

HP StorageWorks
D2D Backup System
HP D2D2503
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
Hôtes sur un réseau Ethernet	20
iSCSI	21
Bibliothèques	21
Bacs de chargement (importation/exportation d'éléments)	21
Unités de sauvegarde sur bande physiques	21
RAID	22
Réplication	22
Connexion du lecteur de bande	22
Capacité de stockage	22
Stockage physique	22
Stratégies de rotation des bandes	23
Déduplication des données	23
Types de technologie	23
Déduplication des données et le HP D2D	23
Avantages de la déduplication HP D2D	24
Déduplication et compression	24
Exemple de rotation de bandes avec déduplication de données	24
Politique de rétention	24
Paramètres des données	24
Économies types	24
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	32
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	43
Installation de la carte PCIe	44
Remise en place de la cage PCI	45
Remise en place du capot supérieur	46
Connexion d'un périphérique de stockage externe ou monté en rack	46

4 Installation avancée 47

Installation manuelle des pilotes	47
Pilote du lecteur de bande HP LTO	47
Pilote du chargeur de support	47
Utilisation de DHCP pour détecter le HP D2D Backup System (IPv4 seulement)	48
Utilisation du moteur Discovery Engine pour détecter le HP D2D Backup System (IPv4 seulement)	48
Mode Signalisation	49
S'il s'agit d'un nouveau HP D2D Backup System qui n'est pas encore configuré	49
Si le HP D2D Backup System n'a pas été configuré correctement	49
Si la configuration du réseau a changé	49
Utilisation de la console pour détecter le HP D2D Backup System (IPv4 et IPv6)	50
Pour connecter la console du système	50
Initiateur iSCSI	51
Installation manuelle de l'initiateur iSCSI	51
Initiateur iSCSI et authentification	52
Initiateur Microsoft iSCSI	52
Onglet General	52
Onglet Discovery	54
Onglet Targets	54
Onglet Persistent Targets	56
Onglet Bound Volumes/Devices	57
Initiateurs iSCSI Linux et UNIX	57

5 Voyants 59

Voyants du panneau avant	59
Voyants du panneau arrière	59
Mode Signalisation	60

6 Configuration et utilisation de la réplication	61
Présentation de la réplication	61
Comment démarre la réplication ?	61
Réplication et connexion du lecteur de bande	61
Préparation à la réplication	62
Concepts et terminologie de la réplication	62
Éléments de la réplication	62
Entrance, Sortance et accès simultané des travaux	63
Sortance	63
Entrance	64
Accès simultané des travaux	67
Stratégies de déploiement de la réplication	67
Exemple de réplication Active à passive	67
Exemple de réplication Active à active	68
Exemple de réplication Plusieurs à une	68
Attribution de licences de réplication	69
Avant de commencer	69
Création de la licence d'utilisation	70
Application de la licence d'utilisation (LTU)	70
Le processus de réplication	70
Sauvegarde initiale de l'appareil cible de réplication	70
Exécution de l'assistant de réplication	72
Récupération d'un appareil source	75
Réplication inverse à l'aide de l'assistant	75
Réplication inverse, source perdue et mappage supprimé	77
Promotion d'une bibliothèque cible sur le réseau WAN via SCSI	78
Promotion d'une bibliothèque à l'aide du placement	78
Récupération depuis un support physique directement vers l'hôte	79
7 L'interface de supervision Web	81
Qu'est-ce que l'interface de supervision Web ?	81
Pour exécuter l'interface de supervision Web	81
Récapitulatif (Accueil)	82
Icônes d'état	84
Périphériques (Configuration)	84
Types d'émulation pour les périphériques de bande	85
Bibliothèques, emplacements et capacité de stockage	86
Recommandations aux utilisateurs	86
Pour afficher les informations des périphériques	86
Pour modifier les informations d'un périphérique	86
Pour créer un périphérique	86
Pour supprimer un périphérique	88
Cartouches (Configuration)	88
Emplacements vides	90
Pour supprimer une cartouche	90
Pour protéger en écriture une cartouche	90
Pour modifier la taille maximale	91
Pour créer une cartouche	91
Pour déplacer ou décharger des cartouches	92
Réseau (Configuration)	92
Configuration réseau	92
Pour modifier les paramètres réseau	93
Restauration des paramètres réseau par défaut définis en usine	94
Mode Signalisation	94
Alertes par courrier électronique (Configuration)	94
Pour configurer Microsoft Exchange Server	95
Disque (État)	96
Utilisation du disque	97
RAID (État)	97

