DHCP est activé, la plupart des paramètres réseau sont définis automatiquement. Toutefois, même si DHCP est activé, vous devez indiquer le nom du réseau. Les autres paramètres réseau, tels que le nom de domaine et l'adresse DNS, deviennent facultatifs. Vous pouvez changer les paramètres automatiques et entrer vos propres valeurs, si nécessaire, ce qui n'est généralement pas le cas. |
| Adresse IP | Il s'agit de l'adresse IP du périphérique. Le système de sauvegarde HP D2D prend en charge l'adressage IP dynamique (DHCP) et statique. L'adresse IP doit être unique sur le réseau. Si vous utilisez un adressage IP statique, vous devez également indiquer le masque de sous-réseau, la passerelle par défaut et éventuellement le nom du domaine. |
| Masque de sous-réseau | Définit le sous-réseau auquel l'adresse IP appartient. (Adressage IP statique seulement.) |
| Nom de domaine | Il s'agit du groupe d'unités du réseau auquel le système de sauvegarde HP D2D appartient. (Adressage IP statique seulement.) |

Restauration des paramètres réseau par défaut définis en usine

Dans certains cas, une unité déjà configurée peut ne pas être détectée sur un réseau et elle devient donc inaccessible si les paramètres réseau ne sont pas valides pour le réseau auquel l'unité est connectée. Dans ce cas, il est nécessaire de restaurer les paramètres réseau et le nom d'unité par défaut définis en usine.

Pour restaurer les paramètres réseau :

1. Vérifiez qu'aucune opération de sauvegarde ou de restauration n'est en cours sur l'unité.

2. Appuyez trois fois en succession rapide sur le bouton de mise sous tension situé à l'avant du HP D2D Backup System pour le réinitialiser.

Après 5 secondes environ, le HP D2D Backup System commencera sa séquence de démarrage.

 **Remarque -**

Le HP D2D Backup System restaure les paramètres réseau par défaut définis en usine et le mot de passe **Admin** de l'administrateur. Aucune donnée utilisateur n'est perdue. La configuration réseau est paramétrée par défaut en configuration à port unique. De ce fait, vous devrez peut-être modifier les paramètres sur cette page.

3. Après le redémarrage, l'unité passe en mode DHCP et devient disponible pour la détection en utilisant l'assistant d'installation qui figure sur le CD StorageWorks.

Mode Signalisation

Le mode Signalisation fait clignoter les voyants sur le HP D2D Backup System. Ce mode est utile si vous disposez de plusieurs HP D2D Backup Systems sur le réseau et voulez confirmer l'unité configurée.

- Cliquez sur **Activer la signalisation** pour activer le mode Signalisation.
- Si vous ne désactivez pas le mode Signalisation dans la page Réseau, il reste actif pendant 5 minutes.

Fibre Channel (Configuration)

Reportez-vous à la section «[Fibre Channel \(Configuration\)](#)», page 63.

Alertes par courrier électronique (Configuration)

Cette page permet de définir les informations des serveurs de messagerie qui seront utilisés pour acheminer les messages relatifs au HP D2D Backup System, et jusqu'à huit destinataires de courrier. Des messages sont générés en cas de défaillance d'un disque ou qu'un disque atteint son seuil de capacité, que le réseau est défaillant ou qu'un dysfonctionnement matériel important existe. Des alertes par courrier électronique sont également générées pour les activités de connexion de bande, c'est-à-dire lorsqu'un lecteur de bande distinct est connecté au HP D2D Backup System et que l'utilisateur importe des données à partir de ce dernier, copie ou exporte des données vers ce dernier ou planifie des tâches pour réaliser ces activités.

Le HP StorageWorks D2D Backup System utilise SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) qui est le protocole standard utilisé pour transférer du courrier sur Internet. Microsoft Exchange dispose d'un serveur SMTP virtuel qui peut être utilisé pour recevoir ces courriers électroniques et les envoyer, si nécessaire. Les systèmes d'exploitation UNIX et Linux disposent du programme **Sendmail**. **Sendmail** utilise le protocole SMTP pour recevoir et, si nécessaire, transférer des courriers électroniques.

Pour configurer les paramètres de messagerie, le HP D2D Backup System doit se trouver sur le même réseau que le serveur SMTP qu'il peut utiliser.

- Cliquez sur **Modifier** pour pouvoir modifier les champs. Effectuez les modifications désirées, puis cliquez sur **Mettre à jour**.
- Après avoir créé l'adresse de courrier électronique d'un destinataire, utilisez le bouton **Test** pour vérifier que vous pouvez envoyer des courriers électroniques.

HP D2D Backup System

Home Configuration Status Tape Attach Replication Settings

D2DBS-CR207FACF9 : IPv4 16.26.12.49 : IPv6 fe80::121a:40ff:febc:cc70b64 Status

Devices Cartridges Network Fibre Channel **Email Alerts**

Email Account Settings

SMTP Server

Sender's Email Account

SMTP Username (Optional)

SMTP Password (Optional)

Email Recipient Settings

| Email Recipient | Enabled | Email Address | Test |
|---------------------|-------------------------------------|---------------|------|
| Recipient's email 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Recipient's email 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Recipient's email 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Recipient's email 4 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Recipient's email 5 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Recipient's email 6 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Recipient's email 7 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Recipient's email 8 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |

Edit

Language English

© 2006 Hewlett-Packard Company, L.P.

Tableau 11 Paramètres de messagerie

| | |
|---|--|
| Serveur SMTP | Il s'agit de l'adresse IP du serveur de messagerie. |
| Nom d'utilisateur et mot de passe | Certains serveurs de messagerie nécessitent l'authentification pour envoyer des alertes par courrier électronique. Au besoin, entrez ici un nom d'utilisateur et un mot de passe valides sur le serveur SMTP saisi dans la zone précédente. |
| Compte électronique de l'expéditeur | Il s'agit du compte de messagerie auquel le courrier est attribué dans la boîte de réception du destinataire. Le compte doit exister sur le serveur de messagerie. Par exemple, vous pourriez créer le compte "MonD2D@Monserveur.com". |
| Adresse électronique (du destinataire 1/2/3/.../8) | Il s'agit de l'adresse électronique de la personne qui doit recevoir le message. Vous pouvez définir jusqu'à huit adresses de messagerie. Vous pouvez entrer une seule adresse par ligne. Une fois un destinataire de messagerie défini, vous pouvez utiliser le bouton Test pour envoyer un message de test à l'adresse définie. |

Pour configurer Microsoft Exchange Server

Remarque -

Veuillez consulter le « Linux and UNIX Configuration Guide » fourni sur le CD-ROM pour obtenir des informations supplémentaires sur la configuration de SMTP avec UNIX et Linux.

Il est important de vérifier les paramètres de configuration de la sécurité du serveur SMTP pour s'assurer que le **Compte électronique de l'expéditeur** puisse être reconnu. Les paramètres de configuration de la sécurité se trouvent dans les pages des propriétés du serveur virtuel SMTP. Pour les afficher ou les modifier :

1. Ouvrez la console Exchange Management.
2. Cliquez sur **Servers**, puis sur le serveur à configurer.
3. Cliquez sur **Protocols**, puis sur **SMTP**.

- Le serveur SMTP virtuel par défaut s'affiche. Cliquez avec le bouton droit sur le serveur, puis sélectionnez **Properties**.
- Sélectionnez l'onglet **Access Control**, puis **Authentication**.



- Le HP D2D Backup System peut être utilisé avec l'un des paramètres suivants :
 - Anonymous Authentication** (tout le monde peut se connecter ; il n'est pas nécessaire de fournir un nom d'utilisateur et un mot de passe lorsque vous configurez les alertes par courrier électronique)
 - Basic Authentication** : un nom d'utilisateur et un mot de passe sont nécessaires et doivent être fournis lorsque vous configurez les alertes par courrier électronique

 **Remarque -**

Integrated Windows Authentication n'est pas pris en charge avec le HP D2D Backup System. Si votre serveur SMTP nécessite ce mode d'authentification et que vous disposez d'un port réseau libre, il est recommandé de créer un serveur SMTP virtuel uniquement pour la connexion au HP D2D Backup System. Dans ce cas, vous pouvez verrouiller le serveur SMTP pour n'utiliser que l'adresse IP du HP D2D Backup System, et vous pouvez définir en toute sécurité l'authentification anonyme pour le serveur SMTP dédié.

Disque (État)

Cette page fournit des informations sur l'usage total du disque, et sur les périphériques utilisant le HP D2D. Utilisez-la pour vérifier la manière dont les périphériques individuels utilisent l'espace total du disque, et à quel moment le disque va atteindre sa capacité maximale.

The screenshot shows the HP D2D Backup System web interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Configuration, Status, Tape Attach, Replication, and Settings. Below this, the system ID is displayed as D2DBS-CR207FACF9 with IP addresses. The main content area is divided into sections: 'Disk Usage' and 'Device Disk Use'. The 'Disk Usage' section shows a bar chart with 'Used 21 MB' (0%) and 'Allocated 72 GB' (2%), both against a 'Max 2950 GB' capacity. The 'Device Disk Use' section contains a table with the following data:

| Name | Number of Cartridges | Used Size | Deduplication | Deduplication ratio |
|-----------|----------------------|-----------|-------------------------------------|---------------------|
| Library 1 | 8 | 0 GB | <input checked="" type="checkbox"/> | - |
| Library 2 | 8 | 0 GB | <input checked="" type="checkbox"/> | - |
| Library 3 | 8 | 0 GB | <input checked="" type="checkbox"/> | - |

At the bottom of the interface, there is a language dropdown set to 'English' and a copyright notice for © 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

Utilisation du disque

Cette section indique l'espace disque utilisé.

Utilisation totale du disque : la zone verte correspond à l'espace disque réservé.

Le système envoie des messages d'avertissement aux destinataires pour leur indiquer que les disques sont proches d'atteindre leur capacité de stockage. L'icône d'utilisation du disque de la page Récapitulatif indique également lorsque l'espace disque diminue.

Si vous êtes équipé du modèle à 6 disques, vous pouvez augmenter la capacité en achetant et installant le pack de mise à niveau à 6 disques. Les autres options permettant de créer de l'espace, si les disques commencent à être pleins, sont les suivantes :

- Vérifiez les tâches de sauvegarde pour déterminer si vous pouvez réduire la taille de la sauvegarde ou le délai de rétention.
- Utilisez les paramètres des tâches de l'application de sauvegarde pour remplacer ou effacer les données.
- Exportez une cartouche vers une bande (voir «[Utilisation des pages Web de connexion du lecteur de bande](#)», page 137).

RAID (État)

Cette page fournit des informations sur l'état RAID et sur l'état des disques physiques.

Utilisez-la pour identifier les disques qui peuvent être défectueux ou qui sont sur le point d'être pleins. Vous pouvez également l'utiliser pour signaler un disque dans le HP D2D. Le voyant Signalisation situé sur l'avant du disque individuel est bleu fixe.

D2D Backup System Logout Help

Home Configuration **Status** Tape Attach Replication Settings

D2DBS-CR207FACF9 : IPv4 16.26.12.49 : IPv6 fec0::121a:4bff:febc:cc7c64 Status

[Disk](#)
[RAID](#)
[iSCSI](#)
[Fibre Channel](#)
[Log](#)

Raid Status

RAID State ✔ OK
 RAID Battery ✔ The RAID battery backup is ok
 Licenses ✔ All disks present are licensed

Physical Disks

| Disk | Description | Serial No | FW Version | Size | State | Beacon |
|---------|-----------------|-----------|------------|--------|--|--------|
| Disk 1 | ATA GB0750C4414 | 5QD1K099 | HPG1 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 2 | ATA GB0750C4414 | 5QD0X086 | HPG1 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 3 | ATA GB0750C4414 | 5QD1HQZY | HPG1 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 4 | ATA GB0750C4414 | 5QD1AX17 | HPG1 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 5 | ATA GB0750C4414 | 5QD1JPZT | HPG1 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 6 | ATA GB0750C4414 | 5QD1KYX9 | HPG1 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 7 | - | - | - | - | ⚠ Not Detected | |
| Disk 8 | - | - | - | - | ⚠ Not Detected | |
| Disk 9 | - | - | - | - | ⚠ Not Detected | |
| Disk 10 | - | - | - | - | ⚠ Not Detected | |
| Disk 11 | - | - | - | - | ⚠ Not Detected | |
| Disk 12 | - | - | - | - | ⚠ Not Detected | |

Language © 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

Remarque -

Même sur des systèmes à six disques, il existe une ligne pour chaque disque dans le kit (facultatif) de mise à jour du stockage. Le message « non détecté » apparaît pour ces entrées.

État RAID

Dans des conditions normales, l'état affiche une coche verte suivie de OK.

En cas de défaillance d'un ou de plusieurs disques, une icône de défaillance apparaît.

Disques physiques

Cette section contient des informations sur les disques physiques. Si vous devez remplacer un disque, il est très important d'obtenir le numéro de série et l'emplacement physique du disque défaillant depuis cette page **avant** de le remplacer.

Tableau 12 Paramètres de disque physique

| | |
|----------------------------------|--|
| Disque | Indique l'emplacement physique du disque, ce qui est utile lorsque vous remplacez un disque. Procédez toujours à une double vérification par rapport au numéro de série après le retrait d'un disque |
| Description | Il s'agit du numéro de produit du disque. |
| N° de série | Il s'agit du numéro de série du disque. Notez toujours ce numéro avant de remplacer un disque défaillant. |
| Version du microprogramme | Il s'agit de la version du microprogramme. Elle peut s'avérer utile pour effectuer les opérations de dépannage et lors du remplacement d'un disque. |
| Taille | La taille est 750 Go. |
| État | Indique l'état du disque. Couleur verte = aucun problème, couleur rouge = disque défaillant. |
| Signalisation | Cochez cette case pour signaler le voyant sur l'avant du disque. Ceci vous aidera à identifier le disque nécessitant une intervention. |

iSCSI (État)

Cette page contient les informations iSCSI de toutes les unités configurées sur le HP D2D Backup System. Trois onglets sont disponibles : Détails iSCSI de l'échangeur de support, Détails iSCSI du lecteur et Connexions actives. Cliquez sur un périphérique pour le sélectionner et afficher les informations iSCSI associées.



Remarque -

L'onglet Connexions actives affiche des informations sur les sessions iSCSI ouvertes. Si toutes les sessions sont inactives (non connectées), cet onglet ne s'affiche pas.

Les informations de cette page sont fournies à titre indicatif et peuvent s'avérer utiles pour les opérations de dépannage. Elles ne peuvent pas être modifiées.

Si une unité est indiquée comme étant déconnectée, cela implique que le iSCSI Initiator sur l'hôte n'est pas connecté. Effectuez la connexion en utilisant le iSCSI Initiator et définissez l'unité sous la forme d'une Persistent Target pour l'hôte. Ainsi, il se reconnectera automatiquement au redémarrage de l'hôte. Reportez-vous à «[Initiateur Microsoft iSCSI](#)», page 54.

HP D2D Backup System

Home Configuration **Status** Tape Attach Replication Settings

D2DBS-CR207FACF9 : IPv4 16.26.12.49 : IPv6 fec0::121a:4bff:febc:cc7064 Logout Help

D2DBS-CR207FACF9 : IPv4 16.26.12.49 : IPv6 fec0::121a:4bff:febc:cc7064 Status

Disk RAID **ISCSI** Fibre Channel Log

Devices

| Name | Cartridges | Connection | Device Type | Port |
|-----------|------------|---------------|------------------------------|------------|
| Library 2 | 8 | Not Connected | 1x8 G2 Autoloader / LTO 3 | ISCSI Port |
| Library 3 | 8 | Not Connected | MSL G3 Series (2x24) / LTO 3 | ISCSI Port |

Library 2

Media Changer iSCSI Details **Drive iSCSI Details**

| | |
|---------------------------------|---|
| Media Changer iSCSI Target Name | qn.1996-03.com.hp.storage.d2dbs.cr204cf1ad.500110ab037b14e2.library2.robotics |
| Media Changer iSCSI Alias | D2DBS-CR204CF1AD.Library2.Robotics |
| Media Changer Serial Number | D2DBS-I065 |

Language English

© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

Fibre Channel (État)

Reportez-vous à la section «[Fibre Channel \(État\)](#)», page 64.

Journal (État)

Cette page présente une liste horodatée des événements système importants. Les informations les plus récentes s'affichent en haut de la liste. Les icônes indiquent s'il s'agit de messages d'information, d'erreur ou d'avertissement.

Le journal est conservé même si le HP D2D Backup System est redémarré. Utilisez le bouton **Effacer le journal** pour effacer le journal.

HP D2D Backup System

Home Configuration Status Tape Attach Replication Settings

D2DBS-CR2077ACF9 : IPv4 16.26.12.49 : IPv6 fec0::121a:40ff:feb:cc70b64

Logout Help

Disk RAID iSCSI Fibre Channel Log

Log Messages

Show Search Box

| Date | Time | Severity | Message |
|------------|------|----------|-------------------------------|
| 11/14/2008 | 5:21 | Warning | System Status: Warning |
| 11/14/2008 | 5:21 | Warning | Fibre Channel link is down |
| 11/14/2008 | 5:21 | Warning | CPU Faulty |
| 11/14/2008 | 5:21 | Warning | RAM Failure |
| 11/14/2008 | 5:21 | Info | Library Library 3 Created |
| 11/14/2008 | 5:21 | Info | Created cartridge 59231C27 |
| 11/14/2008 | 5:21 | Info | Created cartridge 59231C26 |
| 11/14/2008 | 5:21 | Info | Created cartridge 59231C25 |
| 11/14/2008 | 5:21 | Info | Created cartridge 59231C24 |
| 11/14/2008 | 5:21 | Info | Created cartridge 59231C23 |
| 11/14/2008 | 5:21 | Info | Created cartridge 59231C22 |
| 11/14/2008 | 5:21 | Info | Created cartridge 59231C21 |
| 11/14/2008 | 5:21 | Info | Created cartridge 59231C20 |
| 11/14/2008 | 5:21 | Info | System Status: Good |
| 11/14/2008 | 5:21 | Warning | Invalid BIOS Assembly name |
| 11/14/2008 | 5:21 | Info | System Starting |
| 11/14/2008 | 5:21 | Info | ***** |
| 11/14/2008 | 5:19 | Info | Stopping System |
| 11/14/2008 | 5:19 | Info | System shutting down |
| 11/14/2008 | 5:16 | Critical | System Status: Critical |
| 11/14/2008 | 5:16 | Critical | Internal Firmware Failure |
| 11/14/2008 | 5:16 | Info | Tape drive added to Library 3 |
| 11/14/2008 | 5:14 | Warning | System Status: Warning |

Language English

© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

Tri et recherche du journal

Cliquez sur n'importe quel en-tête de colonne pour trier des messages en fonction de ce critère. Cliquez, par exemple, sur **Date** pour trier les messages selon la date.

Cliquez sur **Afficher la zone de recherche** pour afficher un champ **Filtre** et deux menus déroulants.

- Utilisez le menu déroulant à droite pour filtrer en fonction de la gravité, afin, par exemple, d'afficher tous les messages **Erreur**.
- Utilisez le menu déroulant du centre pour sélectionner une colonne (ou Toutes), puis saisissez le type de chaîne de recherche dans la zone Filtre.

Pages de Connexion du lecteur de bande

Ces pages permettent de gérer la copie, l'exportation et l'importation entre le HP D2D Backup System et une unité de sauvegarde sur bande connectée. Ces activités sont décrites en détail dans la section «[Utilisation de Connexion du lecteur de bande](#)», page 131.

Pages de réplication

Ces pages vous permettent de surveiller et de contrôler la réplication. Si vous ne disposez d'aucune connaissance concernant la réplication, nous vous conseillons fortement de lire le chapitre «[Configuration et utilisation de la réplication](#)», page 71 pour obtenir des informations sur les stratégies de déploiement et la terminologie relatives à la réplication, et pour consulter des exemples d'utilisation des assistants de réplication et de récupération.

Il existe cinq pages relatives à la réplication :

- État
- Configuration de mappage
- Appareil

- Paramètre local
- Historique d'événement

État (Réplication)

La partie supérieure de cette page indique l'état de réplication de l'appareil, qui peut être :

- OK
- en ligne ou hors ligne
- une paire d'emplacements mappés n'est pas synchronisée, ou est désynchronisée depuis plusieurs jours
- travaux en pause ou en cours d'exécution

La moitié inférieure de la page contient trois onglets, qui fournissent des informations sur :

- les problèmes en cours
- les travaux actifs sur la source
- les travaux actifs sur la cible

Cliquez et sélectionnez n'importe quelle information d'état pour afficher plus d'informations sur le problème.

The screenshot shows the D2D Backup System web interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for Home, Configuration, Status, Tape Attach, Replication, and Settings. Below this, the 'Replication Status Summary' section shows a green checkmark and 'OK'. The 'Status Details' section has three tabs: Current Issues, Source Active Jobs, and Target Active Jobs. The 'Target Active Jobs' tab is selected, displaying a table with the following data:

| Target Library Name | Target Slot | Source Appliance Name | Source Library Name | Source Slot | Job Start Time | Duration | Job Status |
|---------------------|-------------|-----------------------|---------------------|-------------|----------------|----------|------------|
| Library 5 | 1 | Targ4 | Library 4 | 1 | 10:00 | 1 m 5 s | Paused |
| Library 6 | 2 | Targ3 | Library 5 | 2 | 11:00 | 2 m 12 s | Running |
| Library 7 | 3 | Targ2 | Library 6 | 3 | 12:00 | 3 m 34 s | Running |
| Library 8 | 4 | Targ1 | Library 7 | 4 | 13:00 | 2 m 5 s | Paused |

Below the table, the 'Job Details' section shows the following information:

- Direction: Recovery
- Paused Time: 100 m 5 s
- Last Pause Reason: The Blackout Window paused the Job
- Stage: Initialising
- Progress: 10 GB of 300 GB
- Bandwidth Saving: 10 %

At the bottom left, there is a language dropdown menu set to 'English'. At the bottom right, the copyright notice reads '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.'

Configuration de mappage (Réplication)

Cette page vous permet de configurer les mappages et d'afficher le nombre de cartouches mappées entre les bibliothèques sources et cibles.

D2D Backup System Logout Help

Home Configuration Status Tape Attach Replication Settings

D2DBS-CR207FACF9 : IPv4 16.26.12.49 : IPv6 fecd::121a:4bff:feb:cc7c1e4 Status

Status Mapping Configuration Appliance Local Setting Event History

Local Library

| Library Name | Role | Mapped Slots | Total Slots | Version |
|--------------|--------------------|--------------|-------------|-----------|
| Library 1 | Replication Source | 8 | 8 | Version 1 |
| Library 2 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |
| Library 3 | Non Replicating | - | 8 | Version 1 |

Replication Source for Local Library

| Slot Mapping Name | Target Appliance Name | Target Appliance Address | Target Appliance Serial Number | Target Library Name | Status | Online |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------------|--------|
| Slot Mapping Name | ActonNic | 16.26.10.123 | CR20583AA7 | Library 2 | Pending Synchronisation | Online |

Remove

Slot Mapping for Local Library: Library 1 to Target Library: Library 2 on Appliance: ActonNic

| Slot Mappings | Source Slot Name Cartridge Barcode | Target Slot Name | Target Slot Name Cartridge Barcode | Replication Status |
|---------------|------------------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Slot 1 | 4B86D877 | Slot 1 | 15E22548 | Pending Replication Synchronisation |
| Slot 2 | 4B86D878 | Slot 2 | 15E22549 | Pending Replication Synchronisation |
| Slot 3 | 4B86D879 | Slot 3 | 15E2254A | Pending Replication Synchronisation |
| Slot 4 | 4B86D87A | Slot 4 | 15E2254B | Pending Replication Synchronisation |
| Slot 5 | 4B86D87B | Slot 5 | 15E2254C | Pending Replication Synchronisation |
| Slot 6 | 4B86D87C | Slot 6 | 15E2254D | Pending Replication Synchronisation |
| Slot 7 | 4B86D87D | Slot 7 | 15E2254E | Pending Replication Synchronisation |
| Slot 8 | 4B86D87E | Slot 8 | 15E2254F | Pending Replication Synchronisation |

Edit

Language English

© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

Bibliothèque locale

Cette section contient la liste de toutes les bibliothèques locales disponibles. Les bibliothèques locales sont celles qui ont été configurées sur ce HP D2D.

- **Bibliothèque sans réplication** : bibliothèque sur le HP D2D Backup System dont les emplacements n'ont pas encore été mappés pour la réplication. Les assistants de réplication et de récupération sont disponibles uniquement avec des bibliothèques sans réplication.
- **Bibliothèque de réplication source** : bibliothèque sur le HP D2D Backup System contenant des cartouches qui ont été mappées pour la réplication. Vous n'avez pas besoin de mapper toutes les cartouches dans une bibliothèque de réplication source et la bibliothèque de réplication cible n'a pas besoin de contenir le même nombre de cartouches que la bibliothèque de réplication source.
- **Bibliothèque de réplication cible** : bibliothèque sur le HP D2D Backup System dont certains emplacements contiennent des cartouches qui ont été répliquées depuis une bibliothèque de réplication source. Cette option est disponible pour récupérer des cartouche individuelles à partir de bibliothèques de réplication cible.

Tableau 13 Paramètres de bibliothèque locale

| | |
|-----------------------------|--|
| Nom de la bibliothèque | Nom de la bibliothèque, défini lors de la création du périphérique de bibliothèque. |
| Rôle | Le rôle, qui peut être sans réplication, source de réplication ou cible de réplication. Tous les périphériques de bibliothèque sont initialement sans réplication, jusqu'à la configuration des emplacements à l'aide de cette page. |
| Emplacements mappés | Nombre d'emplacements qui ont été mappés. |
| Nombre total d'emplacements | Nombre total d'emplacements configurés sur le périphérique de bibliothèque. |
| Version | Numéro de version de la bibliothèque. |

Sélectionnez une bibliothèque locale pour afficher ses détails ou les options des autres sections de cette page.