État RAID	98
Disques physiques	98
iSCSI (État)	99
Journal (État)	99
Tri et recherche du journal	100
Pages de Connexion du lecteur de bande	100
Pages de réplication	100
État (Réplication)	101
Configuration de mappage (Réplication)	101
Bibliothèque locale	102
Les assistants de réplication	104
Appareil (Réplication)	104
Pour ajouter un appareil cible	105
Pour modifier ou supprimer un appareil cible	105
Paramètres des applications cibles et sources	105
Paramètres locaux (Réplication)	106
Configuration de fenêtres d'indisponibilité	106
Configuration des ports de réplication	107
Activation de la limitation de la bande passante	107
Historique d'événement (Réplication)	107
Tri et recherche dans l'historique d'événement	108
Admin (Paramètres)	108
Redéfinition du mot de passe	109
Date et heure (Paramètres)	109
Arrêt (Paramètres)	110
Microprogramme (Paramètres)	111
Assistance (Paramètres)	112
Licences (Paramètres)	113
Plus d'informations sur la réplication de licences	113
Plus d'informations sur les licences de mise à niveau du stockage	113
Pour appliquer la clé de licence	114

8 Utilisation de Connexion du lecteur de bande 115

Option de l'archivage sur bande	115
Remarque sur la terminologie	115
Méthodes d'archivage	116
Copie de cartouche	116
Intérêt de la copie	117
Quand utiliser la copie ?	117
Quand est-il nécessaire d'effectuer une restauration depuis une cartouche copiée ?	117
Inconvénients de la copie	117
Exportation de cartouche	118
Intérêt de l'exportation	118
Quand utiliser l'exportation ?	119
Quand effectuer une restauration depuis une cartouche exportée ?	119
Inconvénients de l'exportation	119
Compression	119
Importation de cartouche	120
Répartition de données sur plusieurs bandes	120
Connexion du lecteur de bande et réplication	120
Utilisation des pages Web de connexion du lecteur de bande	121
Configuration (Connexion du lecteur de bande)	121
Ajout de périphériques de stockage sur bande à la liste	122
Affichage et modification des détails relatifs au périphérique de bande	122
Affichage des détails relatifs à la cartouche	122
Obtention d'une assistance	123
Mise à niveau de microprogramme du périphérique de stockage sur bande	123
Travaux manuels (Connexion du lecteur de bande)	124
Pour sélectionner des cartouches sur la bibliothèque HP D2D	125

Pour copier des données vers un périphérique de stockage sur bande connecté	125
Pour exporter des données vers un périphérique de stockage sur bande connecté	127
Pour importer des données à partir d'un périphérique de stockage sur bande connecté	128
Travaux planifiés (Connexion du lecteur de bande)	129
Pour créer un travail planifié	130
Tri et recherche des travaux planifiés	133
Pour afficher, modifier ou supprimer des planifications existantes	133
État (Connexion du lecteur de bande)	134
Pour annuler un travail	134
En cas d'erreur	135
Historique des travaux (Connexion du lecteur de bande)	135
Tri et recherche de l'historique des travaux	136
9 Copie à l'aide d'un lecteur de bande connecté à l'hôte	137
Conditions préalables	137
Unités de sauvegarde sur bande pris en charge	137
Archivage de l'hôte vers une bande	137
Informations complémentaires	138
Compression	138
10 Restauration de processus sans réplication	139
Scénarios de restauration	139
Restauration depuis le HP D2D Backup System	140
Restauration et déduplication	140
Reconnexion au HP D2D après un dysfonctionnement	140
11 Dépannage	145
Connexion du matériel	145
Connexion du HP D2D depuis l'application de sauvegarde	145
Connexion au réseau	145
Performances	146
Réseau	146
Erreurs et avertissements de l'interface de supervision Web	146
Erreurs et avertissements du disque RAID	147
Avertissements réseau	147
État du système	147
Problèmes Marche/Arrêt	147
Le HP D2D s'éteint automatiquement	147
Le HP D2D ne démarre pas correctement	147
Le HP D2D démarre correctement, mais le réseau ne le voit pas	148
Impossibilité de se connecter à l'interface de supervision Web	148
Le réseau ne voit pas le HP D2D	148
Impossibilité de se connecter à l'interface de supervision Web	148
Impossibilité d'authentifier une session iSCSI	148
En cas de manque d'espace disque sur le HP D2D Backup System	149
Problèmes de configuration du HP D2D	149
Impossible de détecter une nouvelle unité créée	149
Impossible de détecter des emplacements supplémentaires depuis l'application de sauvegarde	149
Remplacement du matériel	149
Le journal des événements affiche 'Invalid BIOS Assembly name'	149
État de la batterie RAID de secours	149
En cas de défaillance de la batterie RAID	149
12 Remplacement des disques durs	151
RAID 5	151
Comment déterminer qu'un disque est défaillant ?	151
Si vous avez une console de système	152

Si vous disposez de l'option des alertes par e-mail	153
Le journal des événements	153
Informations sur l'électricité statique	154
Remplacement du disque dur	154
Alertes e-mail et journal	160
Si vous avez une console de système	160
Si plusieurs disques sont défectueux	161
Remplacement des disques	162
Initialisation RAID	162
Création de cartouches	163

Index	165
-----------------	-----

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	23
6	Économie d'espace avec déduplication	25
7	Fixation des glissières aux colonnes du rack	29
8	Insertion du 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	42
16	Retrait de la cage PCI	43
17	Retrait du capot de l'emplacement (bas profil)	44
18	Installation de la carte PCIe (dans l'emplacement bas profil)	44
19	Remise en place de la cage PCI	45
20	Fixation de la cage PCI	45
21	Remise en place du capot supérieur	46
22	Connexions de la console du système au HP D2D	50
23	Écran de la console du système	50
24	Page de téléchargement de l'initiateur iSCSI	51
25	Onglet General (iSCSI)	53
26	CHAP secret	53
27	Onglet Discovery (iSCSI)	54
28	Add target portal	54
29	Onglet Targets (iSCSI)	55
30	Advanced settings CHAP	56
31	Onglet Persistent Targets (iSCSI)	57
32	Vue frontale du HP D2D Backup System	59
33	Voyants du panneau arrière	60

34	Réplication et connexion du lecteur de bande	62
35	Éléments de la réplication	63
36	Exemple de sortance pour HP D2D400x et D2D41xx	64
37	Exemple de sortance HP D2D 2500	64
38	Exemple d'entrance, série HP D2D250x	65
39	Exemple d'entrance, séries HP D2D400x et 41xx	66
40	Exemple de réplication Active à passive	68
41	Exemple de réplication Active à active	68
42	Exemple de réplication Plusieurs à une	69
43	Sauvegarde initiale des données à l'aide de Connexion du lecteur de bande	71
44	Récupération par rechargement d'un appareil source de substitution	76
45	Récupération par remplacement de l'appareil cible	79
46	Création d'un appareil cible	105
47	Copie de cartouche	116
48	Exportation de cartouche	118
49	Importation de cartouche	120
50	Archivage sur bande	138
51	Page Récapitulatif avec avertissement de l'état du RAID	152
52	Identification du disque défaillant	152
53	Console du système signalant des disques défaillants	153
54	Journal signalant un disque défaillant	153
55	Démontage du capot supérieur	155
56	Retrait du capot médian	155
57	Numérotation des disques	156
58	Retrait de l'assemblage du disque dur.	156
59	Retrait du disque dur du support	157
60	Installation du disque dans le support	157
61	Fixation du disque au support	158
62	Installation du disque	158
63	Réinstallation du capot supérieur médian	159
64	Réinstallation du capot supérieur	159
65	Reconstruction RAID	160
66	Console du système pendant la reconstruction du RAID	161
67	État indiquant plusieurs disques défaillants	161
68	RAID affichant deux disques défaillants	162
69	Page Périphériques en attente de l'initialisation RAID	162
70	Console du système suite au remplacement de deux disques	162