Tableau 14 Paramètres de la source de réplication pour la bibliothèque locale

| Bibliothèque de réplication source sélectionnée | |
|--|---|
| Nom du mappage d'emplacement | Ils 'agit du nom du mappage d'emplacement. Il est créé lorsque vous exécutez l'assistant pour définir le regroupement d'emplacements que vous sélectionnez. |
| Nom d'appareil cible | Nom de l'appareil cible sur lequel les cartouches seront répliquées. |
| Adresse d'appareil cible | Adresse IP de l'appareil cible sur lequel les cartouches seront répliquées. |
| Numéro de série de l'appareil cible | Numéro de série de l'appareil cible sur lequel les cartouches seront répliquées. |
| Nom de la bibliothèque cible | Nom de la bibliothèque sur laquelle les cartouches seront répliquées sur l'appareil cible. |
| État | État de la liaison de réplication pour cette bibliothèque. |
| En ligne | Indique si la bibliothèque est en ligne. |
| Bibliothèque de réplication cible sélectionnée | |
| Nom du mappage d'emplacement | Ils 'agit du nom du mappage d'emplacement. Il est créé lorsque vous exécutez l'assistant pour définir le regroupement d'emplacements que vous sélectionnez. |
| Adresse d'appareil source | Adresse IP de l'appareil source à partir duquel les cartouches seront répliquées. |
| Numéro de série de l'appareil source | Numéro de série de l'appareil source à partir duquel les cartouches seront répliquées. |
| Nom de bibliothèque source | Nom de la bibliothèque à partir de laquelle les cartouches seront répliquées sur l'appareil source. |
| État | État de la liaison de réplication. |
| En ligne | |

Tableau 15 Paramètres du mappage d'emplacement pour la bibliothèque locale vers la bibliothèque source

| Uniquement lorsqu'une bibliothèque cible de réplication est sélectionnée | |
|--|---|
| Mappages d'emplacement | Il s'agit des numéros d'emplacement dans la bibliothèque de source de réplication qui ont été sélectionnés pour la réplication. |
| Nom de l'emplacement source Code-barres de cartouche | Il s'agit de n'importe quel code-barres associé à ces emplacements dans la bibliothèque source de réplication. |
| Nom d'emplacement cible | Il s'agit des numéros d'emplacement mappés dans la bibliothèque cible de réplication. En général, ils possèdent le nom du code-barres ou ils peuvent être non mappés. |
| Nom d'emplacement cible Code-barres de cartouche | Il s'agit de n'importe quel code-barres associé à ces emplacements dans la bibliothèque cible de réplication. L'assistant affecte les codes-barres automatiquement. |
| État de réplication | Il s'agit de l'état du lien de réplication entre cette paire d'emplacements mappés. |

Les assistants de réplication

Lorsque vous sélectionnez une bibliothèque sans réplication, vous pouvez exécuter l'assistant de réplication ou l'assistant de récupération.

- Utilisez l'assistant de réplication pour créer les mappages d'emplacement de la bibliothèque sans réplication. Elle devient alors une bibliothèque source. Reportez-vous à la section «[Le processus de réplication](#)», page 81 pour en savoir plus.
- Utilisez l'assistant de récupération pour récupérer les cartouches d'une bibliothèque cible. Reportez-vous à la section «[Récupération d'un appareil source](#)», page 86 pour en savoir plus.

Appareil (Réplication)

Cette page indique l'état de la réplication du HP D2D Backup System et de tous les HP D2D Backup Systems cibles de réplication qui ont été configurés pour une utilisation avec celui-ci. Vous pouvez aussi ajouter des HP D2D cible pouvant être utilisés par l'appareil source pour la réplication. Cependant, il n'est pas nécessaire d'effectuer cette opération avant le mappage de configurations, car cette option est également disponible lors de l'exécution de l'assistant de réplication.

The screenshot shows the HP D2D Backup System interface. At the top, there are navigation tabs: Home, Configuration, Status, Tape Attach, Replication, and Settings. Below these is a status bar indicating 'OK'. The main content area is titled 'Status Details' and has two sub-tabs: 'Target Appliances' and 'Source Appliances'. The 'Target Appliances' tab is active, displaying a table with the following data:

| Appliance Address | Serial Number | Free Space | Online | Protocol Version |
|-------------------|---------------|------------|--------|------------------|
| 16.26.10.123 | CR20583AA7 | 2200 GB | Online | Version 1 |
| 16.26.12.49 | CR204CF1AD | 2950 GB | Online | Version 1 |

Below the table is an 'ActonNic' section with the following details:

- Appliance Name: ActonNic
- Appliance Address: 16.26.10.123
- Serial Number: CR20583AA7
- Command Protocol Port Number: 4833
- Data Protocol Port Number: 4834
- Available: Online
- Replication Protocol: Version 1
- Capacity: 2200 GB
- Free Space: 2200 GB
- Firmware Version: 000.000

At the bottom, there is a weekly schedule table with columns for Sunday through Saturday, each showing '00:00 | 00:00'. There are 'Delete' and 'Edit' buttons at the bottom right of the schedule table. The footer includes 'Language: English' and '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.'.

Reportez-vous à «[État \(Réplication\)](#)», page 115 pour obtenir plus d'informations sur la section État.

La section Informations d'état comporte deux onglets : l'un pour les appareils cibles et l'autre pour les appareils sources.

- L'onglet Appareils sources ne peut pas être modifié. Si le HP D2D Backup System possède aussi des bibliothèques cibles de réplication, il peut y avoir plusieurs appareils sources.
- L'onglet Appareils cibles vous permet d'ajouter, de modifier et de supprimer des informations sur l'appareil cible.

Pour ajouter un appareil cible

1. Cliquez sur **Ajouter un appareil cible**.

The screenshot shows the 'Create New Target Appliance' form. It has the following fields:

- Description:
- Target Appliance Address:
- Command Protocol Port Number:
- Data Protocol Port Number:

At the bottom right, there are two buttons: 'Back' and 'Add Target Appliance'.

Figure 49 Création d'un appareil cible

2. Saisissez l'**Adresse d'appareil cible**.
3. Les valeurs par défaut de Numéro de port du protocole de commandes et Numéro de port du protocole de données sont généralement acceptées, mais elles peuvent être modifiées en cas de conflit.
4. Cliquez sur **Ajouter un appareil cible**.

Pour modifier ou supprimer un appareil cible

- Sélectionnez l'appareil et cliquez sur **Modifier** pour modifier le nom de l'appareil, l'adresse IP et les informations sur le port de protocole de l'appareil cible.
- Sélectionnez l'appareil et cliquez sur **Effacer** pour supprimer un appareil de la liste des appareils cibles disponibles pour cette source.

Paramètres des applications cibles et sources

Tableau 16 Paramètres des appareils cibles

| Onglet Appareil cible - Certains champs sont modifiables. | |
|--|--|
| Nom d'appareil | Il s'agit du nom utilisé pour identifier l'appareil cible. Vous le spécifiez lors de l'ajout de l'appareil cible et vous pouvez le modifier ultérieurement. |
| Adresse d'appareil | Il s'agit de l'adresse IP de l'appareil cible. Vous le spécifiez lors de l'ajout de l'appareil cible et vous pouvez le modifier ultérieurement. |
| Numéro de série | Il s'agit du numéro de série de l'appareil cible ; il ne peut pas être modifié. |
| Numéro de port du protocole de commandes | Il s'agit du numéro de port qui va être utilisé pour le protocole de commandes. |
| Numéro de port du protocole de données | Il s'agit du numéro de port qui va être utilisé pour le protocole de données. |
| Disponible | Ce champ indique si l'appareil cible est disponible. |
| Protocole de réplication | Identifie le protocole de réplication utilisé. |
| Capacité | Spécifie la capacité de l'appareil cible. |
| Espace libre | Spécifie la quantité d'espace disponible sur l'appareil cible. |
| Version du microprogramme | Indique la version du microprogramme de l'appareil cible. |
| Calendrier hebdomadaire | Cette section indique les heures auxquelles l'appareil cible est disponible pour la réplication au cours de la semaine. Toute fenêtre d'indisponibilité ayant été spécifiée est reflétée dans ce calendrier. |

Tableau 17 Paramètres des appareils sources

| Onglet Appareil source - Aucun champ n'est modifiable. | |
|---|---|
| Nom d'appareil | Il s'agit du nom de l'appareil source. |
| Adresse d'appareil | Il s'agit de l'adresse IP de l'appareil source. |
| Numéro de série | Il s'agit du numéro de série de l'appareil source. |
| Disponible | Ce champ indique si l'appareil source est disponible. |
| Capacité | Spécifie la capacité de l'appareil source. |
| Espace libre | Spécifie la quantité d'espace disponible sur l'appareil source. |
| Version du microprogramme | Indique la version du microprogramme de l'appareil source. |

Paramètres locaux (Réplication)

Cette page permet d'afficher et de configurer des ports de réplication et des fenêtres d'indisponibilité. Vous pouvez également activer une limitation de bande passante.

The screenshot shows the 'Replication' settings page for an appliance named 'D2DBS-CR207FACF9'. The page is divided into several sections:

- Appliance Name:** D2DBS-CR207FACF9
- Configure Blackout Windows:** A table with columns for Day, Apply Time Restriction to Jobs, and two 'Do Not Allow to Start Between' time ranges.
- Bandwidth Limiting:** A checkbox for 'Bandwidth Limiting Enabled' (unchecked) and a text field for 'Bandwidth Limiting (Kbps)' set to 0.
- Configure Replication Ports:** Text fields for 'Command Protocol Port Number' (4833) and 'Data Protocol Port Number' (4834).

At the bottom, there is a language dropdown set to 'English' and a copyright notice: © 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

Configuration de fenêtres d'indisponibilité

Cette option permet de spécifier des moments où la réplication ne doit pas se produire, par exemple, lors d'opérations de maintenance planifiées ou d'un trafic réseau important.

Remarque -

Ce paramètre affecte les appareils cibles et sources de réplication ; aucune réplication ne peut se produire vers ou depuis l'appareil. Tout travail actif en cours lorsqu'une période d'indisponibilité démarre sera suspendu.

1. Cliquez sur **Modifier**.
2. Cochez la case située en regard du jour de la semaine requis.
3. Les zones de temps peuvent alors être modifiées. Utilisez les menus déroulants pour sélectionner les heures appropriées.
4. Vérifiez que la case **Appliquer une limite horaire aux travaux** est cochée. Cette option permet d'activer les heures spécifiées. Si la case n'est pas cochée, les heures sont ignorées.
5. Cliquez sur **Appliquer**. Si vous observez maintenant l'onglet Appareil, vous remarquez que le calendrier de l'appareil cible reflète les modifications que vous avez apportées.

Configuration des ports de réplication

Vous devez éventuellement configurer des ports de réplication en cas de conflit lors de l'utilisation des ports. Si vous modifiez les ports de réplication sur un appareil, vous devez penser à mettre à jour les ports de réplication sur tous les autres appareils auxquels il est mappé.

Activation de la limitation de la bande passante

La limitation de la bande passante peut servir à éviter la saturation du réseau WAN avec une réplication de bande passante faible. Ainsi, la bande passante reste disponible pour d'autres processus et applications que vous exécutez.

1. Cliquez sur **Modifier** et cochez la case **Limitation de la bande passante activée**. Vous pouvez maintenant choisir la quantité maximale de bande passante disponible que doit utiliser la réplication de bande passante faible.
2. Sélectionnez une valeur dans le menu déroulant **Vitesse du réseau WAN** (choisissez la valeur exacte ou, à défaut, celle s'approchant le plus de la réalité).
3. Sélectionnez une valeur en % dans le menu déroulant **Taux d'utilisation maximal du réseau WAN (%)** pour choisir le pourcentage de bande passante à utiliser.

La limitation de la bande passante est appliquée à l'appareil source local mais, lors du paramétrage de la valeur en %, vous devez tenir compte du nombre de travaux de réplication simultanés pouvant être exécutés sur l'appareil. Par exemple, si vous voulez 80 % d'utilisation de la bande passante et que vous disposez de 4 travaux simultanés, vous devez définir cette valeur à 20 %.

4. La valeur affichée dans **Limitation de la bande passante (Kbps)** est un calcul simple : vitesse de réseau WAN x taux d'utilisation maximal du réseau Wan (%).
5. Cliquez sur **Appliquer**.

Historique d'événement (Réplication)

Cette page affiche le journal de tous les événements de réplication réalisés sur l'appareil. Sélectionnez un événement dans la liste pour afficher ses informations au-dessous.

HP D2D Backup System

Home Configuration Status Tape Attach Replication Settings

repic1 : IPv4 16.26.130.16 : IPv6 fe80:21e:bff:fec5:d076:64 Status

Status Mapping Configuration Appliance Local Setting Event History

Replication Event

Show Search Box

| Event Date | Event Time | Source Appliance Name | Target Appliance Name | Source Library Name | Target Library Name | Source Slot | Target Slot | Event Category | Severity |
|------------|------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------------|-------------|-----------------------|----------|
| 2008/11/13 | 16:59 | App1 | - | - | - | - | - | Source Appliance | ! |
| 2008/11/13 | 16:59 | - | App2 | - | - | - | - | Target Appliance | ! |
| 2008/11/13 | 16:56 | App1 | App2 | Library 1 | Library 3 | 3 | 3 | Slot Mapping | ! |
| 2008/11/13 | 16:56 | App1 | App2 | Library 2 | Library 3 | 1 | 1 | Cartridge Replication | ! |
| 2008/11/12 | 18:26 | App1 | App2 | Library 1 | Library 3 | 1 | 1 | Cartridge Replication | ! |

Clear Event History

Event Details

| | |
|--------------------------------|--|
| Source Appliance Address | 16.26.133.25 |
| Source Appliance Serial Number | CR2078FF8D |
| Message | Replication Target Appliance detected Source Appliance breaking connection |
| Reason | - |

Language English

© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

Cette page présente une liste horodatée des événements de réplication importants avec un état de la gravité et des messages associés. Les informations les plus récentes s'affichent en haut de la liste.

- Sélectionnez un événement dans la liste pour afficher ses informations au-dessous.
- Le bouton **Effacer l'historique d'événement** permet de supprimer le contenu de la liste.
- L'historique sera conservé si le HP D2D Backup System est redémarré.

Tri et recherche dans l'historique d'événement

Cliquez sur n'importe quel entête de colonne pour trier des messages en fonction de ce critère. Cliquez, par exemple, sur **Date** pour trier les messages selon la date.

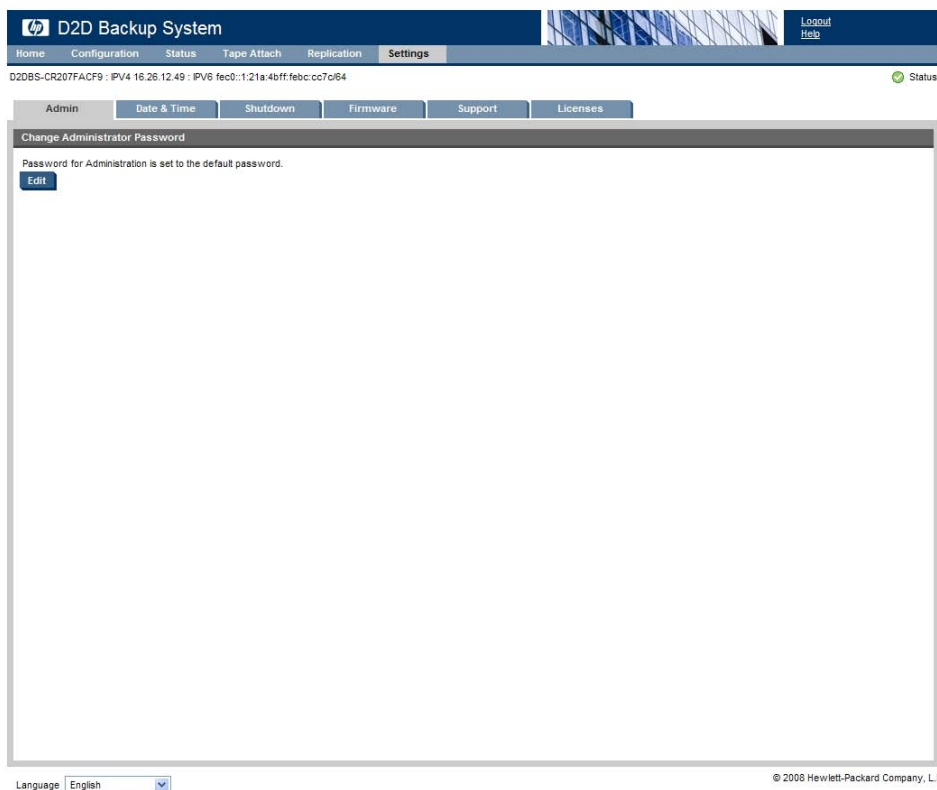
Cliquez sur **Afficher la zone de recherche** pour afficher un champ **Filtre** et deux menus déroulants. Utilisez le menu déroulant situé à droite pour filtrer en fonction de la **Gravité**, afin, par exemple, d'afficher tous les messages d'erreur. Utilisez le menu déroulant du centre pour sélectionner une colonne (ou Toutes), puis saisissez le type de chaîne de recherche dans la zone Filtre.

Admin (Paramètres)

Cette page permet de gérer le mot de passe administrateur.

Lorsque vous vous connectez pour la première fois, le mot de passe de l'administrateur est **Admin**. Pour des raisons de sécurité, vous pouvez changer le mot de passe.

- Cliquez sur **Modifier** pour pouvoir modifier les champs.
- Effectuez les modifications appropriées, puis cliquez sur **Mettre à jour** pour appliquer les modifications (ou cliquez sur **Annuler** pour les annuler).



Redéfinition du mot de passe

Si vous oubliez votre mot de passe, vous pouvez réinitialiser le HP D2D Backup System comme suit :



Remarque -

La réinitialisation du mot de passe restaure les paramètres réseau par défaut définis en usine et le mot de passe **Admin** de l'administrateur. Aucune donnée utilisateur n'est perdue.

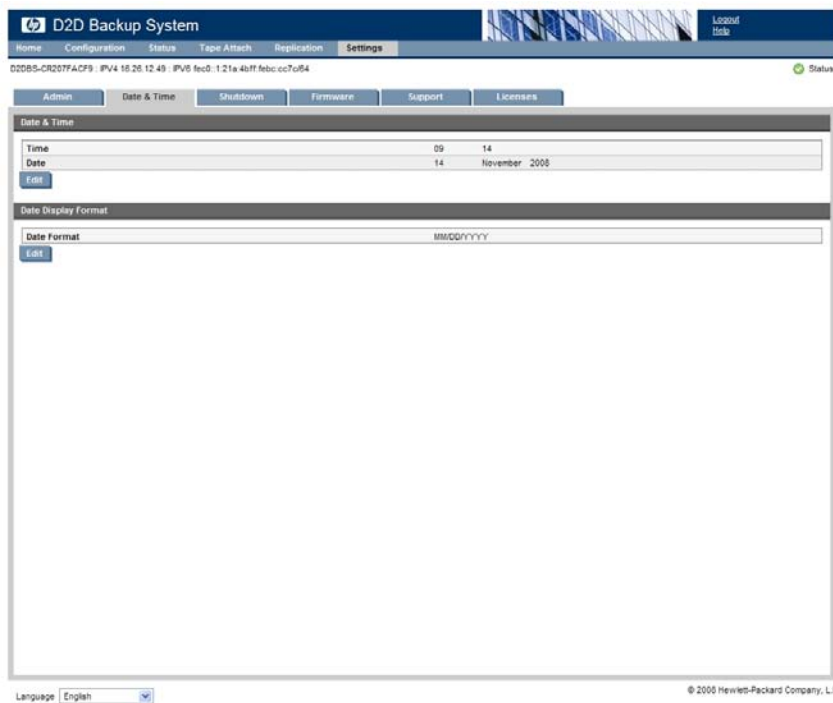
1. Vérifiez qu'aucune personne n'utilise le HP D2D Backup System avant de le réinitialiser.
2. Appuyez trois fois rapidement sur le bouton de mise sous tension à l'avant du HP D2D Backup System. Cinq secondes après environ, le HP D2D Backup System redémarre.
3. Utilisez l'outil Device Discovery qui figure sur le CD HP StorageWorks pour reconfigurer les paramètres réseau du HP D2D Backup System.

Date et heure (Paramètres)

Cette page permet de gérer les paramètres de date et d'heure. Le HP D2D ne fait aucun réglage automatique concernant l'heure d'été. Vous devez modifier l'heure manuellement.

Vous pouvez également modifier le format de la date.

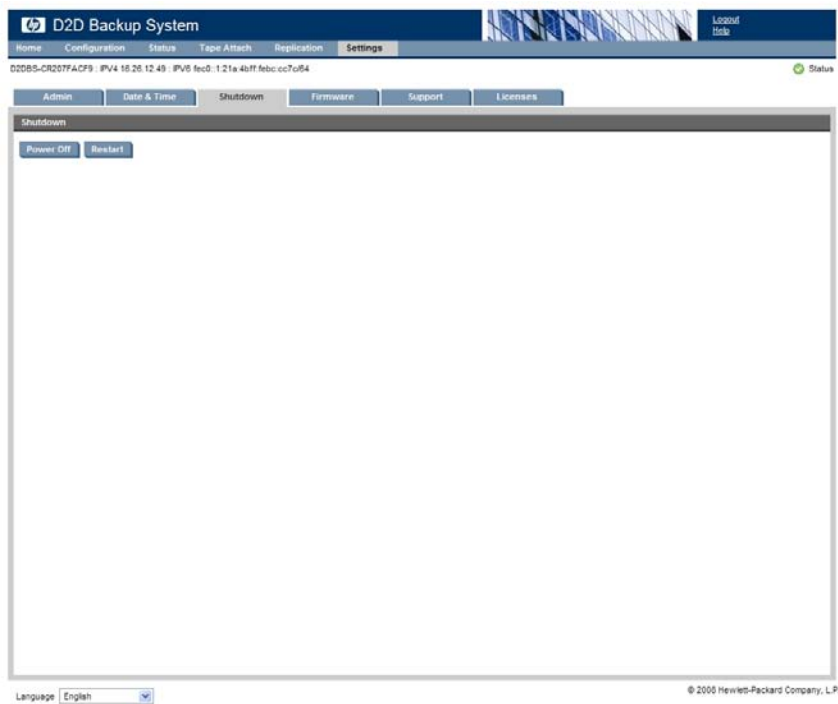
- Cliquez sur **Modifier** pour pouvoir modifier les champs.
- Effectuez les modifications appropriées, puis cliquez sur **Mettre à jour** pour appliquer les modifications (ou cliquez sur **Annuler** pour les annuler).



Arrêt (Paramètres)

Cette option permet d'arrêter proprement le HP D2D Backup System. Il s'agit de la seule méthode recommandée pour mettre hors tension l'unité. Si vous effectuez la mise hors tension en utilisant une autre méthode et qu'un hôte effectue une sauvegarde ou une restauration, vous perdez ou altérez les données.

Cliquez sur **Mettre hors tension**, puis sur **Oui** pour confirmer.



⚠ **Avertissement -**

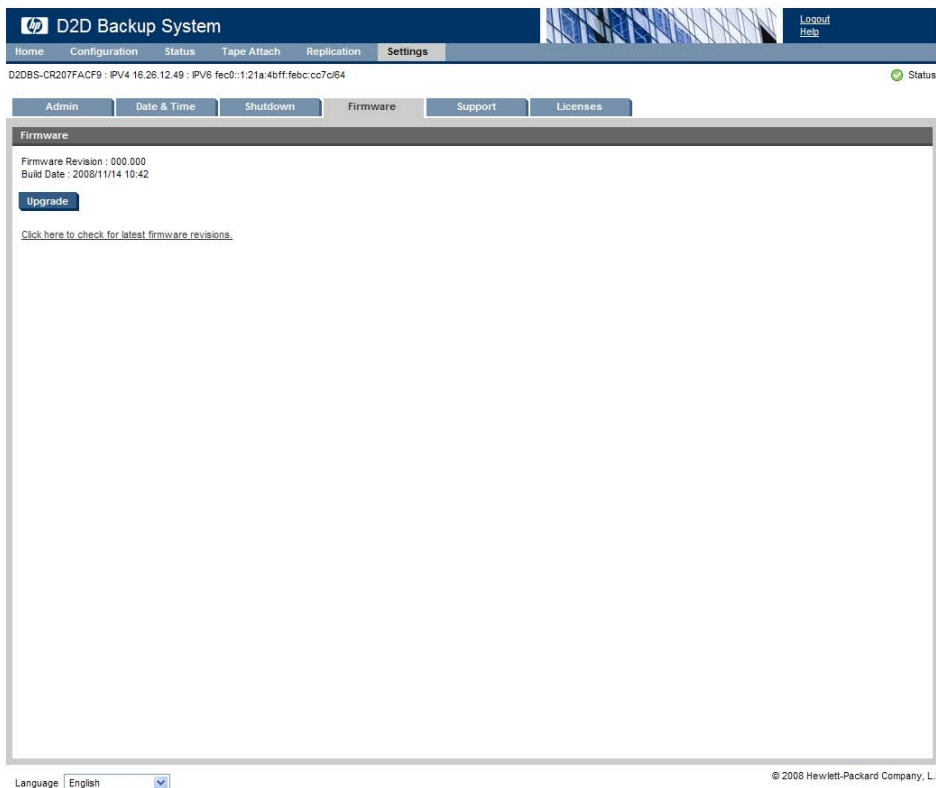
Avant l'arrêt, vérifiez toujours qu'aucune sauvegarde ou restauration n'est en cours et qu'aucune autre tâche n'est planifiée pendant que le système est arrêté. Si les hôtes ne se reconnectent pas automatiquement au HP D2D Backup System lors de son redémarrage, vous devez les reconnecter manuellement depuis l'initiateur iSCSI de chaque hôte (voir «[Onglet Targets](#)», page 56).

Microprogramme (Paramètres)

Cette page contient des informations sur la version du microprogramme du HP D2D Backup System et permet de mettre à niveau le microprogramme.

❗ **Important -**

Lorsque la mise à niveau de votre microprogramme est terminée, vous ne pouvez pas revenir à une version antérieure. Par conséquent, lisez attentivement les notes de version fournies avec la mise à niveau du microprogramme pour vérifier qu'elle est bien compatible avec votre configuration.



The screenshot shows the HP D2D Backup System web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. Below this, there are tabs for 'Admin', 'Date & Time', 'Shutdown', 'Firmware', 'Support', and 'Licenses'. The 'Firmware' tab is selected, displaying the following information: 'Firmware Revision : 000.000' and 'Build Date : 2008/11/14 10:42'. There is an 'Upgrade' button and a link that says 'Click here to check for latest firmware revisions.' The footer of the page includes a language dropdown set to 'English' and the copyright notice '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.'

1. Consultez <http://www.hp.com/support> pour connaître la dernière version (pour cela, sélectionnez le lien sur la page des microprogrammes) et la télécharger sur votre disque dur.
2. Lisez les notes de version fournies avec la mise à niveau du microprogramme et confirmez qu'elle est compatible avec votre configuration D2D. Vous ne pouvez pas revenir à une version antérieure du microprogramme suite à la mise à niveau.
3. Sélectionnez **Microprogramme** dans l'interface de supervision Web et cliquez sur **Mise à jour**.

4. Vérifiez qu'aucune tâche de sauvegarde ou de restauration n'est en cours et qu'aucune tâche n'est planifiée pendant la mise à niveau du microprogramme. Cliquez sur **Oui**.