Tableaux

1	Conventions du document	13
2	Économies de déduplication de données, exemple 1	25
3	Règles relatives à l'entrée, la sortie et l'accès simultané des travaux	67
4	Présentation de la page Récapitulatif	83
5	Paramètres du périphérique (moitié supérieure de la page)	85
6	Paramètres de périphérique	87
7	Paramètres de cartouche	89
8	Paramètres réseau	93
9	Paramètres du port réseau	93
10	Paramètres de messagerie	95
11	Paramètres de disque physique	98
12	Paramètres de bibliothèque locale	102
13	Paramètres de la source de réplication pour la bibliothèque locale	103
14	Paramètres du mappage d'emplacement pour la bibliothèque locale vers la bibliothèque source	103
15	Paramètres des appareils cibles	105
16	Paramètres des appareils sources	106
17	Paramètres de planification de travail	132
18	Détails des travaux planifiés	133
19	Scénarios de restauration	139

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 22
- «Déduplication des données», page 23

Description

Le HP StorageWorks D2D Backup System est un système de stockage sur disques iSCSI qui émule jusqu'à 6 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 d'emplacements pouvant être configurés pour l'unité. La configuration par défaut émule le chargeur automatique de bande Ultrium HP StorageWorks 1/8 G2, qui fournit un chargeur avec une unité et 24 emplacements.

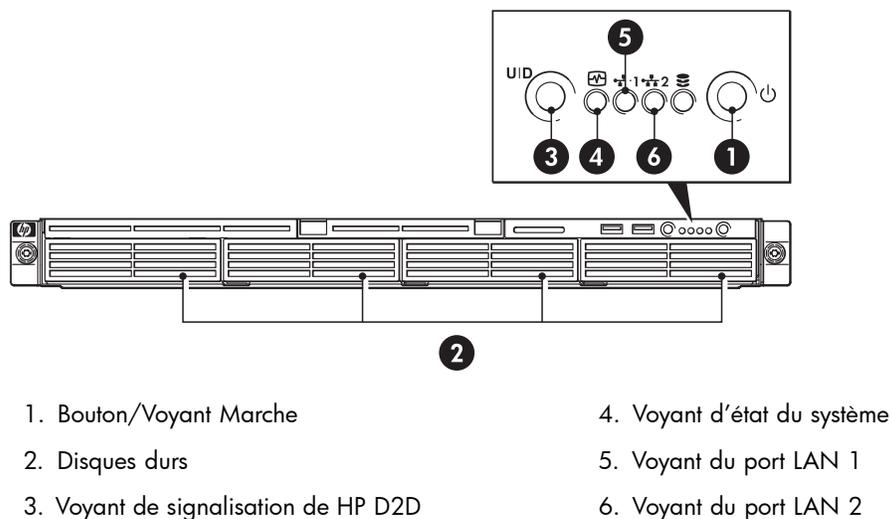
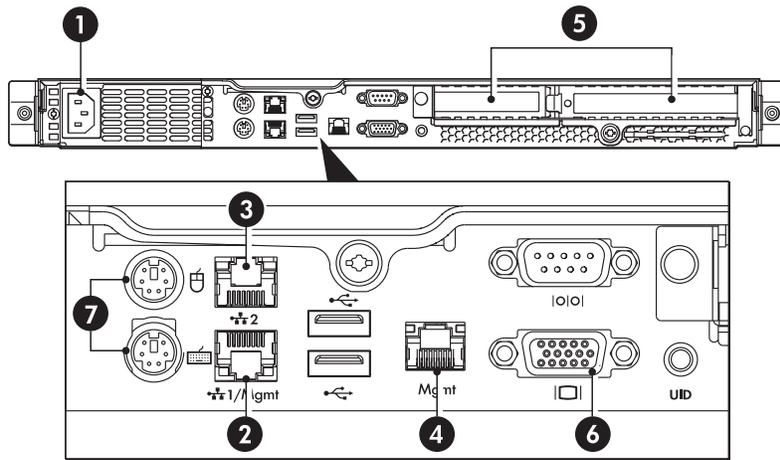


Figure 1 Vue frontale du HP D2D Backup System



- | | |
|---|---|
| 1. Prise du câble d'alimentation | 5. Emplacements PCIe (un plein 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 est disponible pour une connexion au lecteur de bande optionnelle.