5. Cliquez sur **Parcourir...** et recherchez le fichier que vous venez de télécharger.



6. Cliquez sur **Télécharger** pour mettre à niveau le microprogramme. L'avancement de la mise à niveau s'affiche. À la fin de la mise à niveau, le système redémarre. La mise à niveau n'a aucun impact sur les informations de configuration et les données.

⚠ Avertissement -

Une fois la mise à niveau démarrée, laissez-la se terminer. Ne l'annulez pas ou ne mettez pas la machine hors tension.

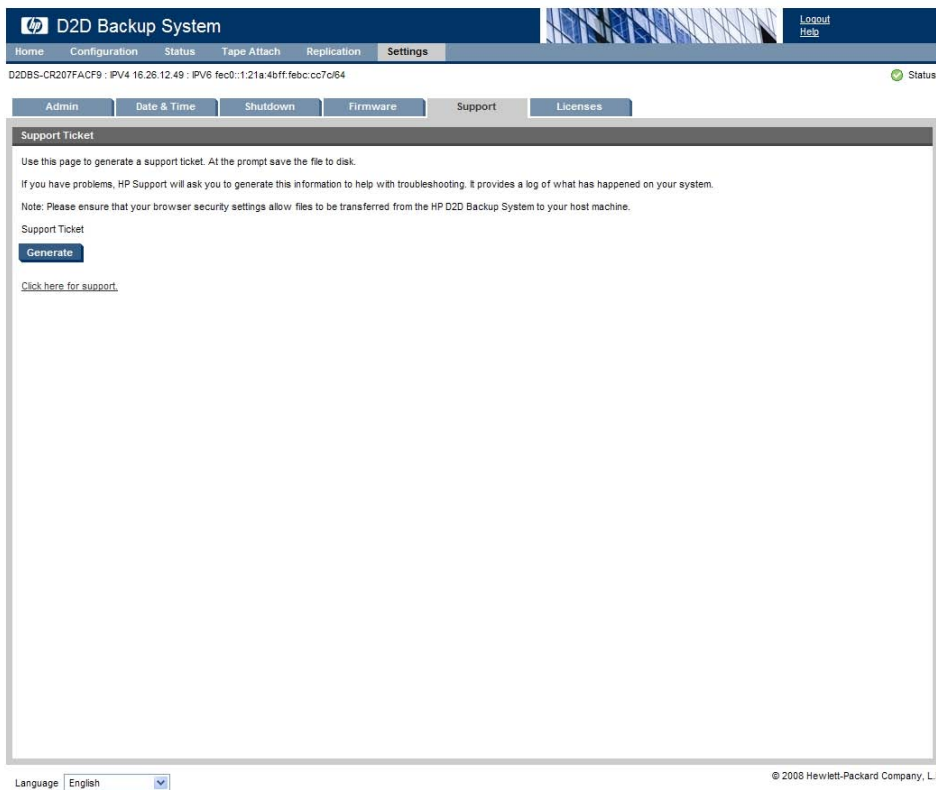
Assistance (Paramètres)

En cas de problème, l'assistance technique HP vous demandera de générer un ticket d'assistance pour effectuer les opérations de dépannage. Le fichier contient l'historique de l'ensemble de l'activité du système.

📝 Remarque -

Vérifiez que les paramètres de sécurité du navigateur autorisent le transfert des fichiers du HP D2D Backup System vers l'ordinateur hôte.

1. Utilisez cette page pour **Générer** un ticket d'assistance technique.
2. Enregistrez le fichier sur le disque depuis l'invite.



Licences (Paramètres)

Les licences servent à activer une fonctionnalité de produit facultative, telle que des mises à niveau de capacité et la réplication. La page Licences affiche une liste des fonctions disponibles pour votre produit et indique si elles ont été activées et sous licence. La plupart des fonctions sont activées uniquement lorsqu'elles sont sous licence. Si vous avez acheté une fonction nécessitant une licence, vous recevrez un certificat de droit de licence avec votre produit. Il s'agit d'un document imprimé sur papier comportant toutes les informations dont vous aurez besoin pour obtenir la clé unique de votre licence d'utilisation. Si vous avez un accès Internet, vous pouvez obtenir la clé depuis le site HP Webware en vous connectant à l'adresse Web indiquée sur le certificat et en suivant les instructions sur l'écran. (Les utilisateurs sans accès Internet peuvent utiliser les numéros de contact indiqués sur le certificat des droits).

Lorsque vous demanderez l'obtention de la clé de la licence d'utilisation, vous devrez saisir le numéro de série du produit.

Plus d'informations sur la réplication de licences

La réplication est une fonction sous licence. Chaque HP D2D Backup System utilisé en tant qu'appareil cible doit disposer d'une licence de réplication activée.

Plus d'informations sur les licences de mise à niveau du stockage

Le HP D2D (iSCSI et FC) est livré avec six ou douze disques RAID hot-plug.

- La version 12 disques comprend un certificat de licence pour les disques supplémentaires. Afin de vous assurer que l'Assistance technique HP détient toutes les informations sur l'état des disques de votre HP D2D Backup System, HP vous recommande vivement de suivre les instructions concernant le certificat de licence pour enregistrer les disques supplémentaires (même s'ils ont été fournis « prêts à l'emploi »).
- Si vous étendez la capacité du modèle 6 disques en achetant et en installant un jeu supplémentaire de six disques, vous recevrez un certificat de licence avec le kit de mise à niveau. Vous devrez

enregistrer les disques supplémentaires et vous ne pourrez les utiliser qu'après avoir saisi la clé de la licence d'utilisation dans l'interface de supervision Web. Le RAID sera automatiquement étendu. Cette procédure peut prendre du temps. Vous pouvez afficher l'état et la progression sur l'interface de supervision Web à partir des pages Récapitulatif, RAID et Journal. Vous recevrez également des alertes par courrier électronique si vous avez été configuré comme destinataire sur la page Courrier électronique. Lorsque l'extension du RAID sera terminée avec succès, redémarrez votre HP D2D Backup System.

Pour appliquer la clé de licence

1. Obtenez la clé unique de la licence d'utilisation, comme indiqué dans License Entitlement Certificate. Vous pourrez normalement l'obtenir depuis le site Web HP Attribution de licences <http://www.webware.hp.com>. Nous vous recommandons de sélectionner l'option permettant de sauvegarder la licence dans un fichier de format DAT. Ce fichier peut aussi être envoyé par courrier électronique à l'adresse électronique du propriétaire de licence enregistré. Vous pouvez également couper et coller ce fichier dans un fichier temporaire.
2. Sélectionnez la page **Licences** depuis l'interface de supervision Web afin d'afficher la liste des fonctions soumises à licence.
3. Sélectionnez la fonction à laquelle vous souhaitez appliquer la licence, puis cliquez sur la case à cocher appropriée pour l'activer. Si vous avez sauvegardé la licence d'utilisation sous la forme d'un fichier .DAT, cliquez sur **Télécharger le fichier de licence** et utilisez l'option Rechercher pour localiser le fichier. Si vous avez utilisé le courrier électronique ou un fichier temporaire, coupez et collez le fichier en le conservant exactement comme vous l'avez reçu du site Web des licences HP, puis cliquez sur **Saisir la chaîne LTU**. Il est déconseillé de tenter de saisir la licence d'utilisation unique manuellement. La clé est spécifique au HP D2D Backup System et ne peut être transférée.

| Name | Description | Enabled | Licensed |
|----------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| RAID Expansion | This enables the RAID array to be expanded from 6 to 12 disks. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Replication | This enables libraries to be replication targets. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |



Remarque -

Si vous étendez la capacité de stockage des disques RAID, vous serez invité à redémarrer votre système.

9 Utilisation de Connexion du lecteur de bande

Dans ce chapitre :

- «Option de l'archivage sur bande», page 131
- «Méthodes d'archivage», page 132
- Connexion du lecteur de bande et réplication
- «Utilisation des pages Web de connexion du lecteur de bande», page 137

Option de l'archivage sur bande

Si la stratégie de sauvegarde de votre entreprise implique également d'archiver les données sauvegardées pour les stocker hors site, vous pouvez réaliser aisément cette opération de deux manières :

- Connectez un lecteur ou une bibliothèque de bande HP Ultrium au HP D2D Backup System et utilisez les pages Connexion du lecteur de bande dans l'interface de supervision Web pour créer et exécuter les travaux manuels et planifiés. Vous trouverez une description de cette option dans cette section. Vous pouvez connecter jusqu'à quatre lecteurs (y compris les lecteurs de bande dans les bibliothèques), mais uniquement une opération de bande (importation, exportation ou copie) peut s'exécuter à la fois. Pour plus d'informations sur la connexion du lecteur ou de la bibliothèque de bande, reportez-vous à la section «Connexion d'une unité de sauvegarde sur bande physique», page 41.

Remarque -

Les périphériques de sauvegarde sur bandes physiques connectés au HP D2D Backup System sont uniquement accessibles à l'aide de ce dernier, en utilisant pour cela les pages Connexion du lecteur de bande. Pour le système hôte, elles n'apparaissent pas comme périphériques réseau connectés.

- Connectez un périphérique de sauvegarde sur bande pris en charge à un ordinateur hôte du réseau de stockage. Si l'application de sauvegarde prend en charge la copie entre des unités, vous pouvez l'utiliser pour transférer des données du HP D2D Backup System vers une bande physique. Vous trouverez une description de cette option dans la section «Copie à l'aide d'un lecteur de bande connecté à l'hôte», page 153.

Remarque -

Pour déterminer les modèles de lecteurs ou de bibliothèques de bande pris en charge, visitez les sites <http://www.hp.com/go/connect> ou <http://www.hp.com/go/ebs>.

Remarque sur la terminologie

Dans ce guide :

- L'**exportation** renvoie au processus de déplacement de la cartouche depuis le HP D2D Backup System vers le périphérique de sauvegarde sur bande physique connecté.
- L'**importation** renvoie au processus de retour de la cartouche depuis le périphérique de sauvegarde sur bande physique connecté vers le HP D2D Backup System.
- La **copie** renvoie au processus de création d'une copie supplémentaire de la cartouche sur le périphérique de sauvegarde sur bande physique.

Les applications de sauvegarde peuvent utiliser une terminologie similaire pour décrire le processus de transfert de données vers un emplacement à partir duquel elles peuvent être exportées vers un périphérique de sauvegarde, et le processus de restauration de ces données sur le catalogue ou la base de données de l'application après une perte ou une défaillance. Reportez-vous aux livres blancs sur <http://www.hp.com/support> pour plus de détails.

Méthodes d'archivage

Il existe deux méthodes d'archivage des données sur le périphérique de sauvegarde sur bande directement connecté : la copie et l'exportation.

- La **copie** conserve la cartouche de données sur le HP D2D Backup system et crée une copie exacte sur une cartouche physique dans le périphérique de sauvegarde sur bande connecté.
- L'**exportation** retire la cartouche de données de la bibliothèque sur le HP D2D Backup System après que les données aient été copiées vers la cartouche physique du périphérique de bande connecté.

Chaque méthode offre des avantages et des inconvénients décrits en détail ci-dessous.

Remarque -

Il est généralement conseillé d'utiliser la **copie** qui est l'option la plus simple, car elle ne supprime pas les données du HP D2D Backup System et elle peut être intégralement gérée à partir de l'interface de supervision Web. N'utilisez l'option d'**exportation** que si vous avez besoin de libérer de l'espace disque. L'**exportation** (et l'**importation**) requiert des étapes supplémentaires au niveau de l'application de sauvegarde.

Copie de cartouche

L'application de sauvegarde sur l'hôte est utilisée pour sauvegarder les données sur une cartouche de la bibliothèque dans le HP D2D Backup System. L'interface de supervision Web du HP D2D Backup System est utilisée pour **copier** la cartouche du HP D2D Backup System vers le périphérique de sauvegarde sur bande connecté en laissant les données sur le HP D2D Backup System pour pouvoir les utiliser dans le cadre d'une restauration rapide.

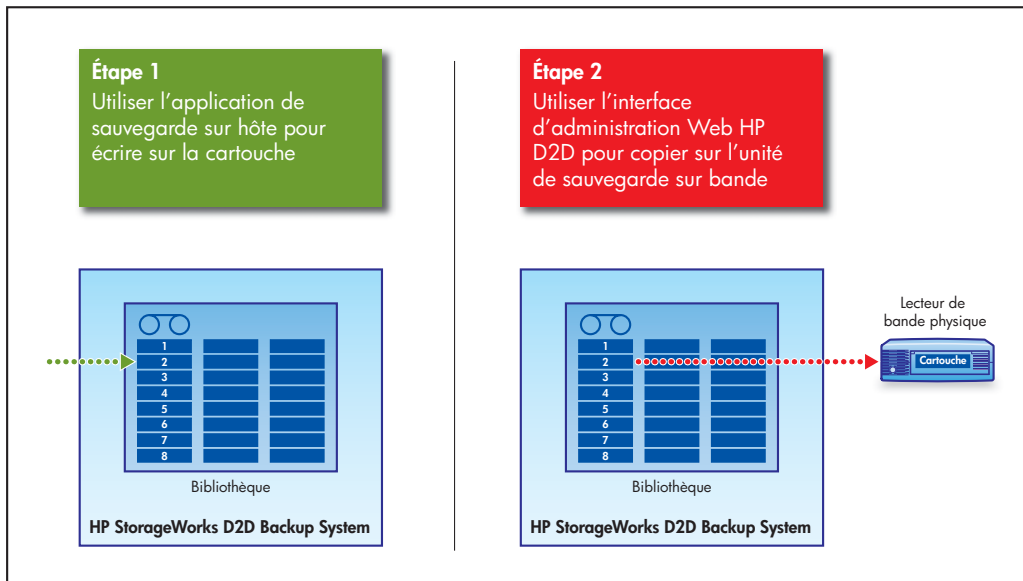


Figure 50 Copie de cartouche

Intérêt de la copie

La copie crée deux instances sur la même cartouche ; une stockée sur le HP D2D, l'autre sur une bande physique. Logiquement, il s'agit de la même cartouche, et l'application de sauvegarde ne sait pas qu'il existe deux copies. Si les données de cette cartouche sont utilisées dans une restauration, l'application de sauvegarde restaure toujours les données depuis le HP D2D s'il est disponible. La cartouche physique constitue, par conséquent, une copie supplémentaire qui ne sera utilisée que si le HP D2D n'est pas disponible.

Quand utiliser la copie ?

Les copies de cartouches sont appropriées lorsque l'utilisateur veut utiliser le HP D2D Backup System pour toutes les procédures de restauration envisageables, mais nécessite une copie hors site supplémentaire dans un cadre de contrat d'assurance ou pour protéger les données. Cela peut impliquer de copier les cartouches hebdomadaires, mensuelles et annuelles. Les cartouches physiques peuvent avoir une période de rotation hebdomadaire et mensuelle ; les cartouches du HP D2D Backup System seront effacées après une certaine période de temps. Les cartouches annuelles peuvent être conservées indéfiniment. L'étiquetage clair des cartouches dans ce cas est essentiel, car l'application de sauvegarde peut remplacer les données de la cartouche sur le HP D2D Backup System et, par conséquent, vous risquez de ne plus savoir qu'il existe une cartouche de sauvegarde sur bande physique.

Quand est-il nécessaire d'effectuer une restauration depuis une cartouche copiée ?

Vous devez effectuer une restauration depuis une cartouche copiée dans trois cas :

- **Les données de la cartouche stockée dans la bibliothèque sur le HP D2D sont effacées (accidentellement) par l'application de sauvegarde.** La base de données de l'application de sauvegarde est mise à jour pour refléter le nouveau contenu de la cartouche, et toute connaissance des anciennes données est perdue. Si l'administrateur de sauvegarde connaît cette situation, il est possible d'importer de nouveau la cartouche physique vers le HP D2D d'où ses données peuvent être « importées » de nouveau vers la base de données de l'application pour la restauration si nécessaire. Dans ce cas, étant donné que l'application de sauvegarde a remplacé l'entrée de base de données de la cartouche, il est nécessaire de savoir plus ou moins ce que contient la cartouche copiée pour pouvoir déterminer si les données de cette dernière sont utiles.
- **L'ensemble du HP D2D Backup System ou une bibliothèque entière du HP D2D sont accidentellement supprimés de l'interface de supervision Web.** La seule copie qui existe maintenant est la copie physique de la cartouche. L'application de sauvegarde sait toujours que la cartouche existe, car elle n'a pas eu connaissance de la perte du système D2D. L'administrateur de sauvegarde dispose de deux options. Si aucune restauration n'est nécessaire à ce stade, l'administrateur peut déployer un nouveau système HP D2D ou créer une nouvelle bibliothèque sur le D2D existant, puis importer les cartouches copiées vers le nouveau périphérique pour les utiliser dans des restaurations plus tard. S'il est nécessaire d'effectuer une restauration urgente, l'administrateur peut placer la cartouche copiée dans une unité de sauvegarde sur bande physique connectée à l'hôte et effectuer directement la restauration depuis cette dernière. Dans les deux cas, l'application de sauvegarde connaît l'existence de la cartouche.
- **Le système D2D et l'hôte sont perdus.** Dans ce cas, la copie de cartouche physique (s'il s'agit d'une sauvegarde complète du système) peut être utilisée dans le cadre d'une récupération à la suite d'un sinistre sur un nouveau serveur ou un serveur réparé en utilisant une unité de sauvegarde sur bande connectée au serveur hôte.

Inconvénients de la copie

1. Les données restent sur le HP D2D Backup System ; aucun espace disque n'est libéré lors d'une copie vers une cartouche physique.
2. Il est possible que l'application de sauvegarde remplace les données de la cartouche sur le HP D2D Backup System et qu'elle n'est plus connaissance des données copiées vers la cartouche physique.

Exportation de cartouche

L'application de sauvegarde sur l'hôte est utilisée pour sauvegarder les données sur le périphérique de bibliothèque (ou sur un lecteur de bande autonome) dans le HP D2D Backup System. Elle sert également à transférer les données d'un emplacement vers le bac de chargement. Ceci crée un emplacement vide vers lequel les données ont été transférées.

L'interface de supervision Web du HP D2D permet d'**exporter** les données d'une cartouche du bac de chargement du HP D2D Backup System vers le périphérique de stockage sur bande connecté. A la fin de l'exportation, les données sont supprimées du HP D2D Backup System et le bac de chargement est vide. (Si l'exportation échoue, les données restent dans le bac de chargement.) L'**exportation** supprime les données et libère de l'espace disque sur le HP D2D Backup System, et elle est utile pour l'archivage à long terme (par exemple, sur une bande annuelle dans un plan de rotation). Si une restauration est nécessaire, vous pouvez importer les données (ou les restaurer) dans le système de sauvegarde HP D2D. L'**exportation** n'est pas recommandée avec des bibliothèques déduplicquées, car cela libère très peu d'espace disque, qui est le fondement même de l'exportation. (L'espace est uniquement libéré dans le cas où des blocs de données ne sont plus référencés par les cartouches).

△ Attention -

N'exportez pas des cartouches que l'application de sauvegarde utilise fréquemment dans le cadre d'une stratégie de rotation, car elle pourra pas écrire les données vers l'emplacement vide.

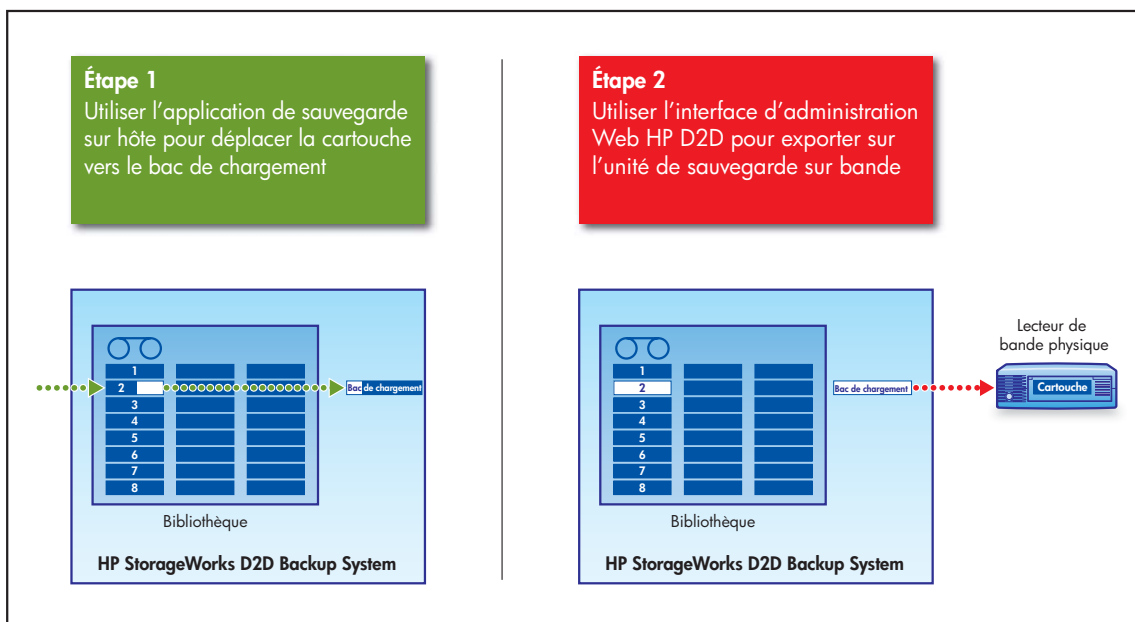


Figure 51 Exportation de cartouche

Intérêt de l'exportation

L'**exportation** permet principalement de créer plus d'espace sur le HP D2D Backup System. Si la déduplication est activée sur le périphérique bibliothèque, ou si vous n'avez pas de problème d'espace, il est conseillé d'utiliser la **copie** pour créer des sauvegardes hors site, car cette action est uniquement contrôlée par l'interface de supervision Web et n'aura aucune incidence sur les stratégies de rotation de bande. L'**exportation** implique l'utilisation de l'application de sauvegarde. Cette action est analogue au déplacement d'une cartouche dans une bibliothèque physique vers un bac de chargement (élément d'importation/exportation) afin que l'administrateur de sauvegarde puisse la prendre hors site ou la placer dans un Firesafe. Il existe une seule copie de la cartouche. Les données se trouvent sur une bande physique, mais plus sur la cartouche dans le HP D2D Backup System. L'application de sauvegarde sait

que la cartouche est maintenant stockée hors site, et qu'elle ne peut donc pas l'effacer sans demander explicitement de remettre la cartouche dans la bibliothèque.

L'**exportation** a pour principal avantage de libérer de l'espace disque sur le HP D2D Backup System, si la déduplication est désactivée sur le périphérique bibliothèque. Mais vous devez veiller à ce que les sauvegardes suivantes n'échouent pas. Par exemple, si vous exportez une bande de sauvegarde hebdomadaire, elle ne sera pas disponible pour ajouter ou remplacer des données lors de sa prochaine utilisation. En fonction de la configuration de l'application de sauvegarde, il peut être possible de créer simplement une cartouche vierge dans la bibliothèque pour l'utiliser dans une sauvegarde hebdomadaire ultérieure. Toutefois, dans certaines configurations, vous devrez réimporter la copie physique afin que la sauvegarde suivante aboutisse.

Quand utiliser l'exportation ?

Les exportations de cartouche sont utilisées lorsque l'utilisateur veut libérer de l'espace sur un périphérique de bibliothèque pour lequel la déduplication est activée sur le HP D2D Backup System en exportant vers une bande physique les données d'une cartouche qui n'est pas fréquemment utilisée. Par exemple, si un plan de rotation utilise douze cartouches mensuelles, il est préférable d'exporter une bande mensuelle de deux mois, car elle ne sera pas nécessaire (sauf pour les restaurations non fréquentes) pendant dix autres mois. Ceci s'applique également aux bandes annuelles qui peuvent ne plus jamais être nécessaires, car elles sont conservées pour toujours.

Quand effectuer une restauration depuis une cartouche exportée ?

Il existe plus d'opportunités d'effectuer une restauration depuis une cartouche exportée que depuis une cartouche copiée, car les données ne résident plus sur le HP D2D Backup System. S'il est nécessaire d'effectuer une restauration depuis une cartouche exportée, l'application de sauvegarde demande la cartouche à réexporter vers le HP D2D. Des cartouches exportées, comme des cartouches copiées, peuvent être utilisées pour effectuer une récupération à la suite d'une sinistre.

Inconvénients de l'exportation

1. La restauration peut durer plus longtemps si une cartouche physique est nécessaire pour la restauration.
2. Les applications de sauvegarde peuvent nécessiter la cartouche exportée pour le travail suivant de leur plan de rotation.

Compression

Lorsque vous déplacez des données du HP D2D vers une bande physique, il est important de savoir que la taille maximale de la cartouche est sa taille initiale (sans compression). Les lecteurs de bande HP StorageWorks appliquent la compression matérielle ; par conséquent, les données provenant du HP D2D Backup System nécessiteront moins d'espace sur une cartouche de bande physique. Si vous transférez les données vers une cartouche physique pour les stocker hors site, le fait que les données semblent utiliser moins d'espace ne pose pas de problème.

La capacité indiquée pour le support physique suppose que le lecteur de bande pourra compresser vos données et réduire la taille des fichiers de 50 %, mais cette opération ne peut être réalisée que si vos données ne sont pas déjà compressées. Par exemple, les images JPEG, les films, la musique ou les fichiers ZIP sont déjà dans des formats compressés : les feuilles de calcul, les fichiers texte et les graphiques haute résolution ne le sont pas. La plupart des utilisateurs disposent d'un mélange de données compressées et non compressées et atteignent rarement une compression de 50 %.

Des utilisateurs peuvent décider d'activer la compression logicielle depuis leur application de sauvegarde pour augmenter l'espace de stockage disponible pour l'application de sauvegarde, mais les tâches de sauvegarde peuvent s'en trouver ralenties. Toutefois, lorsque la compression logicielle est appliquée, les données ne sont plus compressées lors de leur exportation vers un lecteur de bande physique directement connecté au HP D2D Backup System. Ainsi, l'utilisateur connaît exactement la quantité d'espace de cartouche physique nécessaire pour l'exportation ou la copie.

Importation de cartouche

L'interface Web sur le HP D2D permet d'**importer** les données d'une cartouche du périphérique de sauvegarde sur bande connecté vers le bac de chargement sur le HP D2D Backup System. L'application de sauvegarde sur l'hôte est utilisée pour transférer les données du bac de chargement vers l'un des emplacements de la bibliothèque.

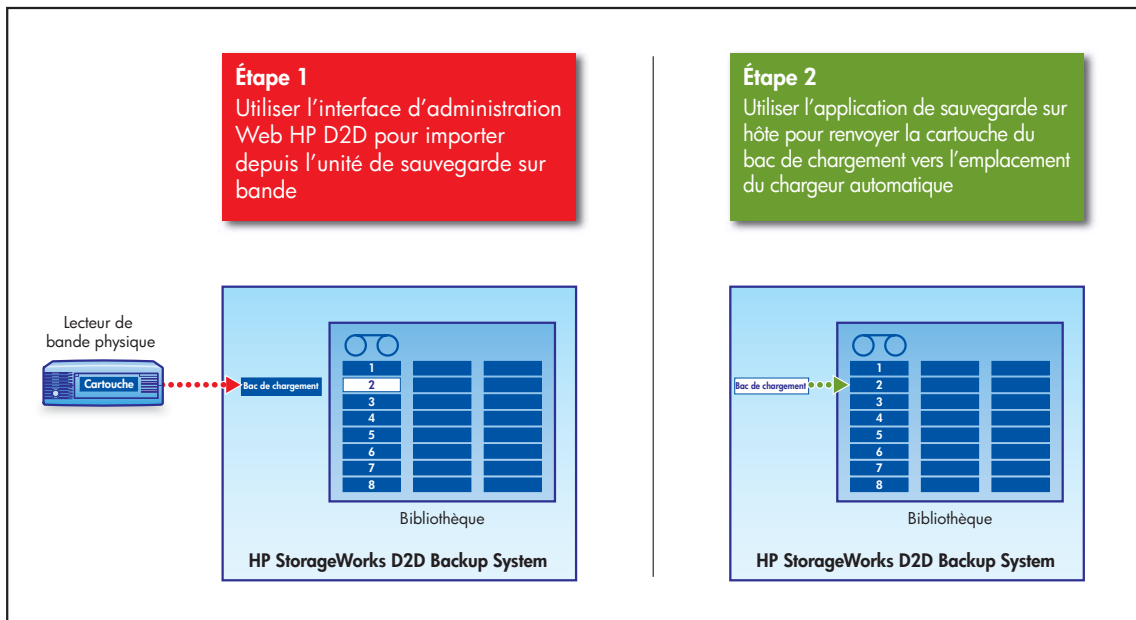


Figure 52 Importation de cartouche

Lors de l'importation d'une cartouche :

- Si la cartouche fait moins de 200 Go, sa **Taille maximale** est définie sur 200 Go.
- Si la cartouche fait plus de 200 Go, sa **Taille maximale** est définie sur 400 Go.
- Si la cartouche fait plus de 400 Go, sa **Taille maximale** est définie sur 800 Go.
- Si la cartouche fait plus de 800 Go, sa **Taille maximale** est définie sur 1,6 To.
- L'écriture est impossible pour les cartouches d'une taille supérieure à 1,6 To.

La **Taille utilisée** est toujours reportée correctement.

Répartition de données sur plusieurs bandes

La répartition des données sur plusieurs cartouches physiques d'une cartouche dans HP D2D Backup System n'est pas prise en charge. Les données de la cartouche du système de sauvegarde HP D2D ne doivent pas excéder la capacité de la cartouche physique insérée dans le périphérique de stockage sur bande connecté. Vous pouvez à tout moment copier (ou exporter) les données d'une seule cartouche sur le HP D2D Backup System ; il n'est pas possible de sélectionner plusieurs emplacements et de les copier vers une seule cartouche physique.

Connexion du lecteur de bande et réplication

La connexion du lecteur de bande est particulièrement utile dans deux cas, si vous avez installé la licence de réplication optionnelle :

1. La première synchronisation des cartouches demande une quantité importante de bande passante. Pour minimiser l'impact sur le trafic réseau, vous pouvez utiliser la fonctionnalité Bibliothèque ou Copie de connexion du lecteur de bande pour créer une cartouche physique qui peut être envoyée vers le site de l'appareil cible, puis importée. Ce processus est appelé sauvegarde initiale.

2. Ces conditions sont également valables dans le cas contraire, si vous avez besoin de récupérer un appareil source à partir d'une cartouche cible.

Pour plus d'informations sur la réplication, reportez-vous à «[Configuration et utilisation de la réplication](#)», page 71.

Utilisation des pages Web de connexion du lecteur de bande

Les pages Web de connexion du lecteur de bande permettent de configurer le périphérique de stockage sur bande connecté, d'exécuter des travaux manuellement ou de les planifier et d'afficher l'état et l'historique des travaux.

Configuration (Connexion du lecteur de bande)

Cette page vous permet d'afficher les périphériques de stockage sur bande physiques associés au HP D2D Backup System. La moitié supérieure de la page affiche une liste des périphériques de bande physiques configurés.

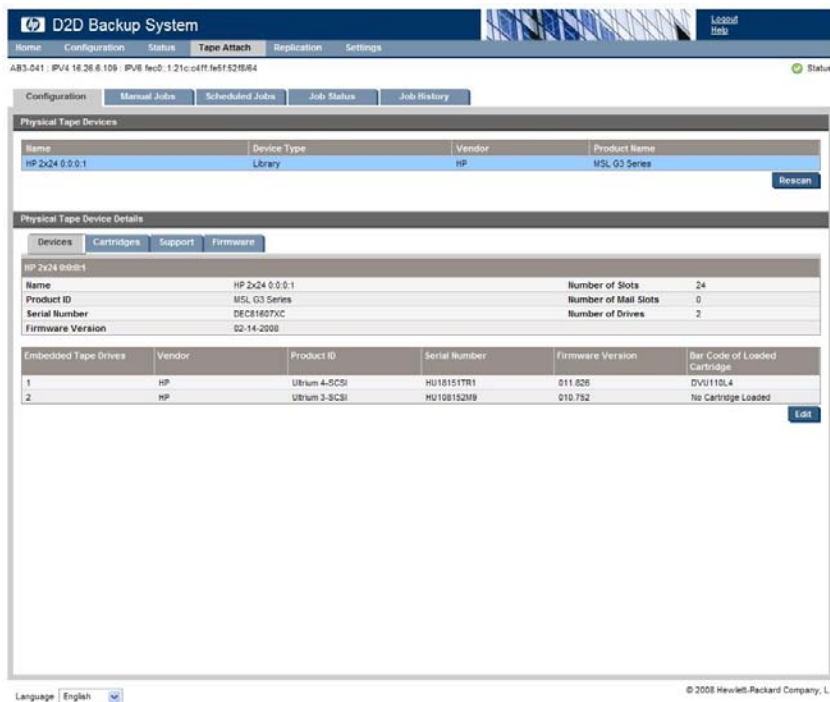
Remarque -

Jusqu'à quatre lecteurs de bande peuvent être connectés (y compris des lecteurs de bande dans des bibliothèques). Une seule opération de connexion de bande (importation, exportation ou copie) peut être menée en même temps.

Remarque -

Des codes-barres Standard HP Ultrium doivent être appliqués à toutes les cartouches dans des bibliothèques pour garantir une identification de type d'assistance correcte.

Sélectionnez un périphérique pour afficher ses détails dans la partie inférieure de la page. La section Détails contient quatre onglets : **Périphériques**, **Cartouches**, **Assistance** et **Microprogramme**.



The screenshot displays the HP D2D Backup System web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. The main content area is titled 'Physical Tape Devices' and shows a table with one device: 'HP 2x24 0:0:1' of type 'Library' from vendor 'HP' and product 'MSL 03 Series'. Below this is a 'Physical Tape Device Details' section with tabs for 'Devices', 'Cartridges', 'Support', and 'Firmware'. The 'Devices' tab is active, showing details for 'HP 2x24 0:0:1' including Name, Product ID, Serial Number, Firmware Version, Number of Slots (24), Number of Mail Slots (0), and Number of Drives (2). A table below lists 'Embedded Tape Drives' with columns for Index, Vendor, Product ID, Serial Number, Firmware Version, and Bar Code of Loaded Cartridge. Two drives are listed: index 1 (HP Ultrium 4-SCSI) and index 2 (HP Ultrium 3-SCSI). The interface also shows a 'Rescan' button and a footer with 'Language English' and '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.'.

| Name | Device Type | Vendor | Product Name |
|---------------|-------------|--------|---------------|
| HP 2x24 0:0:1 | Library | HP | MSL 03 Series |

| Physical Tape Device Details | | | | | |
|------------------------------|---------------|----------------------|----|--|--|
| HP 2x24 0:0:1 | | | | | |
| Name | HP 2x24 0:0:1 | Number of Slots | 24 | | |
| Product ID | MSL 03 Series | Number of Mail Slots | 0 | | |
| Serial Number | DEC81607XC | Number of Drives | 2 | | |
| Firmware Version | 02-14-2008 | | | | |

| Embedded Tape Drives | Vendor | Product ID | Serial Number | Firmware Version | Bar Code of Loaded Cartridge |
|----------------------|--------|----------------|---------------|------------------|------------------------------|
| 1 | HP | Ultrium 4-SCSI | HU18151TR1 | 011.826 | DVU110L4 |
| 2 | HP | Ultrium 3-SCSI | HU108152M9 | 010.752 | No Cartridge Loaded |

Ajout de périphériques de stockage sur bande à la liste

Les périphériques apparaissent dans la liste tant qu'ils sont connectés et sous tension. Si vous associez ultérieurement un périphérique de stockage sur bande externe ou monté en rack après la mise sous tension, cliquez sur **Nouvelle analyse** pour l'ajouter à la liste des périphériques.

Affichage et modification des détails relatifs au périphérique de bande

Sélectionnez un périphérique de bande spécifique et cliquez sur l'onglet **Périphériques** pour afficher des informations supplémentaires à son sujet et concernant n'importe quel lecteur de bande intégré. Ces informations vous indiquent le numéro de version du périphérique et la version du microprogramme.

Pour les bibliothèques de bande, elles vous fournissent aussi le nombre total d'emplacements, de bacs de chargement et de lecteurs de bande incorporés. Les informations sur tout lecteur de bande incorporé sont incluses sous les détails du périphérique de bande. Vous pouvez utiliser cela pour découvrir la génération Ultrium de lecteur de bande intégré, son numéro de série et la version du microprogramme, ainsi que le code-barres de toute cartouche chargée.

Cliquez sur **Modifier**. Vous pouvez uniquement modifier le **Nom** du périphérique de bande. Il s'agit du nom utilisé pour identifier le périphérique de bande sur l'interface de supervision Web de HP D2D. Aucune des autres informations ne peut être modifiée.

Affichage des détails relatifs à la cartouche

Cliquez sur l'onglet **Cartouches** pour afficher une liste d'emplacements avec des détails sur les codes-barres et la taille maximum de n'importe quelle cartouche insérée dans ces emplacements. La taille maximum correspond à la capacité brute, sans compression de données. Vous ne pouvez pas modifier ces détails.

The screenshot displays the HP D2D Backup System web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. Below this, there are tabs for 'Configuration', 'Manual Jobs', 'Scheduled Jobs', 'Job Status', and 'Job History'. The main content area is titled 'Physical Tape Devices' and shows a table with columns for Name, Device Type, Vendor, and Product Name. A single device is listed: 'HP 2k24 0:0:0:1' with Device Type 'Library', Vendor 'HP', and Product Name 'MSL G3 Series'. Below this is a 'Physical Tape Device Details' section with tabs for 'Devices', 'Cartridges', 'Support', and 'Firmware'. The 'Cartridges' tab is active, showing a table with columns for Location, Bar Code, and Max Size. The table lists 24 slots, with Slot 1 and Slot 2 containing tape drives (DVU110L4 and WNT290L3) and Slots 14 and 15 showing a warning: 'Warning - no barcode detected'. The bottom of the interface shows a language dropdown set to 'English' and a copyright notice for Hewlett-Packard Company, L.P.

| Name | Device Type | Vendor | Product Name |
|-----------------|-------------|--------|---------------|
| HP 2k24 0:0:0:1 | Library | HP | MSL G3 Series |

| Location | Bar Code | Max Size |
|--------------|-------------------------------|----------|
| Tape Drive 1 | DVU110L4 | 800 GB |
| Tape Drive 2 | - | - |
| Slot 1 | - | - |
| Slot 2 | WGY555L2 | 200 GB |
| Slot 3 | WNT290L3 | 400 GB |
| Slot 4 | Warning - no barcode detected | 0 GB |
| Slot 5 | - | - |
| Slot 6 | - | - |
| Slot 7 | - | - |
| Slot 8 | - | - |
| Slot 9 | - | - |
| Slot 10 | - | - |
| Slot 11 | - | - |
| Slot 12 | - | - |
| Slot 13 | - | - |
| Slot 14 | Warning - no barcode detected | 0 GB |
| Slot 15 | - | - |
| Slot 16 | - | - |
| Slot 17 | - | - |
| Slot 18 | - | - |
| Slot 19 | - | - |
| Slot 20 | - | - |
| Slot 21 | - | - |
| Slot 22 | - | - |
| Slot 23 | - | - |
| Slot 24 | - | - |

Obtention d'une assistance

Cliquez sur l'onglet **Assistance**,

- Le lien des requêtes d'assistance général vous permet d'accéder aux pages Web de l'assistance de HP.
- Les bibliothèques de bande comportent un lien qui permet de générer un ticket d'assistance à partir de l'interface de bibliothèque. Avec ce lien, vous accédez à la connexion **Command View MSL**.

The screenshot displays the HP D2D Backup System web interface. At the top, there is a navigation bar with the HP logo and the text 'D2D Backup System'. Below this, there are tabs for 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. A status bar shows the IP address 'AB3-041 : IPv4 16.26.6.109 : IPv6 fe80::121c:c4ff:fe5f:52f6/64' and a 'Status' indicator. Below the navigation bar, there are tabs for 'Configuration', 'Manual Jobs', 'Scheduled Jobs', 'Job Status', and 'Job History'. The main content area is titled 'Physical Tape Devices' and contains a table with the following data:

| Name | Device Type | Vendor | Product Name |
|-----------------|-------------|--------|---------------|
| HP 2x24 0:0:0:1 | Library | HP | MSL G3 Series |

Below the table, there is a 'Rescan' button. Underneath, there is a section titled 'Physical Tape Device Details' with tabs for 'Devices', 'Cartridges', 'Support', and 'Firmware'. The 'Support' tab is selected, showing a 'Support' section with the text: 'For general support enquiries', 'Click here', and 'Generate library support ticket using library GUI', 'Click here'. At the bottom left, there is a 'Language' dropdown menu set to 'English'. At the bottom right, there is a copyright notice: '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.'

Mise à niveau de microprogramme du périphérique de stockage sur bande

Dès lors que le périphérique de bande est pris en charge, vous pouvez également mettre le microprogramme à niveau à partir de cet écran. Cliquez sur l'onglet **Microprogramme**,

- Pour les lecteurs de bande, vous pouvez charger un microprogramme que vous avez téléchargé depuis le site Web de HP. Visitez le site <http://www.hp.com/support> pour obtenir des informations supplémentaires sur la dernière version du microprogramme pour votre lecteur ou bibliothèque de bande HP Ultrium, puis téléchargez les fichiers appropriés vers un emplacement de l'ordinateur hôte avant d'utiliser cette page.
- Pour les bibliothèques de bande, un lien qui permet d'utiliser l'interface de bibliothèque est fourni. Avec ce lien, vous accédez à la connexion **Command View MSL**.

Travaux manuels (Connexion du lecteur de bande)

Cette page fournit un assistant qui vous permet d'effectuer une opération immédiate d'importation, d'exportation ou de copie.

- Vous pouvez effectuer une opération de **copie** sur n'importe quelle cartouche non vierge introduite dans l'emplacement numéroté d'un périphérique de bibliothèque sur le HP D2D Backup System. Les données de la cartouche sont copiées du système de sauvegarde HP D2D vers le périphérique de stockage sur bande physique.
- Vous pouvez effectuer une opération d'**exportation** sur n'importe quelle cartouche non vierge introduite dans le bac de chargement d'un périphérique de bibliothèque sur le HP D2D Backup System. Les données de la cartouche sont d'abord copiées du HP D2D Backup System vers le périphérique de stockage sur bande physique, puis supprimées du système.
- Vous pouvez effectuer une opération d'**importation** sur une cartouche physique contenue dans le lecteur de bande connecté. Les données sont copiées vers le périphérique cible du système de sauvegarde HP D2D. Une nouvelle cartouche est créée automatiquement dans le bac de chargement d'un périphérique de bibliothèque.

Remarque -

Il n'est possible d'effectuer qu'un seul travail de copie, d'exportation ou d'importation à la fois. Si un travail est déjà en cours, un avertissement s'affiche lorsque vous essayez de configurer un nouveau travail. Vous devez attendre que le travail en cours soit terminé.

The screenshot shows the HP D2D Backup System web interface. At the top, there is a navigation menu with options: Home, Configuration, Status, Tape Attach, Replication, and Settings. Below the menu, the system status is displayed as 'AB3-041 : IPv4 10.26.8.109 : IPv6 fe80::121c:c4ff:fe5f:52f0:64'. The main content area is titled 'Configure Immediate Job' and features a two-step process diagram: 1. Slot Selection and 2. Physical Slot Selection. Below the diagram, there are two tables. The first table, 'Library 2', has columns: Location, Bar Code, Used Size, Max Size, Write Protected, and Last Written. The second table, 'Tape Drive 1', has columns: Location, Bar Code, Used Size, Max Size, Write Protected, Scheduled, and Last Written. A 'Next' button is located at the bottom right of the interface.

L'assistant se déroule en 2 étapes :

1. Sélectionnez l'emplacement de la bibliothèque HP 2D2 à utiliser pour la copie, l'exportation ou l'importation.
2. Sélectionnez l'emplacement sur le périphérique de stockage sur bande physique.

Pour sélectionner des cartouches sur la bibliothèque HP D2D

Sélectionnez la bibliothèque dans la liste Périphériques, dans la partie supérieure de la page, afin d'afficher une liste des cartouches dans cette bibliothèque.

- L'étiquette **Copier** s'affiche en regard de tout emplacement numéroté ne contenant aucune cartouche vierge.
- L'étiquette **Exporter** apparaît dans la colonne en regard du bac de chargement si ce dernier contient une cartouche non vierge.
- L'étiquette **Importer** apparaît dans la colonne en regard du bac de chargement si ce dernier ne contient pas de cartouche.

Pour copier des données vers un périphérique de stockage sur bande connecté

1. Recherchez la cartouche que vous désirez copier dans la liste des cartouches, puis cliquez sur l'emplacement pour le sélectionner. En cas de sélection d'un emplacement valide, le bouton **Suivant** est actif. Les emplacements vierges ou ceux qui ont déjà été affectés ne constituent pas des sélections valides pour les travaux manuels.

2. Cliquez sur **Suivant** pour afficher la deuxième page de l'assistant. (Ou signalez une erreur si aucun périphérique de stockage sur bande n'est actuellement connecté au HP D2D Backup System).

The screenshot shows the HP D2D Backup System web interface. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. Below this, there is a 'Manual Jobs' section with tabs for 'Configuration', 'Manual Jobs', 'Scheduled Jobs', 'Job Status', and 'Job History'. The main content area is titled 'Configure Immediate Job' and shows a progress bar with two steps: '1 Slot Selection' and '2 Physical Slot Selection'. Below the progress bar, there is a 'Manual Job Details' section with the following fields:

| | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Library Name | Library 2 |
| Mode | Import |
| Destination | Library 2 - Mail Slot |
| Please select attached tape device | HP Zx24 0:0:0:1 |
| Please select physical slot | Slot 2 |
| Please select verify / compare option | Full |
| Unload After Completion | <input type="checkbox"/> |

At the bottom of the 'Manual Job Details' section, there are 'Back' and 'Create' buttons. The footer of the page includes 'Language | English' and '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.'

3. Sélectionnez le **périphérique de stockage sur bande connecté** dans la liste déroulante, l'**emplacement physique** requis s'il s'agit d'une bibliothèque de bande, l'**option vérifier/comparer**, puis indiquez si la cartouche physique doit être **déchargée** une fois l'opération terminée

Remarque -

Une **Vérification complète** relit les données après la copie et les compare octet par octet aux données d'origine. Une **Vérification rapide** lit également les données, mais elle vérifie uniquement qu'elles peuvent être lues. Ceci peut vous faire gagner du temps si un autre périphérique de bande du HP D2D Backup System est utilisé en même temps que l'opération de copie. L'option **Pas de vérification** est la plus rapide.

Remarque -

Sur les bibliothèques de bande physiques, l'option **Déchargement après exécution** transfère la cartouche vers le bac de chargement, si celui-ci est activé et vide.

4. Cliquez sur **Créer**.
5. Le processus vérifie que le support est bien chargé dans le périphérique de stockage sur bande connecté et qu'il est vierge. Si tel n'est pas le cas, une option vous permettant de le remplacer ou d'annuler le travail s'affiche à l'écran. (Il n'est pas possible d'ajouter des données.) De plus, le processus vérifie que la cartouche contient des données à copier (celles-ci peuvent en effet avoir été déplacées par l'application de sauvegarde).

 **Remarque -**

Dans le cas de bibliothèques, certaines de ces vérifications peuvent être effectuées uniquement après le chargement de la cartouche dans un lecteur de bande, ce qui prend environ une minute.

6. La page **État du travail** s'affiche et vous pouvez afficher la progression dans la colonne finale.

Pour exporter des données vers un périphérique de stockage sur bande connecté

Les données peuvent uniquement être exportées depuis le bac de chargement. Une fois les données exportées, elles sont supprimées du HP D2D Backup System, sauf si une erreur se produit durant le processus. Dans ce cas, elles sont conservées sur la cartouche présente dans le bac de chargement. L'**exportation** n'est pas recommandée avec des bibliothèques dédoublées, car cela libère très peu d'espace disque, qui est le fondement même de l'exportation. (L'espace est uniquement libéré dans le cas où des blocs de données ne sont plus référencés par les cartouches).

Utilisez de préférence l'application de sauvegarde sur l'hôte pour transférer la cartouche vers le bac de chargement. Cette opération retire la cartouche de l'emplacement numéroté et le laisse vide. Elle assure également que l'application de sauvegarde est synchronisée avec l'état des cartouches sur le HP D2D. Les applications de sauvegarde utilisent différents termes pour décrire cette action, telles que retirer ou éjecter. Reportez-vous à la documentation de l'application de sauvegarde pour plus d'informations. Vous pouvez également retirer manuellement des cartouches à l'aide de l'interface de supervision Web. Reportez-vous à «[Cartouches \(Configuration\)](#)», page 101.

 **Attention -**

N'exportez pas des cartouches que l'application de sauvegarde utilise fréquemment dans le cadre d'une stratégie de rotation.

1. Cliquez sur le bac de chargement dans la liste Cartouche et cliquez sur le bouton **Suivant**.

 **Remarque -**

La fonction d'exportation est active uniquement si le bac de chargement contient une cartouche avec des données (une étiquette d'exportation figure dans la colonne de droite du bac de chargement).

2. La seconde page de l'assistant s'affiche ensuite. (Ou signale une erreur si aucun périphérique de stockage sur bande n'est actuellement connecté au HP D2D Backup System).
3. Sélectionnez le **périphérique de bande connecté** dans la liste déroulante, l'**emplacement physique** requis s'il s'agit d'une bibliothèque de bande, l'**option vérifier/comparer**, puis indiquez si la cartouche physique doit être **déchargée** une fois l'opération terminée.

 **Remarque -**

Une **Vérification complète** relit les données après la copie et les compare octet par octet aux données d'origine. Une **Vérification rapide** lit également les données, mais elle vérifie uniquement qu'elles peuvent être lues. Ceci peut vous faire gagner du temps si un autre périphérique de bande du HP D2D Backup System est utilisé en même temps que l'opération de copie. L'option **Pas de vérification** est la plus rapide.

 **Remarque -**

Sur les bibliothèques de bande physique, l'option **Déchargement après exécution** transfère la cartouche vers le bac de chargement, si celui-ci est activé et vide.

4. Cliquez sur **Créer**.

 **Remarque -**

Vous ne pouvez pas sélectionner de cartouche depuis une bibliothèque cible de réplication pour l'exportation. La colonne Rôle dans la section Périphériques vous indique le type de bibliothèque que vous avez sélectionnée.

5. Le processus vous informe que les données de la cartouche du système de sauvegarde HP D2D seront supprimées après leur exportation. Vous devez cliquer sur OK pour continuer. Le processus vérifie également que le support est bien chargé dans le périphérique de stockage sur bande connecté et qu'il est vierge. Si tel n'est pas le cas, une option vous permettant de le remplacer ou d'annuler le travail s'affiche à l'écran. Enfin, il vérifie que la cartouche insérée dans l'emplacement contient des données à exporter (celles-ci peuvent en effet avoir été déplacées par l'application de sauvegarde.)

 **Remarque -**

Dans le cas de bibliothèques, certaines de ces vérifications peuvent être effectuées uniquement après le chargement de la cartouche dans un lecteur de bande, ce qui prend environ une minute.

6. La page **État du travail** s'affiche et vous pouvez afficher la progression dans la colonne finale.
7. Une fois l'exportation effectuée, la cartouche est retirée du bac de chargement.

 **Remarque -**

Si vous annulez le processus, n'oubliez pas d'utiliser l'application de sauvegarde (ou l'interface de supervision Web) pour replacer la cartouche du bac de chargement dans l'emplacement de cartouche.

Pour importer des données à partir d'un périphérique de stockage sur bande connecté

Vous pouvez effectuer une opération d'**importation** sur une cartouche physique contenue dans le lecteur de bande connecté. La cartouche est copiée vers le périphérique cible du HP D2D Backup System. Cette opération créera automatiquement une nouvelle cartouche dans le bac de chargement d'un périphérique de bibliothèque ou remplacera les données d'une cartouche dans un périphérique de lecteur de bande autonome. Le bac de chargement ou la cartouche doit être vide.

1. Recherchez le bac de chargement dans la liste Cartouche et cliquez sur le bouton **Suivant**. (Une étiquette Importation est affichée dans la colonne droite du bac de chargement.)
2. La seconde page de l'assistant s'affiche ensuite. (Ou signale une erreur si aucun périphérique de stockage sur bande n'est actuellement connecté au HP D2D Backup System).
3. Sélectionnez le **périphérique de bande connecté** dans la liste déroulante, l'**emplacement physique** requis s'il s'agit d'une bibliothèque de bande, l'**option vérifier/comparer**, puis indiquez si la cartouche physique doit être **déchargée** une fois l'opération terminée.

 **Remarque -**

Dans le cas de bibliothèques, certaines de ces vérifications peuvent être effectuées uniquement après le chargement de la cartouche dans un lecteur de bande, ce qui prend environ une minute.

-
4. Cliquez sur **Créer**.