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.

- 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 21.) 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 (48 emplacements). Le paramètre par défaut Chargeur automatique G2 1x8 convient à de nombreuses applications. (Le nombre de lecteurs est toujours restreint à 1, quel que soit le type d'émulation.) Reportez-vous également à la section «[Périphériques \(Configuration\)](#)», page 84.

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.

Lorsque vous configurez le HP D2D Backup System avec une unité de sauvegarde sur bande autonome, 200 Go d'espace disque physique sont disponibles pour cette unité. Ceci est équivalent à une cartouche de 200 Go montée en permanence qui ne peut pas être déchargée. Une sauvegarde ne peut pas être effectuée sur plusieurs bandes. Par conséquent, les données à sauvegarder ne doivent pas dépasser 200 Go.

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 85.

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.

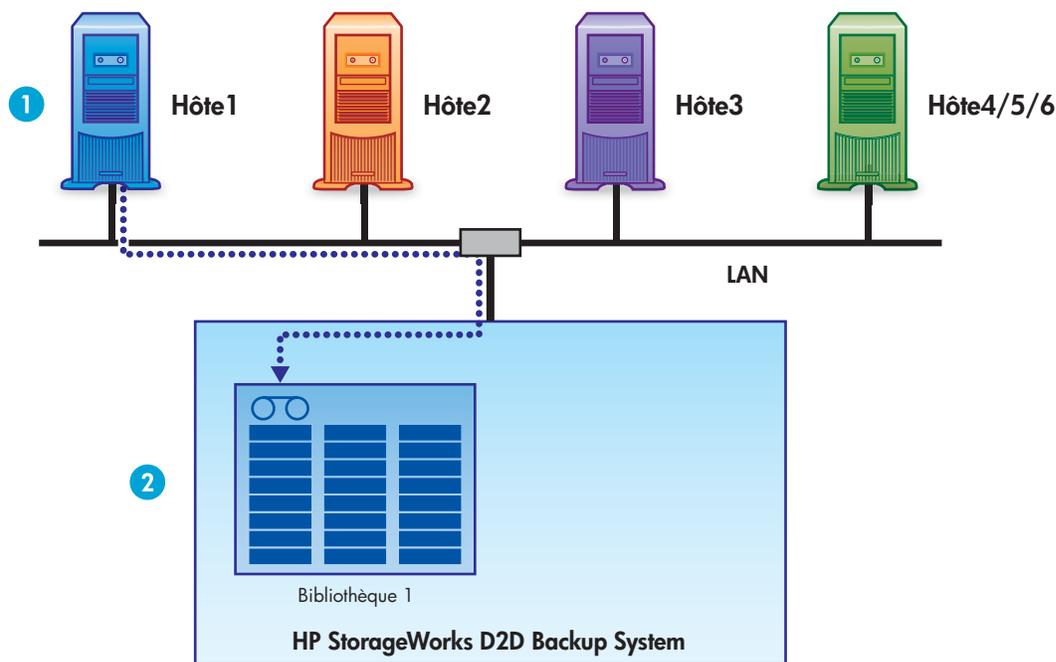


Figure 3 Configuration d'unité avec un seul hôte

- 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 6 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.