5. Une fois l'importation terminée, la cartouche se trouve dans le bac de chargement. Utilisez l'application de sauvegarde (ou l'interface de supervision Web) pour ramener les données dans les emplacements de la bibliothèque. Les applications de sauvegarde utilisent différents termes pour décrire cette action, telles qu'insérer. Reportez-vous à la documentation de l'application de sauvegarde pour plus d'informations.
 - Si la cartouche fait moins de 400 Go, sa **Taille maximale** est définie sur 400 Go.
 - Si la cartouche fait plus de 400 Go, sa **Taille maximale** sera définie sur 800 Go.
 - Si la cartouche fait plus de 800 Go, sa **Taille maximale** sera définie sur 1,6 To.
 - Si la cartouche fait plus de 1,6 Go, sa **Taille maximale** sera définie sur 1,6 To. L'écriture est impossible pour les cartouches d'une taille supérieure à 1,6 To.
 - La **Taille utilisée** est toujours reportée correctement.

Travaux planifiés (Connexion du lecteur de bande)

Cette page fournit un assistant composé de trois étapes, qui vous permet de créer, de modifier et de supprimer des planifications pour des opérations d'exportation et de copie. Vous pouvez aussi exécuter un travail immédiatement, plutôt que de patienter jusqu'à la prochaine exécution planifiée.

Cinq types de planifications sont possibles : quotidienne, hebdomadaire, jour du mois, jour de semaine et après écriture. L'option **Après écriture** exécute immédiatement le travail une fois que la cartouche contient des écritures. Vous pouvez créer jusqu'à 50 planifications.

The screenshot shows the HP D2D Backup System web interface. At the top, there's a navigation bar with 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. Below that, there's a 'Scheduled Job List' table with columns for Name, Schedule, Library Name, Mode / Slot, Next Run Time, and Active. The table contains one entry: 'Schedule 1', 'Weekly - 19:45', 'Library 2', 'Copy - Slot 2', '16-Nov-2008 7:45pm', and 'Active' (checked). Below the table is a 'Scheduled Job Details' section for 'Schedule 1' with fields for Name, Library Name, Slot, Physical Device, Physical Slot, Day, Run this week and every, Time, Active, Eject Physical Cartridge After Completion, and Verify. The 'Active' checkbox is checked, and 'Verify' is set to 'Full'. There are 'Run Now', 'Delete', and 'Edit' buttons at the bottom right of the details section.

Lorsqu'une tâche planifiée de copie ou d'exportation est effectuée, les données de la cartouche de l'unité de sauvegarde sur bande sont automatiquement écrasées. Si la cartouche n'est pas vierge, aucun avertissement ne s'affiche et le journal des tâches ne présente aucun enregistrement.

Remarque -

L'application de sauvegarde n'est pas mise à jour automatiquement avec les planifications créées sur le HP D2D Backup System. Les deux systèmes sont indépendants l'un de l'autre. Si vous voulez que l'application de sauvegarde planifie un travail conjointement à une planification du HP D2D Backup System, vous devez les coordonner manuellement.

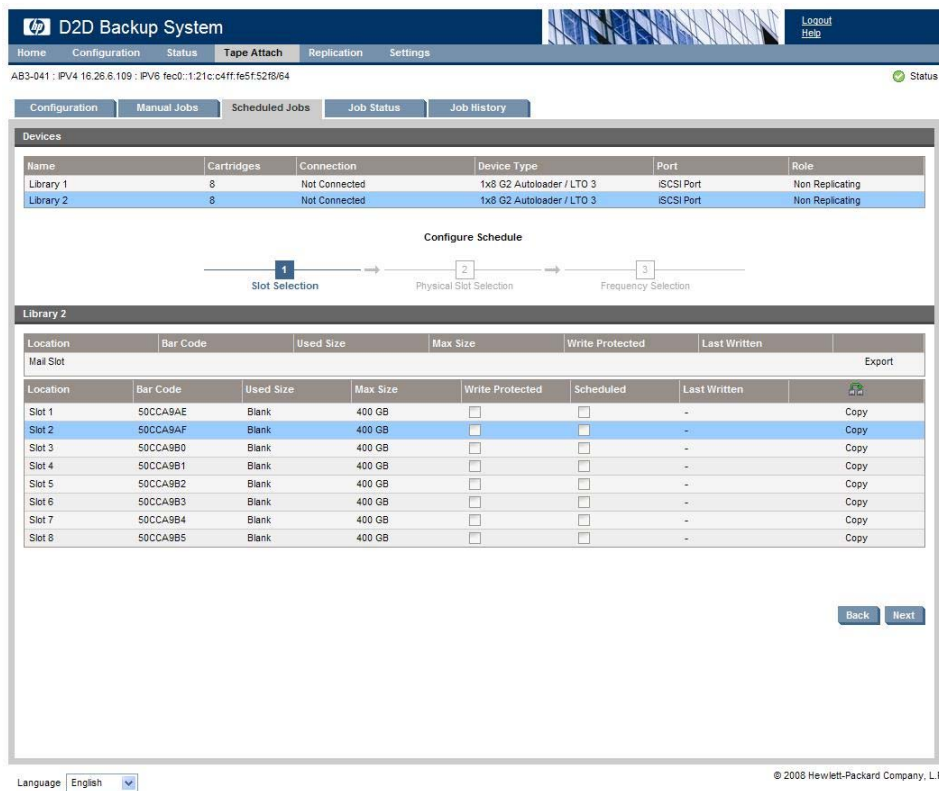
Pour créer un travail planifié

1. Sélectionnez **Travaux planifiés** dans la section Connexion du lecteur de bande, située dans la barre latérale de navigation. Une liste déroulante des planifications existantes s'affiche avec les détails correspondant au prochain travail de sauvegarde sur bande planifié.
2. Cliquez sur **Créer**.

Remarque -

Le bouton Créer n'est pas accessible si vous avez déjà créé 50 planifications. Vous devez modifier ou supprimer des planifications existantes pour pouvoir en créer de nouvelles.

3. Sélectionnez la bibliothèque dans la liste Périphériques, dans la partie supérieure de la page, afin d'afficher une liste des bacs de chargement dans cette bibliothèque. La dernière colonne indique l'action disponible pour un emplacement.
 - L'opération de **copie** est disponible pour les emplacements numérotés.
 - **Exporter** ou **Importer** est disponible pour la bac de chargement.
 - Remarquez l'icône du dernier en-tête de colonne pour les emplacements numérotés. Cliquez sur cette icône pour copier la dernière cartouche écrite vers une bande physique ; vous n'avez pas besoin d'indiquer de numéro d'emplacement.
 - Si un emplacement a déjà été sélectionné pour une planification, la case **Planifié** est cochée. Les emplacements peuvent être utilisés sur une seule planification.



The screenshot shows the D2D Backup System interface. At the top, there is a navigation menu with options: Home, Configuration, Status, Tape Attach, Replication, Settings, Logout, and Help. Below the menu, the system ID is displayed as AB3-041 with IP addresses. The main content area is titled 'Configure Schedule' and shows a three-step process: 1. Slot Selection, 2. Physical Slot Selection, and 3. Frequency Selection. Below this, there is a table for 'Library 2' with columns: Location, Bar Code, Used Size, Max Size, Write Protected, Scheduled, Last Written, and an action icon. The table lists 8 slots, all with 'Blank' used size and '400 GB' max size. The 'Scheduled' column has checkboxes, and the 'Last Written' column has dashes. The action icon column shows a 'Copy' icon for each slot. At the bottom, there are 'Back' and 'Next' buttons.

| Name | Cartridges | Connection | Device Type | Port | Role |
|-----------|------------|---------------|---------------------------|------------|-----------------|
| Library 1 | 8 | Not Connected | 1x8 G2 Autoloader / LTO 3 | iSCSI Port | Non Replicating |
| Library 2 | 8 | Not Connected | 1x8 G2 Autoloader / LTO 3 | iSCSI Port | Non Replicating |

| Location | Bar Code | Used Size | Max Size | Write Protected | Scheduled | Last Written | Action |
|----------|----------|-----------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| Slot 1 | 50CCA9AE | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - | Copy |
| Slot 2 | 50CCA9AF | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - | Copy |
| Slot 3 | 50CCA9B0 | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - | Copy |
| Slot 4 | 50CCA9B1 | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - | Copy |
| Slot 5 | 50CCA9B2 | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - | Copy |
| Slot 6 | 50CCA9B3 | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - | Copy |
| Slot 7 | 50CCA9B4 | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - | Copy |
| Slot 8 | 50CCA9B5 | Blank | 400 GB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - | Copy |

4. Sélectionnez l'emplacement adapté. En cas de sélection d'un emplacement valide, le bouton **Suivant** est actif.

5. Cliquez sur **Suivant**. La seconde page de l'assistant s'affiche ensuite. (Ou signale une erreur si aucun périphérique de stockage sur bande n'est actuellement connecté au HP D2D Backup System).

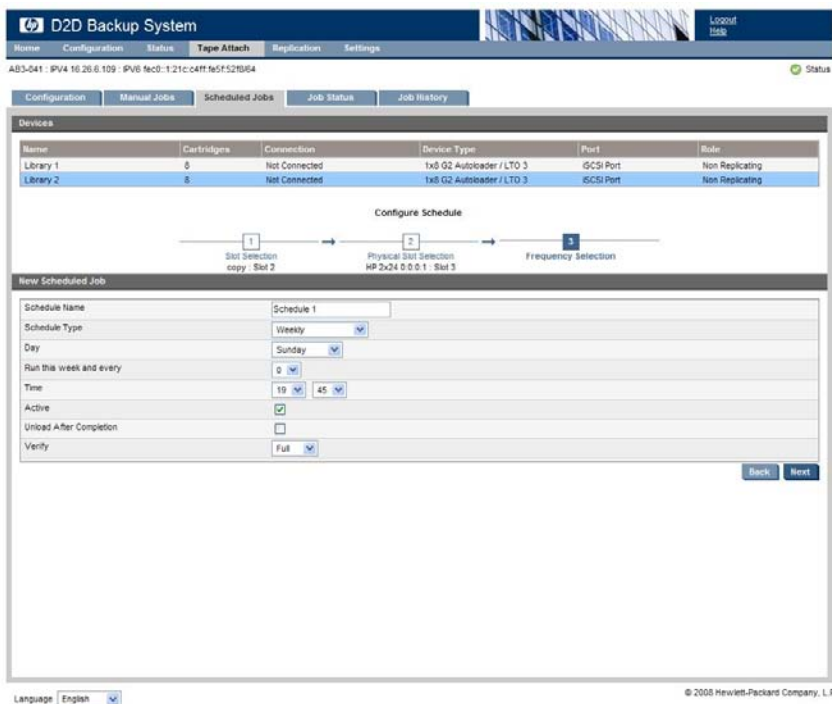
6. Sélectionnez le périphérique physique approprié pour afficher une liste des emplacements dans ce périphérique.



Remarque -

Si un emplacement a déjà été sélectionné pour une planification, la case **Planifié** est cochée. Les emplacements peuvent être utilisés sur une seule planification.

7. Cliquez sur l'emplacement physique approprié. En cas de sélection d'un emplacement valide, le bouton **Suivant** est actif.
8. Cliquez sur **Suivant** pour afficher la page finale de l'assistant.



9. Saisissez un nom pour la **planification** et sélectionnez les paramètres de planification appropriés. Cliquez sur **Créer**.

Tableau 18 Paramètres de planification de travail

| | |
|-------------------------------------|---|
| Nom de planification | Ce champ permet de fournir un nom significatif au travail planifié. |
| Type de planification | <ul style="list-style-type: none"> • Pour les travaux quotidiens, sélectionnez Quotidienne. • Pour les travaux hebdomadaires, sélectionnez Hebdomadaire. • Pour les travaux que vous voulez exécuter à une date spécifique du mois, sélectionnez Jour du mois. • Pour les travaux que vous voulez exécuter à un jour et une semaine spécifiques du mois, sélectionnez Jour de semaine du mois. • Pour les travaux que vous voulez exécuter dès que la cartouche contient des écritures, Après écriture. |
| Jour | Ce champ ne concerne pas les travaux Hebdomadaire et Après écriture . Pour les travaux de sauvegarde Hebdomadaire , sélectionnez le jour de la semaine. Pour une sauvegarde mensuelle par jour , sélectionnez un jour compris entre 1 et 31. Pour les mois comptant moins de 31 jours, la sauvegarde est toujours exécutée le dernier jour du mois. Pour une sauvegarde Jour de semaine du mois , sélectionnez Première/Deuxième/Troisième/Quatrième semaine, puis le jour de la semaine désiré. |
| Heure | Ce champ ne concerne pas les travaux Après écriture . Il s'agit de l'heure à laquelle le travail doit être exécuté : heure (format 24 heures) et minute. |
| Actif | Cochez cette case pour contrôler l'activation d'une planification. Elle est active par défaut (la case est cochée). |
| Déchargement après exécution | Cette case à cocher vous permet d'indiquer si la cartouche doit être déchargée une fois le travail planifié terminé. Par défaut, elle reste chargée (la case n'est pas cochée). Si le périphérique connecté est une bibliothèque, la bande sera transférée vers le bac de chargement s'il y en a un de vide. |
| Vérifier | Cette case à cocher permet de déterminer le mode de vérification des données créées sur la cartouche physique par rapport aux données d'origine contenues dans le HP D2D Backup system. Trois options sont disponibles : Aucun, Rapide et Complète. Le paramètre par défaut est Complète. |

Tri et recherche des travaux planifiés

Cliquez sur n'importe quel en-tête de colonne pour trier des travaux en fonction de ce critère. Cliquez, par exemple, sur **Exécution suivante** pour trier les travaux en fonction de l'heure de leur prochaine exécution.

Cliquez sur **Afficher la zone de recherche** pour afficher un champ Filtre et un menu déroulant.

- Utilisez le menu déroulant de droite pour filtrer d'après les critères **Tout**, **Nom**, **Planification** ou **Mode / Emplacement**.
- Tapez une chaîne de recherche dans la zone **Filtre**.

Pour afficher, modifier ou supprimer des planifications existantes

- Recherchez la planification dans la liste déroulante, puis cliquez sur **Sélectionner** pour en afficher les détails.
- Cliquez sur **Modifier** pour pouvoir modifier les détails de la planification. Effectuez les modifications appropriées, puis cliquez sur **Mettre à jour**. (Vous ne pouvez pas modifier le type de planification.)
- Cliquez sur **Supprimer** pour supprimer complètement la planification. Vous êtes invité à confirmer la suppression (Rappelez-vous qu'il est également possible de désactiver temporairement le travail en sélectionnant la case à cocher **Actif**).
- Cliquez sur **Exécuter maintenant** pour exécuter la planification immédiatement.

Tableau 19 Détails des travaux planifiés

| | |
|-------------------------------|---|
| Nom | Ce champ permet de fournir un nom significatif au travail planifié. |
| Type de planification | <ul style="list-style-type: none">• Pour les travaux quotidiens, sélectionnez Quotidienne.• Pour les travaux hebdomadaires, sélectionnez Hebdomadaire.• Pour les travaux que vous voulez exécuter à une date spécifique du mois, sélectionnez Jour du mois.• Pour les travaux que vous voulez exécuter à un jour et une semaine spécifiques du mois, sélectionnez Jour de semaine du mois.• Pour les travaux que vous voulez exécuter dès que la cartouche contient des écritures, Après écriture. |
| Nom de la bibliothèque | Il s'agit du nom de la bibliothèque sur le HP D2D que vous sélectionnez pour exporter ou copier le travail. |
| Emplacement | Il s'agit du numéro d'emplacement que vous avez sélectionné sur la bibliothèque sur le HP D2D. Pour un travail de copie, sélectionnez le numéro d'emplacement. Pour un travail d'exportation, sélectionnez le bac de chargement. Vous pouvez également sélectionner la cartouche en fonction de la Date de la dernière écriture pour copier ou exporter des données depuis la dernière sauvegarde plutôt que d'avoir à indiquer un emplacement spécifique. |
| Périphérique physique | Il s'agit de la bibliothèque ou du lecteur de bande physique, connecté au HP D2D, vers lequel la cartouche sera exportée ou copiée. |
| Emplacement physique | Il s'agit de l'emplacement sur le périphérique de stockage physique, vers lequel la cartouche sera exportée ou copiée. |
| Jour | Ce champ ne concerne pas les travaux Hebdomadaire et Après écriture . Pour les travaux de sauvegarde Hebdomadaire , sélectionnez le jour de la semaine. Pour une sauvegarde mensuelle par jour , sélectionnez un jour compris entre 1 et 31. Pour les mois comptant moins de 31 jours, la sauvegarde est toujours exécutée le dernier jour du mois. Pour une sauvegarde Jour de semaine du mois , sélectionnez Première/Deuxième/Troisième/Quatrième semaine, puis le jour de la semaine désiré. |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Heure | Ce champ ne concerne pas les travaux Après écriture . Il s'agit de l'heure à laquelle le travail doit être exécuté : heure (format 24 heures) et minute. |
| Actif | Cochez cette case pour contrôler l'activation d'une planification. Elle est active par défaut (la case est cochée). |
| Éjecter la cartouche physique | Cette case à cocher vous permet de gérer si la cartouche est éjectée du périphérique de bande physique, une fois le travail planifié conclu. La valeur par défaut est de ne pas éjecter la cartouche physique. Si le périphérique connecté est une bibliothèque, la bande sera transférée vers le bac de chargement s'il y en a un de vide. |
| Vérifier | Cette case à cocher permet de déterminer le mode de vérification des données créées sur la cartouche physique par rapport aux données d'origine contenues dans le HP D2D Backup system. Trois options sont disponibles : Aucun, Rapide et Complète. Le paramètre par défaut est Complète. |

État (Connexion du lecteur de bande)

Cette page affiche l'état des opérations d'importation, d'exportation ou de copie de la bande actuelle.

- Si aucune opération de ce type n'est actuellement en cours, un lien renvoyant à la page Connexion du lecteur de bande Historique des travaux s'affiche.
- Si un travail est en cours, le mode de travail (copie, exportation ou importation), le périphérique de bibliothèque HP D2D, le code-barres de cartouche, l'heure de début, la durée, la vérification et la taille de données apparaissent. La colonne finale indique l'état du travail. Si le travail est en cours d'exécution, le pourcentage d'exécution s'affiche et représente la progression de toutes les activités importantes de l'opération, telle que la copie et la vérification (si nécessaire). Cette colonne affiche tout message d'erreur ou d'information.

The screenshot displays the 'Job Status' page of the HP D2D Backup System. The page includes a navigation bar with 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. Below the navigation bar, there are tabs for 'Configuration', 'Manual Jobs', 'Scheduled Jobs', 'Job Status', and 'Job History'. The 'Job Status' tab is active, showing a table with the following data:

| Job ID | Mode | Library Name | Slot | Physical Device | Physical Slot | Verify | Data Size | Status |
|--------|--------|--------------|------|-----------------|---------------|--------|-----------|--------|
| 1 | Import | Library 2 | 1 | HP 2x24 0:0:0:1 | 2 | Full | 0 Blocks | |

At the bottom of the page, there is a 'Language' dropdown menu set to 'English' and a copyright notice: '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.'.

Pour annuler un travail

Pour annuler un travail en cours, cliquez sur le bouton **Annulation d'un travail**. Vous êtes alors invité à confirmer l'annulation du travail.

Si un travail est annulé lors de la copie, de l'exportation ou de l'importation, le transfert des données est annulé.

Remarque -

Un travail d'exportation comporte trois phases : copie et vérification facultative, puis suppression des données de la cartouche du HP D2D Backup System. Si le travail est annulé durant le processus de copie, une erreur est consignée et les données seront conservées dans le HP D2D Backup System. S'il est annulé durant le processus de vérification, les données seront conservées telles quelles sur la bande physique, mais seront supprimées du HP D2D Backup System.

En cas d'erreur

Des erreurs peuvent se produire si un problème de lecture/écriture du média se produit sur la bande, si la capacité de la cartouche physique n'est pas suffisante ou si une erreur de vérification survient. Des erreurs peuvent également se produire si l'application de sauvegarde accède à la cartouche en cours d'exportation/importation ou de copie.

Les erreurs sont consignées dans la colonne État du travail sur cette page.

Important -

Si une erreur se produit durant l'exportation ou la copie, aucune donnée n'est perdue. Les données d'origine demeurent intactes à leur emplacement initial sur le HP D2D Backup System.

Historique des travaux (Connexion du lecteur de bande)

Cette page contient des détails sur les travaux d'exportation, d'importation et de copie des 1 000 dernières bandes. Le mode de travail (copie, exportation ou importation), le périphérique de bibliothèque HP D2D, l'emplacement et le code-barres de cartouche, le nom de périphérique physique, l'emplacement et le code-barres, l'heure de début et l'état du travail apparaissent. Le travail le plus récent s'affiche au sommet d'une liste déroulante. La colonne finale indique l'état du travail.

HP D2D Backup System

Home Configuration Status **Tape Attach** Replication Settings

AB3-041 : IPv4 16.26.6.109 ; IPv6 fec0::121c:okfff:fe5f:52f0:64 Status

Configuration Manual Jobs Scheduled Jobs **Job Status** Job History

Job History

+ Show search-box

| Job ID | Mode | Library Name | Slot | Barcode | Physical Device | Physical Slot | Physical Barcode | Start Time | Job Status |
|--------|--------|--------------|------|----------|-----------------|---------------|------------------|--------------------|------------|
| 1 | Import | Library 2 | 1 | 64D13DF2 | HP 2x24 0.0.0.1 | 2 | WGY555L2 | 14-Nov-2008 7:47pm | ✔ |

Job Details

| | | | |
|------------------|--------------------------|----------------|--------------------|
| Mode | Import | Start Time | 14-Nov-2008 7:47pm |
| Library Name | Library 2 | Duration | 1m 37s |
| Slot | 1 | Verify | Full |
| Barcode | 64D13DF2 | Data Size | 450 B |
| Library Type | Non Replicating | Bytes Copied | 450 B |
| Physical Device | HP 2x24 0.0.0.1 | Bytes Verified | 450 B |
| Physical Slot | 2 | Scheduled | Immediate |
| Physical Barcode | WGY555L2 | | |
| Message | ✔ Successfully Completed | | |

Language English

© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

Tri et recherche de l'historique des travaux

Cliquez sur n'importe quel en-tête de colonne pour trier des messages en fonction de ce critère. Cliquez, par exemple, sur **Heure de début** pour trier les messages selon l'heure et la date.

Cliquez sur Afficher la zone de recherche pour afficher un champ Filtre et deux menus déroulants.

- Utilisez le menu déroulant de droite pour filtrer selon l'état du travail, afin, par exemple, d'afficher tous les travaux avec des messages d'erreur.
- Utilisez le menu déroulant du centre pour sélectionner une colonne (ou Toutes), puis saisissez le type de chaîne de recherche dans la zone **Filtre**.

10 Copie à l'aide d'un lecteur de bande connecté à l'hôte

Dans ce chapitre :

- «Conditions préalables», page 153
- «Utilisation d'une unité de sauvegarde sur bande connectée à l'hôte», page 153
- «Compression», page 154

Conditions préalables

Si vous voulez copier des données du HP D2D Backup System vers une unité de sauvegarde sur bande connectée à l'hôte, vous devez utiliser :

- un lecteur de bande distinct, tel qu'un lecteur de bande pleine hauteur ou demi-hauteur HP StorageWorks Ultrium LTO pouvant être directement connecté à votre hôte ;
- une application de sauvegarde, exécutée sur l'hôte, qui permet de copier les données de la cartouche sur le HP D2D Backup System vers la cartouche physique.



Remarque -

Vous ne pouvez pas exporter et importer des données avec cette méthode. L'exportation et l'importation sont prises en charge uniquement sur les unités de sauvegarde sur bande connectées directement au HP D2D Backup System. Reportez-vous à la section «Utilisation de Connexion du lecteur de bande», page 131

Unités de sauvegarde sur bande pris en charge

Les lecteurs de bande HP StorageWorks Ultrium LTO-2, -3 or -4 constituent la solution idéale pour tous les processus de copie, car les tailles des cartouches physiques correspondent aux tailles maximales des cartouches configurées sur le HP D2D Backup System. Toutefois, en répartissant les données sur plusieurs bandes, vous pouvez également utiliser une unité de sauvegarde sur bande de plus faible capacité, telles que l'unité HP StorageWorks DAT 72. Si l'application de sauvegarde ne permet pas de répartir les données sur plusieurs bandes, utilisez l'interface de supervision Web pour réduire la taille maximum des cartouches, configurée sur le HP D2D Backup System. Toutefois, vous devez effectuer cette opération lorsque vous créez d'abord la bibliothèque ou des emplacements supplémentaires, et avant d'utiliser la bibliothèque avec votre application de sauvegarde. Reportez-vous à «Pour modifier la taille maximale d'une cartouche», page 103.



Remarque -

Pour déterminer les modèles de lecteurs de bande recommandés, visitez les sites <http://www.hp.com/go/connect> ou <http://www.hp.com/go/ebs>.

Archivage de l'hôte vers une bande

Cette procédure est contrôlée par l'application de sauvegarde. Par exemple, dans HP StorageWorks Data Protector Express, cela s'appelle une tâche de copie.

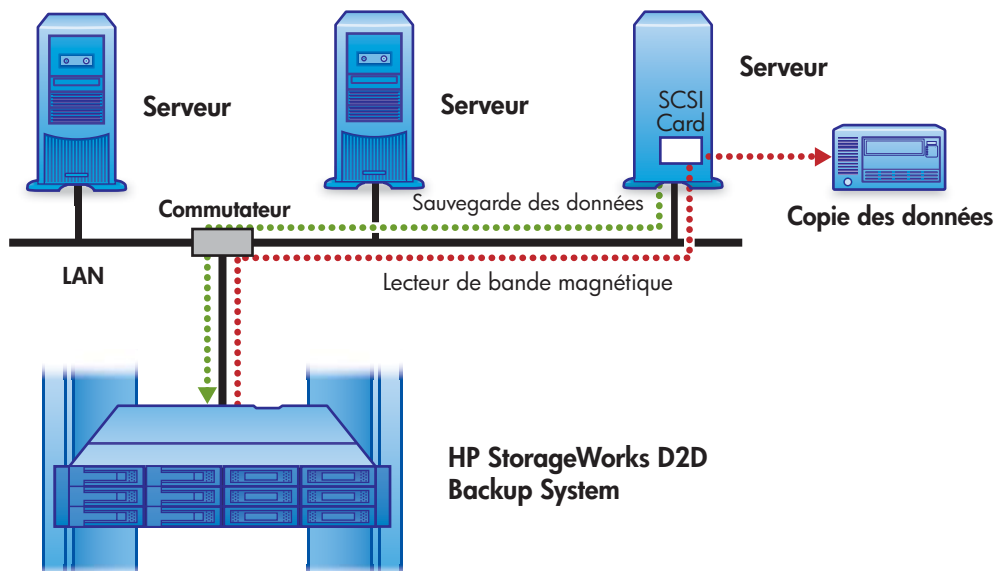


Figure 53 Archivage sur bande

Informations complémentaires

Il est impossible de décrire l'exécution de cette opération, car elle est contrôlée uniquement depuis l'application de sauvegarde, et les applications de sauvegarde fonctionnent chacune d'une manière donnée. HP fournit un certain nombre de livres blancs qui expliquent comment utiliser cette fonction avec des applications spécifiques (voir le site <http://www.hp.com/support>). Ou reportez-vous à la documentation de l'application de sauvegarde.

Compression

Lorsque vous déplacez des données du HP D2D vers une bande physique, il est important de savoir que la taille maximale de la cartouche est sa taille initiale (sans compression). Les lecteurs de bande HP StorageWorks appliquent la compression matérielle ; par conséquent, les données provenant du HP D2D Backup System nécessiteront moins d'espace sur une cartouche de bande physique. Si vous transférez les données vers une cartouche physique pour les stocker hors site, le fait que les données semblent utiliser moins d'espace ne pose pas de problème.

La capacité indiquée pour le support physique suppose que le lecteur de bande pourra compresser vos données et réduire la taille des fichiers de 50 %, mais cette opération ne peut être réalisée que si vos données ne sont pas déjà compressées. Par exemple, les images JPEG, les films, la musique ou les fichiers ZIP sont déjà dans des formats compressés : les feuilles de calcul, les fichiers texte et les graphiques haute résolution ne le sont pas. La plupart des utilisateurs disposent d'un mélange de données compressées et non compressées et atteignent rarement une compression de 50 %.

Des utilisateurs peuvent décider d'activer la compression logicielle depuis leur application de sauvegarde pour augmenter l'espace de stockage disponible pour l'application de sauvegarde, mais les tâches de sauvegarde peuvent s'en trouver ralenties. Toutefois, lorsque la compression logicielle est appliquée, les données ne sont plus compressées lors de leur exportation vers un lecteur de bande physique directement connecté au HP D2D Backup System. Ainsi, l'utilisateur connaît exactement la quantité d'espace de cartouche physique nécessaire pour l'exportation ou la copie.

11 Restauration de processus sans réplication

Dans ce chapitre :

- «[Scénarios de restauration](#)», page 155
- «[Restauration de fichiers individuels](#)», page 156
- «[Restauration et déduplication](#)», page 156
- «[Reconnexion au HP D2D après un dysfonctionnement](#)», page 156



Remarque -

Si vous utilisez la réplication, il existe d'autres options pour la restauration des données. Reportez-vous à la section «[Récupération d'un appareil source](#)», page 86.

Scénarios de restauration

Le tableau ci-dessous présente les trois principaux scénarios de restauration.

Tableau 20 Scénarios de restauration

| | Depuis le D2D Backup System | Depuis une unité de sauvegarde sur bande physique connectée au HP D2D |
|--|---|---|
| Restauration de fichier de base | Utilisez l'application de sauvegarde pour restaurer les fichiers du HP D2D vers l'hôte, comme requis. | |
| Restauration à la suite d'une défaillance de l'hôte | <ol style="list-style-type: none">1. Réparez l'hôte et reconnectez-le au HP D2D.2. Utilisez l'application de sauvegarde pour restaurer les fichiers du HP D2D vers l'hôte. | |
| Restauration à la suite d'une défaillance de site | | <ol style="list-style-type: none">1. Remplacez le HP D2D.2. Réparez l'hôte et reconnectez-le au HP D2D.3. Importez la cartouche de l'unité de sauvegarde sur bande connectée.<ul style="list-style-type: none">• Si l'unité est connecté au Hp D2D, utilisez l'interface de supervision Web pour importer la cartouche vers le bac de chargement du HP D2D. Ensuite, utilisez l'application de sauvegarde pour ramener les données de la cartouche vers l'emplacement de la bibliothèque du HP D2D et pour restaurer les données sur l'hôte. Voir le chapitre 8.• Si l'unité est connectée à l'hôte, utilisez l'application de sauvegarde pour restaurer les données sur l'hôte. Voir le chapitre 8. |



Remarque -

Si vous disposez d'une application de sauvegarde qui prend en charge OBDR (One-Button Disaster Recovery) et que vous avez exporté les données vers une cartouche OBDR, vous pouvez exécuter OBDR depuis une unité de sauvegarde sur bande connectée directement à l'hôte. Ainsi, vous pouvez reconnecter automatiquement l'hôte et le restaurer depuis la cartouche. Reportez-vous à la documentation de l'unité de sauvegarde sur bande et à celle de l'application de sauvegarde pour plus d'informations. L'unité de sauvegarde sur bande doit prendre également en charge OBDR.

Restauration depuis le HP D2D Backup System

Cette opération est simple et rapide. Exécutez le logiciel de sauvegarde et sélectionnez les fichiers à restaurer. Bien que l'application logicielle repose sur des bandes, la restauration sur le HP D2D Backup System est plus rapide que depuis une bande physique.

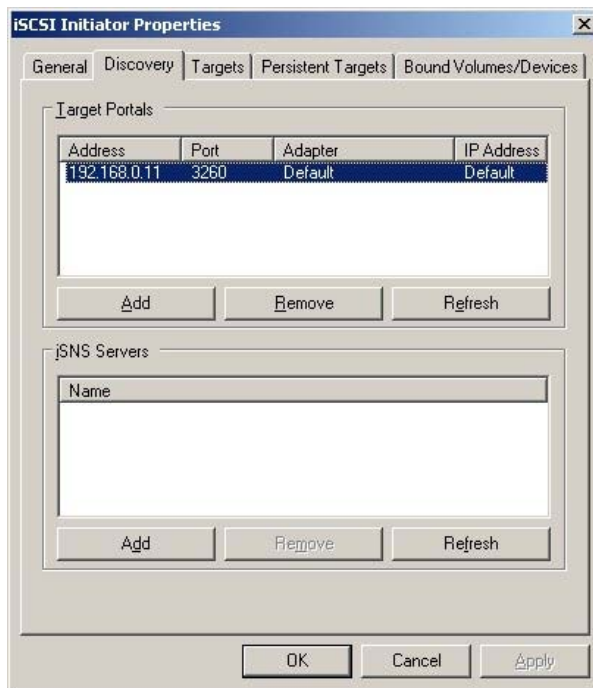
Restauration et déduplication

Si la déduplication des données est activée, le temps réel de la restauration depuis le disque est plus long car les blocs de données doivent être reconstruits. Les vitesses habituelles sont : 80 Mo/sec. en écriture ; 40/50 Mo/sec. en lecture. Toutefois, puisqu'un volume plus important de données pourra être stocké sur le disque, la restauration sera toujours rapide car il ne sera pas nécessaire de récupérer les données depuis les médias archivés.

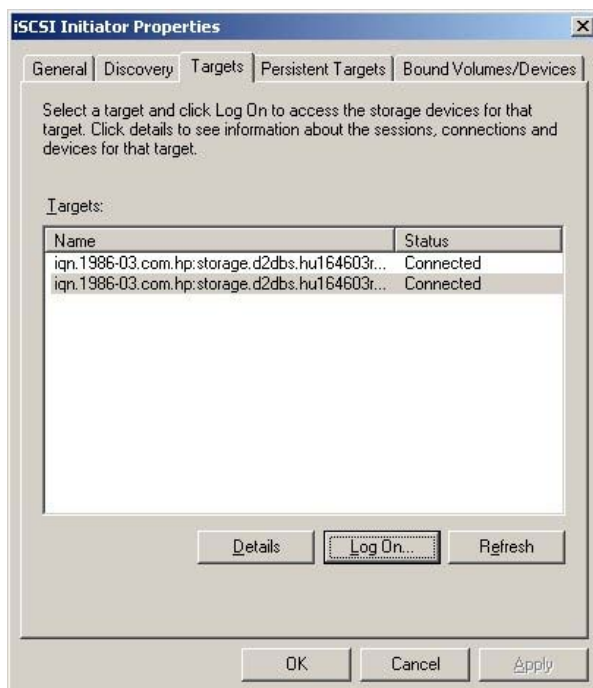
Reconnexion au HP D2D après un dysfonctionnement

Chaque bibliothèque ou lecteur de bande configurés sur le HP D2D Backup System sont associés de manière unique à un hôte. Les autres hôtes du réseau ne les voient pas. En cas de défaillance de l'hôte, vous devez le remplacer et reconfigurer l'association de l'hôte à l'unité de sauvegarde configurée sur le HP D2D Backup System.

1. Installez le système d'exploitation sur l'hôte. Si possible, affectez à l'hôte le **nom d'ordinateur** de l'hôte défaillant.
2. Installez l'application de sauvegarde sur l'hôte.
3. Exécutez l'initiateur iSCSI sur l'hôte restauré. (Reportez-vous également à «Initiateur Microsoft iSCSI», page 54.)



7. Les unités cibles sont déjà configurées sur le HP D2D Backup System pour l'hôte défaillant, et elles apparaissent donc à l'état **Inactive** dans la liste de l'onglet Targets , si vous utilisez le même nom d'hôte et le même nom de noeud d'initiateur iSCSI que l'hôte défaillant. Sinon, de nouvelles unités seront configurées pour l'hôte. Vous devez vous connecter aux cibles correspondant à l'hôte. Souvenez-vous que chaque bibliothèque dispose de deux périphériques et que vous devez vous connecter séparément à chacun d'eux. Il est également recommandé également de sélectionner l'option de restauration automatique au démarrage dans la boîte de dialogue **Log On....**



8. Exécutez l'application de sauvegarde. Elle doit détecter le périphérique de bibliothèque sur le HP D2D Backup System. Importez le support vers la base de données de l'application de sauvegarde et restaurez la dernière sauvegarde complète depuis le HP D2D Backup System.

12 Dépannage

Utilisez les informations de ce chapitre pour résoudre les problèmes. D'autres informations de dépannage sont disponibles sur le site <http://www.hp.com/support>.

Ce chapitre contient des informations de dépannage sur :

- «Connexion du matériel», page 159
- «Connexion du HP D2D depuis l'application de sauvegarde», page 159
- «Connexion au réseau», page 159
- «Performances», page 160
- «Erreurs et avertissements de l'interface de supervision Web», page 160
- «Problèmes Marche/Arrêt», page 161
- «Impossibilité de se connecter à l'interface de supervision Web», page 162
- «Impossibilité d'authentifier une session iSCSI», page 163
- «En cas de manque d'espace sur le HP D2D », page 163
- «Problèmes de configuration du HP D2D», page 163
- «Mise à niveau des licences», page 163
- «Remplacement du matériel», page 164

Connexion du matériel

Consultez les sites <http://www.hp.com/go/connect> ou <http://www.hp.com/go/ebs> pour savoir quels sont les cartes réseau, câbles et lecteurs de bande physiques pris en charge.

Connexion du HP D2D depuis l'application de sauvegarde

Vérifiez que vous utilisez la dernière version ou les derniers correctifs logiciels de l'application. Consultez les sites <http://www.hp.com/go/connect> ou <http://www.hp.com/go/ebs> pour savoir quelles sont les applications prises en charge.

Arrêtez et redémarrez les services de l'application de sauvegarde après la détection de l'unité de sauvegarde. Si l'unité n'est toujours pas reconnue, vérifiez le Gestionnaire de périphériques pour vous assurer qu'elle est accessible depuis l'hôte.

- Assurez-vous que l'initiateur iSCSI est connecté aux périphériques et connectez-vous à ces derniers le cas échéant, veuillez consulter «Onglet Targets», page 56.
- Si elle n'est pas accessible, exécutez de nouveau le programme Discovery.

Connexion au réseau

Si votre périphérique n'apparaît pas sur le réseau, veuillez vérifier les éléments suivants :

1. Indépendamment du mode de configuration du réseau et du type d'interface, veuillez vous assurer qu'un câble Ethernet CAT-5E (ou supérieur) est connecté au port réseau 1. C'est le port principal pour les communications de données.
2. Vérifiez que les voyants clignotent sur le connecteur du port LAN 1 et sur le voyant du port LAN 1 situé sur le panneau frontal. (Reportez-vous également à «Voyants du panneau avant», page 67.)
 - Si aucun des voyants ne clignote, vous n'avez pas de connexion réseau – vérifiez votre câble Ethernet ou consultez votre administrateur de réseau.

- Si les voyants clignotent, vérifiez que vous avez la bonne adresse IP pour votre HP D2D. Utilisez-vous un adressage IP DHCP ou statique pour votre HP D2D ? Si vous n'êtes pas certain(e) de vos paramètres, veuillez utiliser la console du système pour confirmer les paramètres qui ont été configurés sur votre HP D2D (veuillez consulter «[Utilisation de la console du système pour détecter le HP D2D](#)», page 51).
3. Votre réseau s'exécute-t-il en mode IPv4 ou IPv6 ?
 - Votre HP D2D fonctionnera et détectera automatiquement les deux modes d'exploitation.
 - Assurez-vous que vous avez sélectionné l'adresse IP correcte pour le réseau que vous utilisez.
 - À ce moment-là, le HP D2D ne prend pas en charge le protocole DHCPv6, mais vous pouvez utiliser un adressage statique en mode IPv6.
 4. Essayez d'utiliser la commande PING / PINGv6 avec l'adresse IP du HP D2D Backup System. Si cette solution fonctionne, une communication réseau est établie entre l'hôte et le HP D2D.
 5. Si le HP D2D Backup System n'est toujours pas reconnu, utilisez l'outil autonome Détection. La détection est exécutée dans le cadre de l'assistant d'installation ; elle est également installée comme utilitaire autonome sur votre bureau. Exécutez l'outil Détection et vérifiez si le HP D2D Backup System figure dans la liste des unités pouvant être sélectionnées.
 - Utilisez l'option Signalisation pour identifier un HP D2D Backup System dans le réseau.
 - Si le programme Détection ne trouve pas l'unité, vérifiez si un pare-feu est présent. Si tel est le cas, vous devez le désactiver temporairement. Vous pouvez le réactiver immédiatement à la fin de la configuration de l'unité. Ou bien, le HP D2D Backup System peut se trouver dans un sous-réseau différent.

Performances

Votre HP D2D est conçu pour exécuter des opérations de sauvegarde et de restauration haute performance conformément aux caractéristiques techniques documentées.

Il existe de nombreuses raisons pour lesquelles vous ne pouvez voir la performance attendue de votre HP D2D.

- La vitesse de votre propre réseau n'est pas suffisamment rapide pour permettre un flux de données.
- Votre application de sauvegarde n'est pas optimisée.
- Votre HP D2D n'est pas optimisé pour votre réseau et votre application.

Réseau

Pour les périphériques iSCSI, le HP D2D est conçu pour s'exécuter sur un réseau 1 Go. La performance sera diminuée si vous utilisez un réseau 10/100BaseT. Les voyants situés sur le panneau frontal et sur les ports réseau, ainsi que les avertissements sur l'interface de supervision Web indiqueront les vitesses réseau auxquelles le périphérique opère.

Certaines applications de gestion utilisent le port de gestion HP iLO100. Le HP D2D dispose d'une connexion de port de gestion dédiée, mais vous pouvez également l'utiliser depuis un port LAN 1. Les données de multiplexage et les opérations iLO du port LAN 1 peuvent limiter la performance ; il est donc recommandé, si vous utilisez cette fonction, de toujours l'exécuter depuis le connecteur du port de gestion séparé. Le port iLO est par défaut désactivé sur le port LAN 1. Pour le vérifier, veuillez redémarrer le périphérique et contrôler la carte BIOS afin de vous assurer que ce multiplexage est désactivé.

Erreurs et avertissements de l'interface de supervision Web

L'interface de supervision Web mettra en évidence les erreurs et avertissements liés au fonctionnement du HP D2D.

- Vous pouvez configurer des alertes e-mail, qui enverront automatiquement un message à votre système de courrier électronique si un problème survient (veuillez consulter «[Alertes par courrier électronique \(Configuration\)](#)», page 107).

- La page **Récapitulatif** de l'interface de supervision Web peut afficher un message d'erreur ou d'avertissement, mis en évidence par des informations, une icône d'avertissement ou d'erreur par rapport aux principaux sous-systèmes. Reportez-vous à «[Icônes d'état](#)», page 96.
- Le System Event Log (Journal des événements du système) de l'interface de supervision Web peut également mettre en évidence des avertissements ou erreurs. Reportez-vous à «[Journal \(État\)](#)», page 113.

Erreurs et avertissements du disque RAID

Veillez consulter «[Remplacement des disques durs](#)», page 165 pour obtenir des informations sur la défaillance et la reconstruction du disque dur.

Avertissements réseau

Reportez-vous à «[Connexion au réseau](#)», page 159.

État du système

Ceci décrit l'état général du HP D2D.

Avertissement d'une anomalie RAM

Votre HP D2D est conçu pour fonctionner avec 8 Go de RAM. S'il dépasse cette limite, un avertissement s'affichera. Le périphérique continuera à fonctionner, mais avec une performance très limitée.

- Vérifiez que les puces mémoire sont correctement insérées dans les emplacements.
- Vérifiez que vous avez inséré la capacité mémoire correcte
- Vérifiez qu'elles soient dans les bons emplacements

Avertissement d'unité centrale défectueuse

Votre HP D2D est conçu pour fonctionner avec un certain processeur et à une certaine vitesse. S'il dépasse cette limite, un avertissement s'affichera. Le périphérique continuera à fonctionner, mais avec une performance très limitée.

- Vérifiez que vous disposez de la version correcte du processeur

Problèmes Marche/Arrêt

La séquence normale de démarrage prend 2 minutes environ. Lors de la mise sous tension, le H D2D Backup System fait fonctionner ses ventilateurs à grande vitesse pendant environ 10 secondes, avant de revenir à la vitesse normale. Si vous mettez le HP D2D Backup System hors tension, assurez-vous qu'aucune tâche de sauvegarde ou de restauration n'est en cours ou n'a été planifiée pendant la période au cours de laquelle le HP D2D Backup System sera hors tension.

Le HP D2D s'éteint automatiquement

Le HP D2D a détecté un problème avec le matériel interne, nécessitant l'arrêt du périphérique afin d'éviter que d'autres problèmes matériels ne surviennent. Le voyant d'état du système situé sur le panneau frontal clignotera probablement en ROUGE.

- Branchez un écran et un clavier directement à l'arrière du HP D2D (veuillez consulter «[Pour connecter la console du système](#)», page 51) et recherchez les erreurs au démarrage ou sur l'écran de la console.
- Si iLO100 est disponible sur votre système, recherchez les erreurs dans le journal des événements.

Le HP D2D ne démarre pas correctement

Vérifiez le voyant d'alimentation sur le panneau avant.

Si le voyant d'alimentation est ÉTEINT :

- Vérifiez que l'alimentation est connectée au HP D2D et qu'il est allumé.
- Le bloc d'alimentation peut être défectueux.

Si le voyant d'alimentation est ORANGE :

- Mettez le HP D2D sous tension à l'aide du bouton d'alimentation électrique.
- S'il s'éteint à nouveau, veuillez consulter «[Le HP D2D s'éteint automatiquement](#)», page 161.

Si le voyant d'alimentation est VERT :

- Branchez un écran et un clavier directement à l'arrière du HP D2D (veuillez consulter «[Pour connecter la console du système](#)», page 51) et recherchez les erreurs au démarrage ou sur l'écran de la console du système.
- Si tous les voyants s'allument, à l'exception de ceux du disque dur, le contrôleur SmartArray RAID situé dans l'un des emplacements PCIe peut être défectueux. Sur l'écran de la console du système, l'état du module intelligent apparaissant normalement au démarrage ne s'affichera pas. Aucun voyant du disque dur ne s'allumera. Veuillez consulter les informations relatives au SmartArray RAID sur <http://www.hp.com/support>.
- Si vous ne voyez pas l'écran de la console du système :
 - Le système d'exploitation du HP D2D ne peut être vu ou reconnu. Vérifiez que le module de mémoire flash situé à l'intérieur du HP D2D est correctement mis en place. (Pour localiser le module de mémoire flash, veuillez consulter le schéma sur l'étiquette du cache).
 - Recherchez les erreurs matérielles au démarrage du périphérique HP D2D.

Le voyant d'état du HP D2D est ROUGE clignotant

L'un des deux blocs d'alimentation ne s'est pas connecté à l'alimentation électrique à temps, provoquant une condition d'avertissement. Assurez-vous que les deux blocs d'alimentation sont connectés, puis redémarrez l'unité pour réinitialiser ce voyant. Le HP D2D fonctionnera de manière satisfaisante avec un seul bloc d'alimentation, mais sans aucune redondance. Il est recommandé de mettre le second bloc d'alimentation sous tension, ou de le remplacer aussi vite que possible.

Le HP D2D démarre correctement, mais le réseau ne le voit pas

Reportez-vous à la section «[Connexion au réseau](#)», page 159.

Impossibilité de se connecter à l'interface de supervision Web

Le réseau ne voit pas le HP D2D

Reportez-vous à la section «[Connexion au réseau](#)», page 159.

Impossibilité de se connecter à l'interface de supervision Web

Le mot de passe tient compte des majuscules et minuscules. Par conséquent, vérifiez l'état de la touche MAJ. sur votre clavier avant de saisir le mot de passe.

Si vous ne parvenez pas à trouver le mot de passe vers l'écran de connexion de l'interface de supervision Web, vous pourrez le réinitialiser dans la valeur usine.

1. Vérifiez qu'aucune opération de sauvegarde ou de restauration n'est en cours sur l'unité.
2. Appuyez trois fois en succession rapide sur le bouton de mise sous tension situé à l'avant du HP D2D Backup System pour le réinitialiser.
3. Après 5 secondes environ, le HP D2D Backup System commencera sa séquence de démarrage.
4. Le HP D2D Backup System sera réinitialisé avec les paramètres réseau par défaut définis en usine et le mot de passe de l'administrateur sera réinitialisé sur Admin. Aucune donnée utilisateur ne sera perdue.

Impossibilité d'authentifier une session iSCSI

Le HP D2D utilise une authentification CHAP. Pour obtenir des informations sur les paramètres de l'initiateur Microsoft iSCSI et sur l'interface de supervision Web du HP D2D, veuillez consulter «[Initiateur Microsoft iSCSI](#)», page 54.

En cas de manque d'espace disque sur le HP D2D Backup System

Un message d'avertissement est généré lorsque le HP D2D Backup System atteint 90 % de sa capacité de stockage. Si vous disposez de six disques, vous pouvez faire une mise à niveau vers 12 disques afin de doubler votre capacité, mais vous pouvez peut-être également créer de l'espace. Les options de création d'espace incluent :

- Vérifiez les tâches de sauvegarde pour déterminer si vous pouvez réduire la taille de la sauvegarde ou le délai de rétention.
- Utilisez les paramètres des tâches de l'application de sauvegarde pour remplacer ou effacer les données.
- Exportation d'une cartouche vers une unité de sauvegarde sur bande

Problèmes de configuration du HP D2D

Impossible de détecter une nouvelle unité créée

Lorsque vous créez une unité sur le HP D2D Backup System, l'hôte ne peut pas la détecter tant que vous ne vous y connectez pas manuellement avec l'initiateur iSCSI. Reportez-vous à «[Initiateur Microsoft iSCSI](#)», page 54 pour obtenir plus d'informations. Si l'unité n'est toujours pas détectée, vérifiez le gestionnaire de périphériques pour vous assurer qu'elle est détectée depuis l'hôte.

Impossible de détecter des emplacements supplémentaires depuis l'application de sauvegarde

Lorsque vous créez des emplacements supplémentaires pour un chargeur automatique/une bibliothèque sur le HP D2D Backup System, vous devez redémarrer les services dans l'application de sauvegarde pour qu'elle puisse détecter les nouveaux emplacements.

Mise à niveau des licences

Puis-je transférer la licence d'utilisation sur un autre HP D2D ?

Non. La licence d'utilisation est associée au numéro de série de votre équipement HP D2D uniquement. Si le numéro de série de votre équipement change (en échangeant la carte-mère de l'unité), la licence d'utilisation devra être transférée vers le nouveau matériel via le site Web HP d'attribution des licences. Une nouvelle licence d'utilisation sera générée, qui devra être appliquée et activée via l'interface de supervision Web sur le système réparé/remplacé.

Le nombre de disques présents est supérieur au nombre de disques sous licence

Si l'état Licences des disques de la page Récapitulatif indique que le nombre de disques présents est supérieur au nombre de disques sous licence, vous devez obtenir et appliquer une licence d'utilisation. Reportez-vous à la section «[Licences \(Paramètres\)](#)», page 128.

Remplacement du matériel

Dans le cas peu probable qu'un matériel de remplacement doive être installé, veuillez consulter le Maintenance and Service Guide sur <http://www.hp.com/support>.

Le journal des événements affiche 'Invalid BIOS Assembly name'

Ces entrées et alertes e-mail du journal des événements s'afficheront si vous remplacez la carte-mère de votre HP D2D. C'est un message d'avertissement, conçu pour une extension future du système. Votre HP D2D fonctionnera parfaitement normalement, sans avoir d'impact sur quoi que ce soit. Ce message apparaîtra chaque fois que vous redémarrerez votre système HP D2D.

État de la batterie RAID de secours

En cas de défaillance de la batterie RAID

La batterie RAID présente normalement l'état OK, ce qui signifie qu'elle est complètement chargée ou en cours de chargement. (Le rechargement de la batterie est une opération normale si le HP D2D a été hors tension pendant plus de 24 heures.)

13 Remplacement des disques durs

Dans ce chapitre :

- «RAID 6», page 165
- «Comment déterminer qu'un disque est défaillant ?», page 165
- «Remplacement du disque dur», page 168

RAID 6

Le HP D2D est un périphérique RAID 6. Le RAID 6 fournit une protection contre les défaillances du double disque et contre les défaillances pendant la reconstruction d'un disque.

Ceci signifie que la capacité de stockage réelle est d'environ 3,375 To pour le modèle à 6 disques, et d'environ 7,5 To pour le modèle à 12 disques.

Comment déterminer qu'un disque est défaillant ?

Le voyant en ligne du disque (1) s'allume en orange.

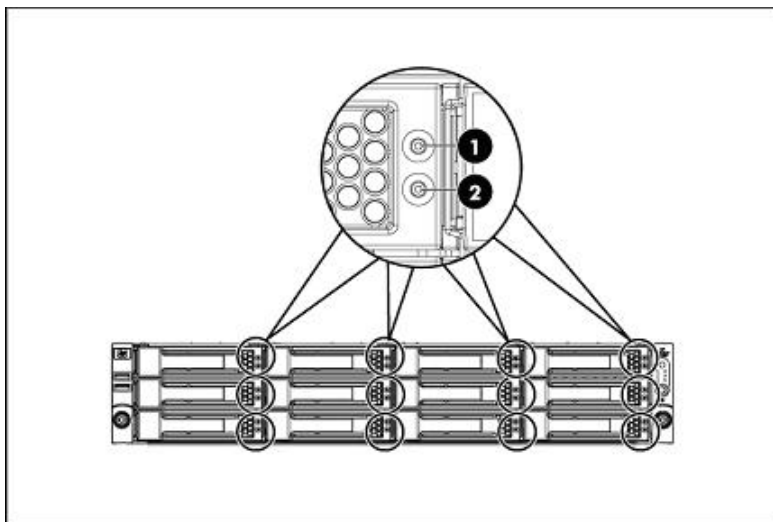


Figure 54 Voyants du lecteur

Remarque -

Pour plus d'informations sur les voyants, reportez-vous à «[Voyants du lecteur](#)», page 67.

L'interface de supervision Web identifie les défaillances, prévues ou réelles, de disques. Le HP D2D Backup System fonctionne correctement avec un maximum de deux disques défaillants. Il est important de remplacer un disque défaillant, ou en cas prévision de défaillance, dès que possible. Toute nouvelle défaillance de disque peut entraîner la perte complète des données.

Dans l'exemple suivant de la page Récapitulatif, vous pourrez constater que l'état du RAID est défaillant, mais qu'il est récupérable. Ceci peut signifier qu'un ou deux disques sont défaillants.

Summary

| System Information | | Status | |
|--------------------|-----------------------------|----------------------|---|
| IP Address (1) | 16.26.11.56 | System State | ⚠ Disk failure has occurred but the RAID System is still operational with full capacity |
| MAC Address (1) | 00:1C:C4:5F:51:32 | Network | ✅ Network Port 1: 1Gb/s |
| IPv6 Address (1) | fe80::21c:c4ff:fe5f:5132/64 | | ✅ Network Port 2: Not Configured |
| Name | pic202 | Disk Space Allocated | ✅ 7 MB of 2950 GB (0%) |
| Network Name | pic202.emea.hpqcorp.net | Deduplication Ratio | ✅ - |
| Up Time | 44 Minutes | Cartridge Data Usage | ✅ 0 MB |
| Serial Number | CR20738027 | RAID | ⚠ Failed, recoverable |
| | | RAID Battery | ✅ The RAID battery backup is ok |
| | | Disk Licensing | ⚠ Fewer disks are present than licensed |
| | | Tape Attach | ✅ No Physical Tape Drive(s) |




Figure 55 Page Récapitulatif avec avertissement de l'état du RAID

Consultez la page **RAID (État)** pour obtenir des informations supplémentaires. La section **RAID (État)** indique qu'un disque est défaillant, mais qu'il est récupérable. Aucune donnée n'a été perdue. Les informations de la section **Disques physiques** indiquent le disque défaillant. C'est le disque que vous devez remplacer.

Disk RAID iSCSI Log

Raid Status

RAID State ⚠ Failed, recoverable
 RAID Battery ✅ The RAID battery backup is ok
 License ⚠ Fewer disks are present than licensed

Physical Disks

| Disk | Description | Serial No | FW Version | Size | State | Beacon |
|--------|-----------------|-----------|------------|--------|----------|--------|
| Disk 1 | ATA GB0750C4414 | 5QD3MAZP | HPG3 | 750 GB | ❌ Failed | 🔴 |
| Disk 2 | ATA GB0750C4414 | 5QD3GXQZ | HPG3 | 750 GB | ✅ OK | 🟢 |
| Disk 3 | ATA GB0750C4414 | 5QD1JMWP | HPG1 | 750 GB | ✅ OK | 🟢 |
| Disk 4 | ATA GB0750C4414 | 5QD2V56S | HPG3 | 750 GB | ❌ Failed | 🔴 |
| Disk 5 | ATA GB0750C4414 | 5QD3KEXB | HPG3 | 750 GB | ✅ OK | 🟢 |
| Disk 6 | ATA GB0750C4414 | 5QD2VJ0P | HPG3 | 750 GB | ✅ OK | 🟢 |

Figure 56 Identification du ou des disques défaillants

Si vous avez une console de système

La console de système facultative est un outil utile pour contrôler l'état du disque. Si vous avez connecté une console de système, comme décrit dans «[Pour connecter la console du système](#)», page 51, un message d'avertissement s'affiche au niveau de l'état du RAID si un disque est défaillant, puis le disque défaillant peut facilement être identifié dans la section RAID.

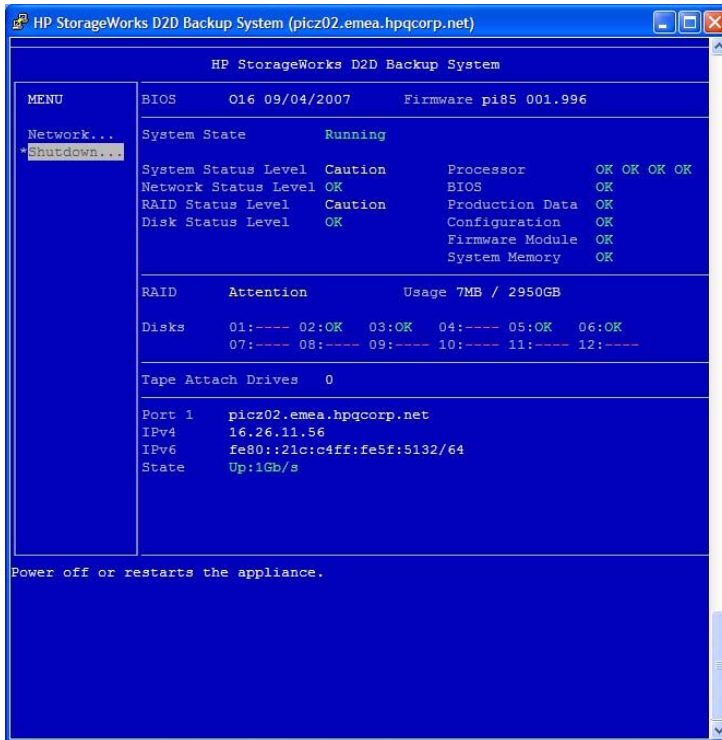


Figure 57 Console du système signalant des disques défaillants

Si vous disposez de l'option des alertes par e-mail

Si vous avez configuré une liste de destinataires pour les alertes par e-mail dans l'interface de supervision Web, ils seront informés de la défaillance d'un disque avec un message similaire au suivant.

```
*****
This is a system generated message from your
HP StorageWorks D2D Backup System
Email Notification From D2DBS-CZC8171LKD
6-Jun-2008 9:58:55 : RAID Disk 1 Failed
6-Jun-2008 9:58:56 : Disk failure has occurred but the RAID System is
still operational with full capacity
6-Jun-2008 9:58:56 : RAID Disk 1 Failed
6-Jun-2008 09:58:57 : RAID Disk 2 Failed
6-Jun-2008 09:58:58 : RAID Disk 2 Failed
6-Jun-2008 09:58:58 : Disk failure has occurred but the RAID System is
still operational with full capacity
For further information please browse to
https://D2DBS-CZC8171LKD.emea.hpqcorp.net (https://16.26.9.229)
Please do not reply to this email.
*****
```

Le journal des événements

Des messages d'avertissement apparaîtront également dans le journal si un disque est défaillant.



| Date | Time | Message |
|----------|----------|---|
| 6/6/2008 | 09:58:04 | Notification Email sent to zubeir.suhooltoorah@hp.com |
| 6/6/2008 | 09:58:58 | Disk failure has occurred but the RAID System is still operational with full capacity |
| 6/6/2008 | 09:58:58 | RAID Disk 2 Failed |
| 6/6/2008 | 09:58:57 | RAID Disk 2 Failed |
| 6/6/2008 | 09:58:58 | System Status: Warning |

Figure 58 Journal signalant un disque défaillant

Remplacement du disque dur

1. Identifiez le disque défaillant, comme décrit dans «[Comment déterminer qu'un disque est défaillant ?](#)», page 165.
2. Les disques durs installés dans le serveur sont numérotés de périphérique 1 à périphérique 12, de gauche à droite, de haut en bas, lorsque vous regardez le serveur de face.

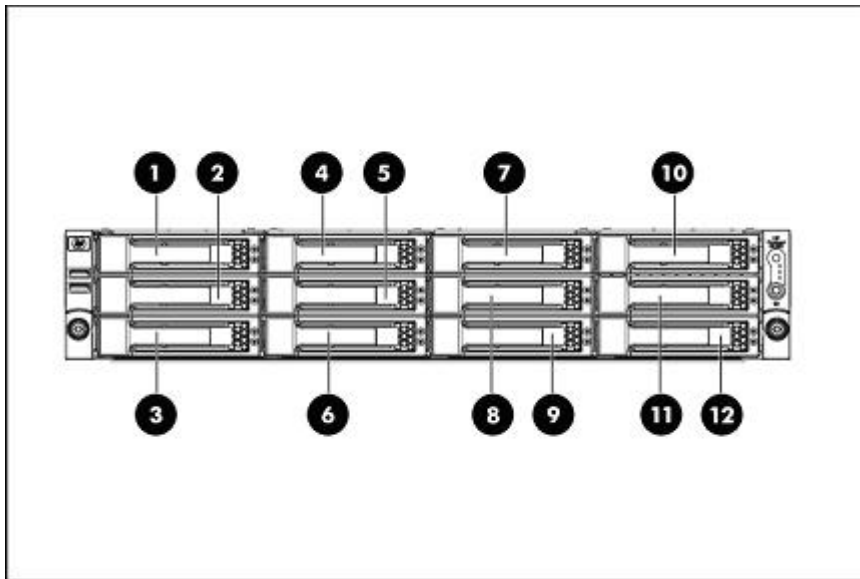


Figure 59 Numérotation des disques

3. Retirez le disque.
 - Appuyez sur le bouton du support du disque dur (1) pour libérer le levier d'éjection.
 - Actionnez le loquet du support HDD (2) pour extraire le lecteur de la cage. Veillez à maintenir le disque lors de son extraction de la cage.
 - Dégagez l'assemblage du disque dur (3) de la baie du lecteur.

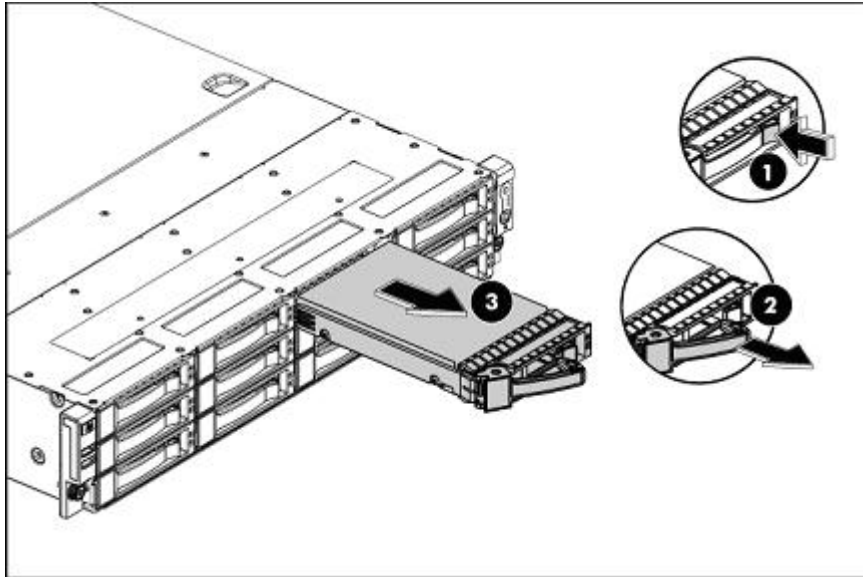


Figure 60 Retrait du disque dur

4. Remplacez le disque défaillant par le nouveau disque.

Poussez l'assemblage du disque dur (1) dans la baie du lecteur jusqu'à ce qu'il s'arrête, puis appuyez sur le loquet du support HDD (2) vers l'intérieur jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

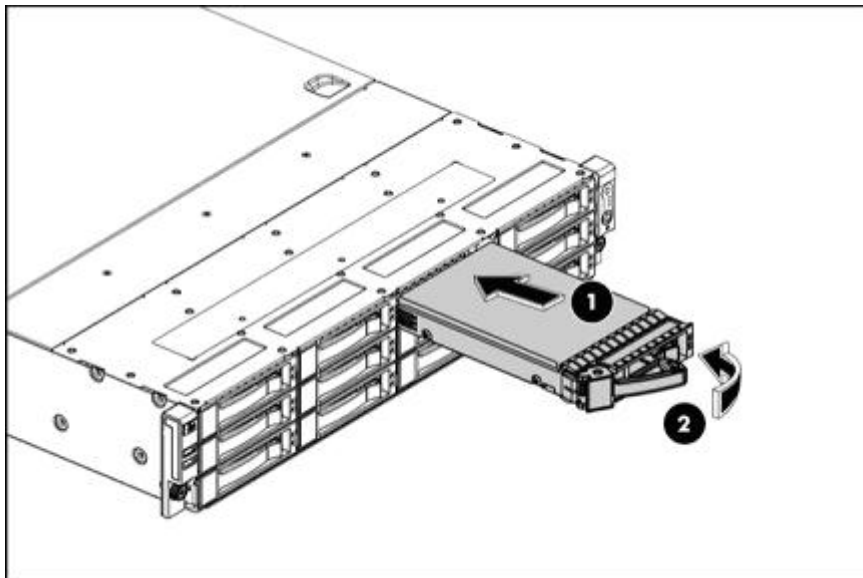


Figure 61 Installation d'un disque dur de remplacement

5. Une fois l'unité sous tension, connectez-vous à l'interface de supervision Web et sélectionnez **RAID**. L'état du disque défaillant doit maintenant être **OK**. Le RAID se reconstruit automatiquement, mais cela peut demander jusqu'à 5 heures. La section RAID (État) affiche le **Pourcentage terminé**.

The screenshot shows a RAID management interface with tabs for Disk, RAID, iSCSI, and Log. The RAID Status section indicates the RAID is in a 'Rebuilding' state, which is 75% complete. Below this, the RAID Battery and License status are both shown as 'OK'. The Physical Disks section contains a table with the following data:

| Disk | Description | Serial No | FW Version | Size | State | Beacon |
|--------|-----------------|-----------|------------|--------|-------|--------------------------|
| Disk 1 | ATA GB0750C4414 | 5QD3MAZP | HPG3 | 750 GB | OK | <input type="checkbox"/> |
| Disk 2 | ATA GB0750C4414 | 5QD3GXQZ | HPG3 | 750 GB | OK | <input type="checkbox"/> |
| Disk 3 | ATA GB0750C4414 | 5QD1JMWP | HPG1 | 750 GB | OK | <input type="checkbox"/> |
| Disk 4 | ATA GB0750C4414 | 5QD2V56S | HPG3 | 750 GB | OK | <input type="checkbox"/> |
| Disk 5 | ATA GB0750C4414 | 5QD3KEXB | HPG3 | 750 GB | OK | <input type="checkbox"/> |
| Disk 6 | ATA GB0750C4414 | 5QD2VJ0P | HPG3 | 750 GB | OK | <input type="checkbox"/> |

Figure 62 Reconstruction RAID

Alertes e-mail et journal

Si vous avez configuré une liste de destinataires pour les alertes par e-mail dans l'interface de supervision Web, ils seront informés que le RAID est en cours de reconstruction, et de quand la reconstruction sera terminée.

Le journal comportera également une entrée lorsque la reconstruction du RAID sera terminée.

Si vous avez une console de système

Si vous avez une console de système, comme décrit dans «[Pour connecter la console du système](#)», page 51, les disques sont présentés à l'état OK, mais un message d'avertissement s'affiche au niveau de l'état du RAID pendant que celui-ci est en phase de reconstruction.

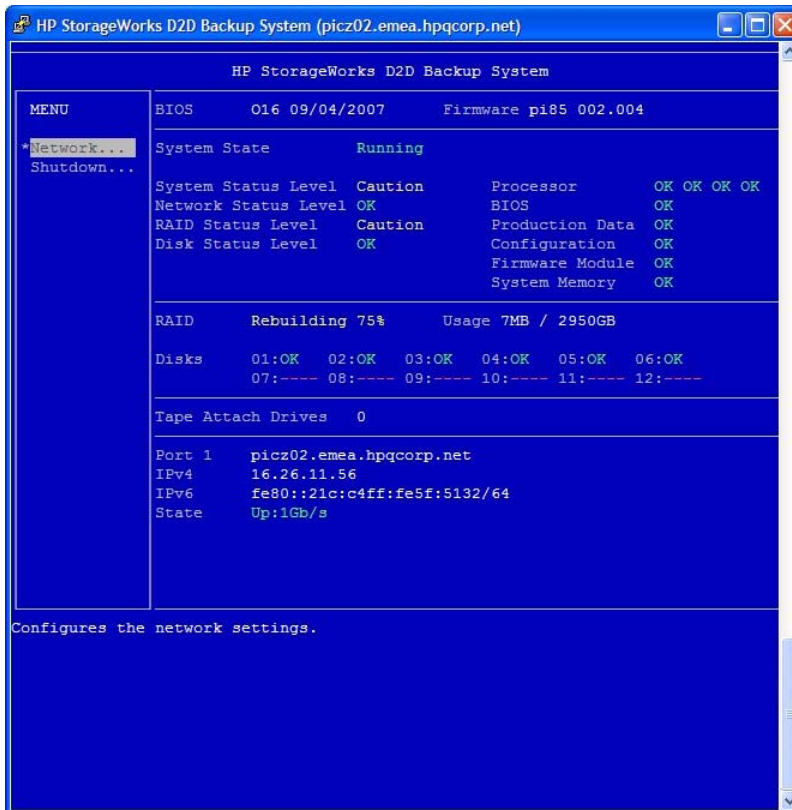


Figure 63 Console du système pendant la reconstruction du RAID

Si plusieurs disques sont défectueux

Remarque -

Si l'état du système indique que le RAID a connu une erreur grave et qu'aucun périphérique RAID n'est disponible, le contrôleur SmartArray RAID est défectueux et doit être remplacé. Reportez-vous au manuel de maintenance et d'entretien pour obtenir plus d'informations.

Si plus de deux disques tombent en panne, vous perdez toutes vos données sur le HP D2D Backup System et le message figurant sur la page Récapitulatif avertit que le système RAID a connu une erreur grave et qu'il n'est pas récupérable.









| Status | |
|----------------------|--|
| System State |  RAID System Catastrophically Failed |
| Network |  Network Port 1: 1Gb/s |
| |  Network Port 2: Not Configured |
| Disk Space Allocated |  0 GB of 0 GB (0%) |
| Deduplication Ratio |  - |
| Cartridge Data Usage |  0 MB |
| RAID |  RAID has failed and is not recoverable |
| RAID Battery |  The RAID battery backup is ok |
| Disk Licensing |  Fewer disks are present than licensed |
| Tape Attach |  No Physical Tape Drive(s) |

Figure 64 État indiquant plusieurs disques défectueux

Le système d'exploitation de l'unité n'est stocké sur aucun des disques, et par conséquent, le HP D2D Backup System peut toujours être utilisé après le remplacement des disques défectueux. Utilisez l'interface de supervision Web, ou la console du système, pour vous aider à identifier les disques défectueux.

| Disk | Description | Serial No | FW Version | Size | State | Beacon |
|--------|-----------------|-----------|------------|--------|--------|--------|
| Disk 1 | ATA GB0750C4414 | 50D3MAZP | HPG3 | 750 GB | Failed | |
| Disk 2 | ATA GB0750C4414 | 50D3GXQZ | HPG3 | 750 GB | OK | |
| Disk 3 | ATA GB0750C4414 | 50D1JMWV | HPG1 | 750 GB | OK | |
| Disk 4 | ATA GB0750C4414 | 50D2V56S | HPG3 | 750 GB | Failed | |
| Disk 5 | ATA GB0750C4414 | 50D3KEXB | HPG3 | 750 GB | OK | |
| Disk 6 | ATA GB0750C4414 | 50D2VJ0P | HPG3 | 750 GB | Failed | |

Figure 65 RAID affichant trois disques défectueux

Remplacement des disques

Mettez hors tension les disques et remplacez-les en suivant les instructions décrites plus haut dans ce chapitre. Lorsque vous remettez le système sous tension, le RAID n'est pas reconstruit automatiquement. La page Récapitulatif continue d'indiquer que le système RAID a connu une erreur grave. Si vous consultez les pages Périphériques ou Cartouches, le seul message disponible indique que la bibliothèque attend que le RAID soit initialisé.

| Name | Cartridges | Connection | Device Type | Port |
|-----------|------------|------------------------|----------------------------|-----------|
| Library 1 | 24 | Avastar RAID Initiator | 10L Q3 Series (2x24)/LTO 5 | SCSI Port |

[Create Library](#)

Figure 66 Page Périphériques en attente de l'initialisation RAID

Si votre console du système est connectée, une défaillance s'affiche pour l'état du système et l'état RAID et il est indiqué que RAID n'est pas monté, même si les disques présentent l'état OK.

```

System State      Running
-----
System Status Level Fault      Processor      OK OK OK OK
Network Status Level OK        BIOS           OK
RAID Status Level  Fault      Production Data OK
Disk Status Level  OK        Configuration  OK
                          Firmware Module OK
                          System Memory  OK

RAID      Not Mounted
-----
Disks     01:OK 02:OK 03:OK 04:OK 05:OK 06:OK
          07:---- 08:---- 09:---- 10:---- 11:---- 12:----
    
```

Figure 67 Console du système suite au remplacement de trois disques

Initialisation RAID

Vous devrez initialiser la reconstruction du RAID manuellement sur la page RAID de l'interface de supervision Web. Pour cela, cliquez sur le bouton **Initialiser**. Le HP D2D Backup System redevient disponible, mais toutes les données sont perdues. Suite à l'initialisation, la page des disques affiche 0 % car toutes les données ont été perdues.

Le processus d'initialisation demande entre 3 et 5 minutes.

| | |
|--------------|--|
| RAID State | ⚠ RAID has failed and is not recoverable |
| RAID Battery | ✅ The RAID battery backup is ok |
| License | ✅ All disks present are licensed |

[Initialise](#)

Création de cartouches

Toutes les cartouches et les données ont été perdues lors de la défaillance des disques. Avant de pouvoir utiliser le HP D2D Backup System, vous devez créer des cartouches.

| Library 1 | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------------|--------------|--|
| Location | Bar Code | Used Size | Max Size | Write Protected | Last Written | |
| Main Slot | | | | | | |
| | | | | | | |
| Tape Drive 1 | | | | | | |
| Location | Bar Code | Used Size | Max Size | Write Protected | Last Written | |
| Slot 1 | | | | | | |
| Slot 2 | | | | | | |
| Slot 3 | | | | | | |
| Slot 4 | | | | | | |
| Slot 5 | | | | | | |
| Slot 6 | | | | | | |
| Slot 7 | | | | | | |
| Slot 8 | | | | | | |

14 Mise à niveau de la capacité de stockage

Dans ce chapitre :

- «Présentation du processus de mise à niveau de la capacité du stockage», page 175
- «Installation du kit de mise à niveau», page 175
- «À propos de la licence de capacité», page 177
- «Application de la licence d'utilisation», page 178
- «Achèvement de l'extension du RAID», page 179
-

Présentation du processus de mise à niveau de la capacité du stockage

1. Installation du matériel de mise à niveau de la capacité - six disques hot-plug - dans le HP D2D Backup System.
2. Assurez-vous que vous avez à votre disposition le numéro de commande des droits HP (que vous trouverez dans ce kit) et le numéro de série du produit (que vous trouverez sur l'étiquette apposée sur le dessus de l'unité ou depuis l'interface de supervision Web).
3. Rendez-vous sur le site Web HP d'attribution des licences à <http://www.webware.hp.com> et suivez les instructions. Ceci crée une licence d'utilisation unique sous forme d'une chaîne alphanumérique. L'option d'enregistrement de la licence d'utilisation dans un fichier de format DAT est recommandée. Le fichier pourra également être envoyé par courrier électronique à l'adresse e-mail du propriétaire enregistré de la licence.
4. Rendez-vous sur la page des Licences de l'interface de supervision Web du HP D2D, puis saisissez la licence d'utilisation, de préférence en téléchargeant le fichier sauvegardé au format .DAT.
5. Le RAID s'étendra automatiquement pour incorporer les nouveaux disques. Cette procédure peut prendre du temps. Cependant, vous pourrez toujours utiliser le HP D2D Backup System pendant l'exécution de la procédure ; les autres disques continueront à fonctionner normalement. Tous les chargeurs et données existants seront préservés pendant la procédure.
6. Lorsque l'extension du RAID sera terminée, redémarrez le HP D2D Backup System, Aucune autre configuration ne sera nécessaire.

Installation du kit de mise à niveau

Les disques durs installés dans le serveur sont numérotés de périphérique 1 à périphérique 12, de gauche à droite, de haut en bas, lorsque vous regardez le serveur de face.

Le kit de mise à niveau comporte six lecteurs hot-plug, qui sont utilisés pour remplir les baies 7 à 12.

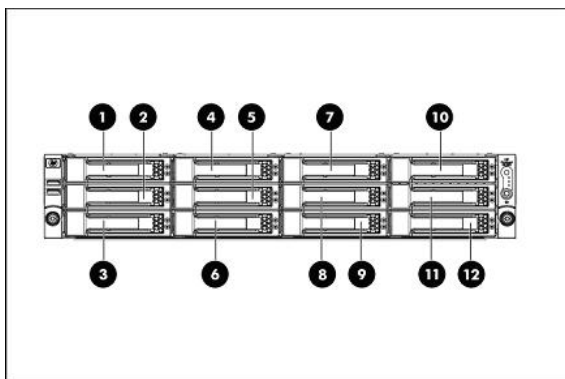


Figure 68 Numérotation des disques

1. Retirez l'obturateur du disque dur du châssis.

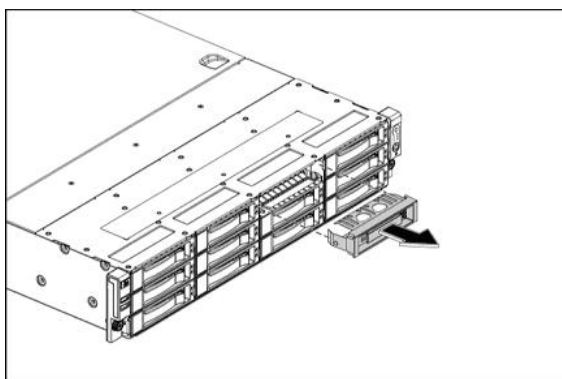


Figure 69 Retrait de l'obturateur du disque dur

ⓘ **Important -**

Ne jetez pas l'obturateur du disque dur. Si, ultérieurement, vous enlevez le lecteur, vous devrez réinstaller l'obturateur du disque dur afin de ne pas compromettre le refroidissement du système.

2. Poussez l'assemblage du disque dur (1) dans la baie du lecteur jusqu'à ce qu'il s'arrête, puis appuyez sur le loquet du support du disque dur (2) vers l'intérieur jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

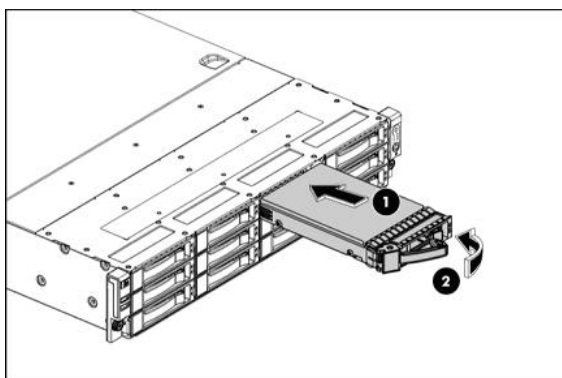


Figure 70 Installation d'un disque dur

3. Répétez les étapes 1 et 2 pour installer les disques restants. Les six disques doivent tous être installés.

Pages Récapitulatif et RAID suite à l'ajout de disques

Les nouveaux disques sont détectés et la page Récapitulatif avertit que le nombre de disques présents est supérieur au nombre de disques sous licence.

The screenshot shows a 'Summary' page with two main sections: 'System Information' and 'Status'.

| System Information | |
|--------------------|----------------------------|
| IP Address (1) | 16.26.11.35 |
| MAC Address (1) | 00:1E:0B:C1:D3:1C |
| IPv6 Address (1) | fe80::21e:bff:fec1:d31c/64 |
| Name | D2DBS |
| Network Name | D2DBS.emea.hpqcorp.net |
| Up Time | 8 Hours 58 Minutes |
| Serial Number | CZC8171LKD |

| Status | |
|----------------------|---|
| System State | OK |
| Network | Network Port 1: 1Gb/s Network Port 2: Not Configured |
| Fibre Channel | FC Port 1: Not Used FC Port 2: Not Used |
| Disk Space Allocated | 4 MB of 2950 GB (0%) |
| Deduplication Ratio | - |
| Cartridge Data Usage | 0 MB |
| RAID | OK |
| RAID Battery | The RAID battery backup is ok |
| Disk Licensing | More disks are present than are licensed |
| Tape Attach | No Physical Tape Drive(s) |

Figure 71 Page Récapitulatif suite à l'ajout de disques

La page RAID avertit que des disques sont disponibles mais qu'ils ne font pas encore partie du système RAID.

The screenshot shows the 'RAID Status' page with tabs for 'Disk', 'RAID', 'iSCSI', 'Fibre Channel', and 'Log'. The 'RAID Status' section shows:

- RAID State: OK
- RAID Battery: The RAID battery backup is ok
- License: More disks are present than are licensed

The 'Physical Disks' section contains a table:

| Disk | Description | Serial No | FW Version | Size | State | Beacon |
|---------|-----------------|-----------|------------|--------|-------------------------------------|--------------------------|
| Disk 1 | ATA GB0750C8047 | 5QK0AN1S | HPG1 | 750 GB | OK | <input type="checkbox"/> |
| Disk 2 | ATA GB0750C8047 | 5QK0AN8F | HPG1 | 750 GB | OK | <input type="checkbox"/> |
| Disk 3 | ATA GB0750C8047 | 5QK0AQ3R | HPG1 | 750 GB | OK | <input type="checkbox"/> |
| Disk 4 | ATA GB0750C8047 | 5QK0A4ZM | HPG1 | 750 GB | OK | <input type="checkbox"/> |
| Disk 5 | ATA GB0750C8047 | 5QK09G7Y | HPG1 | 750 GB | OK | <input type="checkbox"/> |
| Disk 6 | ATA GB0750C8047 | 5QK0AQ00 | HPG1 | 750 GB | OK | <input type="checkbox"/> |
| Disk 7 | | | | 750 GB | Available - not part of RAID system | <input type="checkbox"/> |
| Disk 8 | | | | 750 GB | Available - not part of RAID system | <input type="checkbox"/> |
| Disk 9 | | | | 750 GB | Available - not part of RAID system | <input type="checkbox"/> |
| Disk 10 | | | | 750 GB | Available - not part of RAID system | <input type="checkbox"/> |
| Disk 11 | | | | 750 GB | Available - not part of RAID system | <input type="checkbox"/> |
| Disk 12 | | | | 750 GB | Available - not part of RAID system | <input type="checkbox"/> |

Figure 72 Page RAID suite à l'ajout de disques

À propos de la licence de capacité

La licence de capacité est une licence de logiciel unique ; elle ne peut être appliquée qu'à un seul HP D2D Backup System. Si vous mettez plusieurs HP D2D à niveau, vous devrez demander des licences de capacité distinctes, et vous devrez répéter le processus d'activation pour chaque HP D2D.

Pour activer votre licence, vous devrez d'abord obtenir une licence d'utilisation permanente depuis le site Web HP d'attribution des licences ; vous devrez ensuite utiliser l'interface de supervision Web du HP D2D pour appliquer la licence d'utilisation, activer la capacité supplémentaire et terminer le processus d'attribution de licence.

La récupération de la clé/du mot de passe en ligne est la méthode recommandée pour le retrait de la licence. Rendez-vous sur le site Web HP d'attribution des licences à <http://www.webware.hp.com> et suivez les instructions.

Le site Web HP d'attribution des licences vous demandera :

- Le numéro de commande des droits HP pour la licence de capacité du HP D2D, que vous trouverez sur le certificat des droits fourni avec le kit de mise à niveau.
- Le numéro de série unique du HP D2D Backup System, que vous trouverez sur l'étiquette apposée sur le dessus de l'unité ou depuis la page Récapitulatif de l'interface de supervision Web.

Assurez-vous que vous disposez de ces informations avant de vous rendre sur le site Web HP d'attribution des licences.

Le kit de mise à niveau est également livré avec un formulaire de demande de clé de licence que vous pouvez envoyer par courrier postal ou par fax. Si vous décidez de remplir ce formulaire plutôt que de récupérer votre licence depuis le site Web HP d'attribution des licences, veuillez vous assurer de bien noter le numéro de série de votre HP D2D Backup System sur le formulaire.

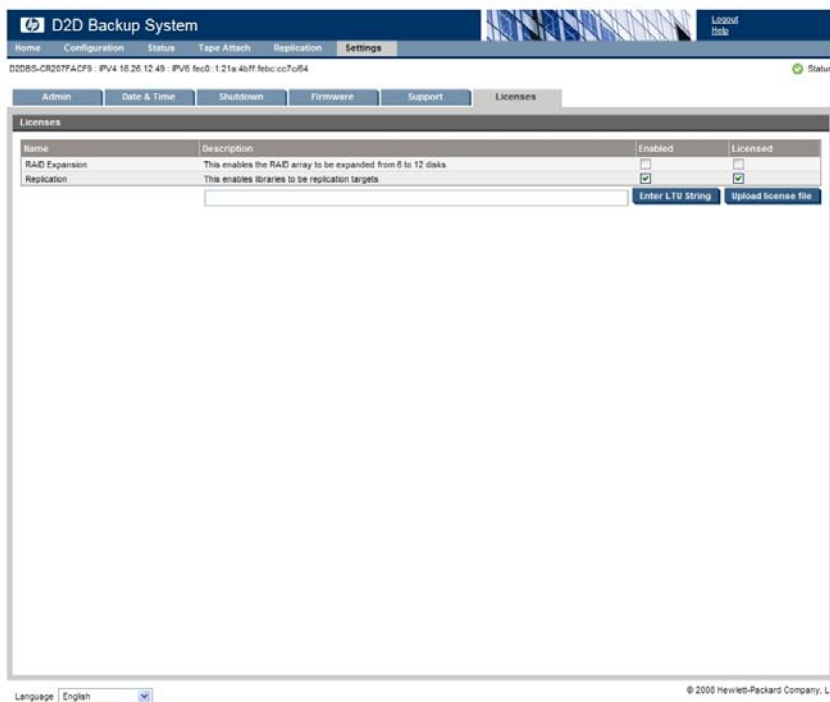
Remarque -

La licence d'utilisation est associée au numéro de série de votre équipement HP D2D uniquement. Si le numéro de série de votre équipement change (en échangeant la carte-mère de l'unité), la licence d'utilisation devra être transférée vers le nouveau matériel via le site Web HP d'attribution des licences. Une nouvelle licence d'utilisation sera générée, qui devra être appliquée et activée via l'interface de supervision Web sur le système réparé/remplacé.

Application de la licence d'utilisation

1. Connectez-vous à l'interface de supervision Web, puis sélectionnez la page Web **Licences** dans la section **Paramètres**.
2. Si vous avez sauvegardé la licence d'utilisation en tant que fichier sous format DAT, cliquez sur **Télécharger le fichier de licence** et utilisez l'option **Parcourir** pour localiser le fichier. Cliquez sur **Téléchargement**.

Si vous n'avez pas sauvegardé le fichier, cliquez sur **Enter LTU string (Saisir la chaîne de la licence d'utilisation)** et saisissez la chaîne strictement identique à celle que vous avez obtenue par l'intermédiaire du site Web HP d'attribution des licences.



Achèvement de l'extension du RAID

Le RAID sera automatiquement étendu. Cette procédure peut prendre du temps. Vous pourrez voir l'état et la progression sur l'interface de supervision Web comme suit :

- Depuis la page **Récapitulatif**

Summary

| System Information | |
|--------------------|----------------------------|
| IP Address (1) | 16.26.11.35 |
| MAC Address (1) | 00:1E:0B:C1:D3:1C |
| IPv6 Address (1) | fe80::21e:bff:fec1:d31c/64 |
| Name | D2DBS |
| Network Name | D2DBS.emea.hpqcorp.net |
| Up Time | 9 Hours 0 Minutes |
| Serial Number | CZC8171LKD |

| Status | |
|----------------------|--|
| System State | ⚠ The RAID expansion process has begun |
| Network | ✔ Network Port 1: 1Gb/s |
| | ✔ Network Port 2: Not Configured |
| Fibre Channel | ✔ FC Port 1: Not Used |
| | ✔ FC Port 2: Not Used |
| Disk Space Allocated | ✔ 4 MB of 2950 GB (0%) |
| Deduplication Ratio | ✔ - |
| Cartridge Data Usage | ✔ 0 MB |
| RAID | ⚠ The RAID expansion process has begun |
| RAID Battery | ✔ The RAID battery backup is ok |
| Disk Licensing | ⚠ More disks are present than are licensed |
| Tape Attach | ✔ No Physical Tape Drive(s) |

- Depuis la page **RAID**

RAID Status

RAID State ⚠ The RAID expansion process has begun

Percentage Complete 0 %

RAID Battery ✔ The RAID battery backup is ok

License ⚠ More disks are present than are licensed

| Disk | Description | Serial No | FW Version | Size | State | Beacon |
|---------|-----------------|-----------|------------|--------|----------------------------------|--------|
| Disk 1 | ATA GB0750C8047 | 5QK0AN1S | HPG1 | 750 GB | ✔ OK | ⏏ |
| Disk 2 | ATA GB0750C8047 | 5QK0AN8F | HPG1 | 750 GB | ✔ OK | ⏏ |
| Disk 3 | ATA GB0750C8047 | 5QK0AQ3R | HPG1 | 750 GB | ✔ OK | ⏏ |
| Disk 4 | ATA GB0750C8047 | 5QK0A4ZM | HPG1 | 750 GB | ✔ OK | ⏏ |
| Disk 5 | ATA GB0750C8047 | 5QK09G7Y | HPG1 | 750 GB | ✔ OK | ⏏ |
| Disk 6 | ATA GB0750C8047 | 5QK0AQ00 | HPG1 | 750 GB | ✔ OK | ⏏ |
| Disk 7 | | | | 750 GB | ⚠ Disk is OK but is not licensed | ⏏ |
| Disk 8 | | | | 750 GB | ⚠ Disk is OK but is not licensed | ⏏ |
| Disk 9 | | | | 750 GB | ⚠ Disk is OK but is not licensed | ⏏ |
| Disk 10 | | | | 750 GB | ⚠ Disk is OK but is not licensed | ⏏ |
| Disk 11 | | | | 750 GB | ⚠ Disk is OK but is not licensed | ⏏ |
| Disk 12 | | | | 750 GB | ⚠ Disk is OK but is not licensed | ⏏ |

- Depuis la page **Journal**

Log Messages

| Date | Time | Message |
|-----------|----------|--|
| 27/5/2008 | 16:50:13 | ⚠ System Status: Warning |
| 27/5/2008 | 16:50:13 | ⓘ The RAID expansion process has begun |
| 27/5/2008 | 16:50:12 | ⓘ The RAID expansion process has begun |
| 27/5/2008 | 16:50:12 | ⓘ Six disk upgrade license applied |
| 27/5/2008 | 16:44:03 | ⓘ Event Log Cleared |

Clear Log

- Depuis les alertes par e-mail si vous avez configuré un destinataire sur la page **E-mail**

Si vous disposez d'une console de système connectée au HP D2D, vous pourrez également l'utiliser pour consulter l'état du RAID.

Veuillez consulter le « HP StorageWorks D2D Backup System User Guide » pour obtenir des informations supplémentaires sur l'usage de l'interface de supervision Web et sur la console de système.

Lorsque l'extension du RAID est terminée, redémarrez votre HP D2D Backup System. Une demande de redémarrage est incluse dans le journal et le courrier électronique. Elle s'affiche également dans la page Récapitulatif.

| System Information | | Status | |
|--------------------|-----------------------------|----------------------|--|
| IP Address (1) | 16.26.11.35 | System State | ⚠ Reboot Required |
| MAC Address (1) | 00:1E:0B:C1:D3:1C | Network | ✔ Network Port 1: 1Gb/s |
| IPv6 Address (1) | fe80::21e:bff:fec1:d31c:b64 | | ✔ Network Port 2: Not Configured |
| Name | D2DBS | Fibre Channel | ✔ FC Port 1: Not Used |
| Network Name | D2DBS.emea.hpqcorp.net | | ✔ FC Port 2: Not Used |
| Up Time | 23 Hours 58 Minutes | Disk Space Allocated | ✔ 4 MB of 2950 GB (0%) |
| Serial Number | CZC8171LKD | Deduplication Ratio | ✔ - |
| | | Cartridge Data Usage | ✔ 0 MB |
| | | RAID | ✔ OK |
| | | RAID Battery | ✔ The RAID battery backup is ok |
| | | Disk Licensing | ⚠ More disks are present than are licensed |
| | | Tape Attach | ✔ No Physical Tape Drive(s) |

Figure 73 Page Récapitulatif suite à l'extension invitant au redémarrage

Suite au redémarrage, aucune autre configuration ne sera nécessaire. Si vous consultez la page RAID, vous constatez que les états système et RAID sont OK et que tous les disques sont sous licence. En confirmation de cet état, un courrier électronique vous est envoyé et une entrée est créée dans le journal.

| RAID Status | | | | | | |
|----------------|----------------------------------|-----------|------------|--------|-------|--------|
| RAID State | ✔ OK | | | | | |
| License | ✔ All disks present are licensed | | | | | |
| Physical Disks | | | | | | |
| Disk | Description | Serial No | FW Version | Size | State | Beacon |
| Disk 1 | ATA GB0750C4414 | 5QD3MGEM | HPG3 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 2 | ATA GB0750C4414 | 5QD3KCER | HPG3 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 3 | ATA GB0750C4414 | 5QD3MFFT | HPG3 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 4 | ATA GB0750C4414 | 5QD3MDT8 | HPG3 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 5 | ATA GB0750C4414 | 5QD3MDSW | HPG3 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 6 | ATA GB0750C4414 | 5QD3KEWK | HPG3 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 7 | ATA GB0750C4414 | 5QD3M9DR | HPG3 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 8 | ATA GB0750C4414 | 5QD3M9H3 | HPG3 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 9 | ATA GB0750C4414 | 5QD3EL90 | HPG3 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 10 | ATA GB0750C4414 | 5QD3MDSP | HPG3 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 11 | ATA GB0750C4414 | 5QD3MGJN | HPG3 | 750 GB | ✔ OK | |
| Disk 12 | ATA GB0750C4414 | 5QD3L3Q7 | HPG3 | 750 GB | ✔ OK | |

Figure 74 RAID suite à l'extension et au redémarrage

Index

Symboles

État

- icônes, 96
- informations, 94
- page des disques, 109
- page disque et RAID, 110
- page Fibre Channel, 64
- page iSCSI, 112
- page Journal, 113

A

- Accès simultané des travaux (réplication), 77
- Admin
 - page Microprogramme, 126
- Adresse DNS, 106
- Adresse IP, 106
- Afficher
 - informations sur les périphériques, 98
- Aide
 - obtention, 14
- Alertes par courrier électronique
 - configuration d'Exchange Server, 108
- Annulation
 - travail de lecteur de bande, 151
- Appareil cible, 72
- Appareil source, 72
- Archivage
 - depuis le D2D Backup System, 132
 - depuis l'hôte, 153
- Archivage sur bande, 131, 153
- Assistance technique
 - HP, 14
 - site Web de localisation des services, 15
- Assistant de récupération
 - réplication inverse, 87
- Assistant de réplication, 83
- Assistant d'installation
 - comment exécuter, 35
 - préparation de l'exécution, 35

B

- Bac de chargement
 - définition, 22
- Batterie RAID, 164
- Bibliothèque
 - définition, 22
- Bibliothèque de réplication cible, 72
- Bibliothèque de réplication source, 72
- Bibliothèque sans réplication, 72

C

- Capacité de stockage
 - définition, 23
 - manière dont l'espace est alloué, 98
- Cartouche
 - copie, 132, 141
 - dans le lecteur de bande, 137
 - exportation, importation, 134, 136
 - exporter, 143
 - importation, 144
- Cartouches
 - création, 103
 - modification de la taille maximale, 103
 - protection en écriture, 103
 - suppression, 103
- Chargeur automatique, 98
 - Voir Aussi Périphériques
- définition, 19
- Choix de l'abonné HP, 15
- Code-barres, cartouches, 102
- Compression, 135, 154
 - déduplication, 25
- Concepts de la réplication, 72
- Configuration
 - alertes par courrier électronique, 107
 - avec un grand nombre d'hôtes, 21
 - avec un seul hôte, 20
 - Microsoft Exchange Server, 108
 - page Cartouches, 101
 - page Fibre Channel, 63
 - page Périphériques, 96
 - réseau, 104
- Configuration de mappage
 - réplication, 115
- Configuration requise, 18
- Connexion, 94
 - à SAN FC, 62
 - au réseau, 32
 - cordon d'alimentation, 27
 - état, 97
- connexion
 - lecteur de bande facultatif, 41
- Connexion du lecteur de bande, 41
 - définition, 22
 - et réplication, 71
 - modes de fonctionnement, 132
 - page Configuration, 137
 - page État, 150
 - page Historique des travaux, 151
 - page Planification, 145
 - travaux manuels, 140
- Connexion inactive, 56
- Connexions du matériel, 27

- Conventions
 - document, 13
 - symboles du texte, 14
- Copie de cartouche, 132, 141
- Cordon d'alimentation, 32
- Création
 - cartouche, 103
 - périphérique, 98
 - planification, 146

D

- D2D Backup System
 - connexion, 93
 - définition, 17
 - vues avant et arrière, 17
- Date et heure
 - modification, 124
- Découpage par zones, 61
- Déduplication
 - activation, 99
- Démarrage de la réplication, 71
- Dernière écriture, cartouches, 102
- Détection, 50
 - mode signalisation, 51
- DHCP, 33, 50, 106
- Disque
 - défaillant, 165
 - installation, 169
 - plusieurs défaillants, 171
- Disque défaillant
 - identification, 109, 110, 165
 - numéro de série, 111
 - plusieurs, 171
 - remplacement, 168
- Document
 - conventions, 13
 - documentation connexe, 13
- Documentation
 - envoi de commentaires, 15
 - site Web de HP, 13
- Documentation connexe, 13
- Domaine, 106

E

- Emplacement
 - définition, 19
- Emplacement, cartouches, 102
- Emplacements
 - définition du nombre, 97, 99
- Entrance, 74
- Erreur
 - historique des travaux, 151
 - page Journal, 113
 - travail de lecteur de bande, 151
- Exportation de cartouche, 134, 136, 143

F

- Fenêtre d'indisponibilité, 121
- Fibre Channel
 - connexion, 62
 - création de périphériques, 63
 - découpage par zones, 61
 - définition, 20
 - page de configuration, 63
 - page État, 64
 - topologies, 61
 - voyants, 69
- Format de la date
 - modification, 124

G

- gui
 - Voir Interface de supervision Web

H

- Heure d'été, 124
- Historique d'événement
 - réplication, 122
- Hôte
 - définition, 20
 - fibre channel, 21
- HP
 - assistance technique, 14

I

- Importation de cartouche, 134, 136, 144
- Installation
 - Carte HBA pour connexion du lecteur de bande, 42
 - kit de glissières, 27
 - kit de mise à niveau, 175
- Installation du logiciel
 - étapes, 35
 - manuelle, 49
 - pilotes, 49
 - utilisation de DHCP, 50
 - utilisation de iSCSI, 53
 - utilisation de la détection, 50
- Interface de supervision Web, 93
 - page Récapitulatif, 94
- iSCSI
 - configuration manuelle, 54
 - définition, 21
 - installation manuelle, 54
 - nom d'initiateur, 100
 - page État, 112
 - télécharger, 53

K

- Kit de mise à niveau
 - installation, 175

L

- Lecteur de bande
 - affichage des détails, 137
 - annulation d'un travail, 151
 - connexion, 41
 - prise en charge, 153
- Lecteur de bande physique
 - définition, 22
- Lecteurs
 - définition du nombre, 99
- Licence
 - application, 80, 178
 - mise à niveau de la capacité, 177
 - réplication, 79
- Licence de capacité, 79
- Licence de capacité de stockage, 177
- Limitation de bande passante, 122

M

- Masque de sous- réseau, 106
- Matériel
 - dépannage, 159
- Microprogramme
 - mise à niveau du périphérique de stockage sur bande, 139
- Microsoft Exchange Server, 108
- Mise à niveau de la capacité
 - extension RAID, 179
- Mise à niveau du microprogramme, 126
- Mise hors tension proprement, 125
- Mode réseau, 106
- Mode signalisation, 37, 51, 70, 107
- Modification
 - date et heure, 124
 - format de la date, 124
 - informations sur les périphériques, 98
 - mot de passe, 123
 - paramètres réseau, 105
 - planification, 149
- Montage
 - serveur, 28
- Mot de passe
 - modification, 123
 - par défaut, 94
 - réinitialisation, 124

N

- Navigateur Web
 - paramètres recommandés, 38
- Nom du réseau, 106

O

- OBDR, 156

P

- Page Admin, 123

- Page Alertes par courrier électronique, 107
- Page Appareil
 - réplication, 118
- Page Arrêt, 125
- Page Assistance, 127
- Page Cartouches, 101
- Page Configuration
 - connexion du lecteur de bande, 137
- Page Date et heure, 124
- Page des licences, 80, 178
- Page État
 - connexion du lecteur de bande, 150
 - réplication, 115
- Page Historique des travaux
 - connexion du lecteur de bande, 151
 - tri et recherche, 152
- Page Journal, 113
 - tri, 114
- Page Licences, 128
- Page Microprogramme, 126
- Page Périphériques, 96
- Page Planification, 145
- Page Récapitulatif, 94
- Page Réseau, 104
- Page Travaux manuels, 140
- Paramètres
 - page Admin, 123
 - page Arrêt, 125
 - page Assistance, 127
 - page Date et heure, 124
 - page Licences, 128
- Paramètres locaux
 - réplication, 121
- Passerelle, 106
- Passerelle DHCP, 106
- Performances, 160
- Périphérique de sauvegarde
 - définition, 19
- Périphérique de stockage sur bande
 - mise à niveau du microprogramme, 139
- Périphériques
 - affichage des détails, 98
 - création, 98
 - Fibre Channel, 63
 - modification des informations, 98
 - suppression, 100
- Pilotes
 - installation manuelle, 49
- Planification
 - création, 146
 - modification, 149
 - suppression, 149
 - tri et recherche, 149
 - vue, 149
- Port, 97
 - définition du nombre, 99
- Ports de réplication, 122
- Processus de mise à niveau de la capacité de stockage, 175
- Processus de réplication, 81

Protection en écriture, cartouches, 102
Public visé, 13

R

Raccordement
 alimentation, 32
RAID
 définition, 22
 extension de capacité, 179
Recherche
 historique des travaux, 152
 historique d'événement de réplication, 123
 page Journal, 114
 planification, 149
Récupération
 réplication, 86
Récupération de réplication
 à partir d'un support physique, 91
 réplication inverse non standard, 88
 sur réseau WAN, 89
 utilisation de l'assistant, 87
 utilisation du placement, 90
Réinitialiser le mot de passe, 124
Remplacement
 disque, 168
Réparation par le client, 14
Répartition de données sur plusieurs bandes, 136
Réplication
 accès simultané des travaux, 77
 active à active, 78
 active à passive, 77
 démarrage, 71
 entrée, 74
 et connexion du lecteur de bande, 71, 136
 fenêtre d'indisponibilité, 121
 historique d'événement, 122
 page Appareil, 118
 page Configuration de mappage, 115
 page État, 115
 paramètres locaux, 121
 plusieurs à une, 78
 présentation, 71
 récupération de la source, 86
 sauvegarde initiale, 81
 sortance, 73
 stratégies de déploiement, 77
Réplication inverse
 non standard, 88
Réseau
 dépannage, 160
 DHCP, 33
 modification des paramètres, 105
 restaurer les paramètres d'usine, 106

Résolution des problèmes
 batterie RAID, 164
 matériel, 159
 réseau, 160
Restauration
 aucun lecteur de bande connecté, 156
 fichiers uniques, 156
 lecteur de bande connecté, 156
 paramètres réseau, 106
 réplication, 86
Rôle, 97
Rotation des bandes
 définition, 23

S

Sauvegarde initiale pour la réplication, 81
Sites Web
 HP, 15
 HP Subscriber's Choice for Business, 15
 manuels des produits, 13
 réparation par le client, 14
Sortance, 73
Suppression
 cartouche, 103
 périphérique, 100
 planification, 149
Symboles dans le texte, 14
Symboles du texte, 14

T

Taille maximale, cartouches, 102
Taille utilisée, cartouches, 102
Test des alertes par courrier électronique, 107
Topologies
 Fibre Channel, 61
Tri
 historique des travaux, 152
 historique d'événements de réplication, 123
 page Journal, 114
 planification, 149
Type d'émulation, 97, 99

U

Utilisation du disque, 110

V

Voyants
 Fibre Channel, 69
Vue
 planification, 149
Vue arrière, 17
Vue avant, 17