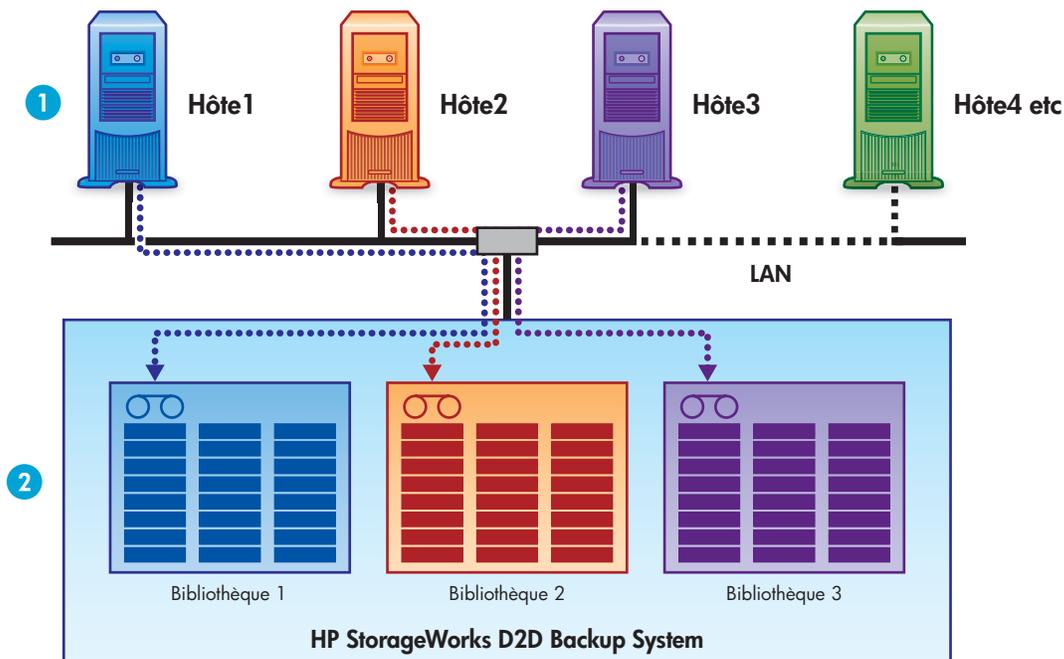


Figure 4 Configuration d'unité avec plusieurs hôtes

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 47. 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 84.)

RAID

RAID (Redundant Array of Inexpensive (or Independent) Devices) est un schéma de stockage de données qui répartit des données sur plusieurs disques durs, augmentant ainsi la fiabilité et le débit des données. Le HP D2D Backup System est un périphérique RAID 5 qui offre la meilleure combinaison de protection et de capacité de données. Il comporte quatre disques durs, mais si l'un des disques tombe en panne, les données ne seront pas perdues et le HP D2D Backup System continuera à fonctionner correctement. 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 61.

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 115 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 3 To (3 000 Go). Toutefois, pour garantir un haut niveau d'intégrité des données élevé, les disques utilisent la protection RAID 5. Elle réduit la capacité disponible, mais permet, en cas de défaillance d'un seul disque de l'unité, de ne pas perdre de données.

La capacité de stockage réelle est d'environ :

- 2,25 To pour le HP D2D Backup System

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.

Vous ne pouvez pas ajouter de l'espace disque physique, mais vous pouvez créer de l'espace. Les options permettant de créer de l'espace lorsque les disques sont 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.
- 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 24 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.

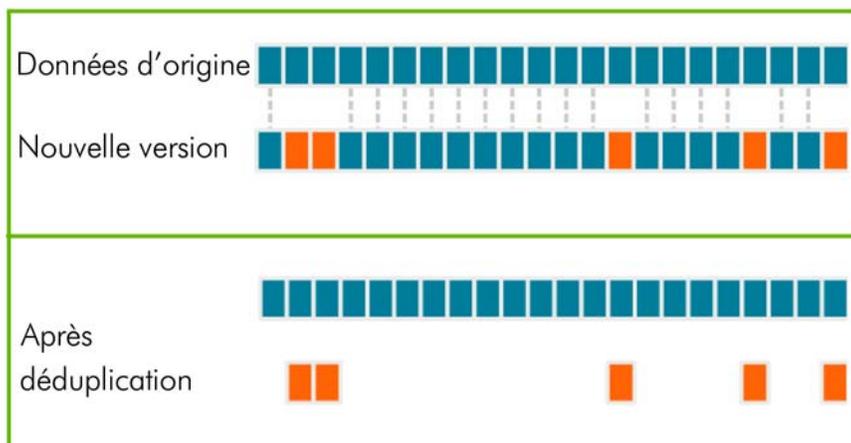


Figure 5 Données stockées après déduplication

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 61.

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 84, 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

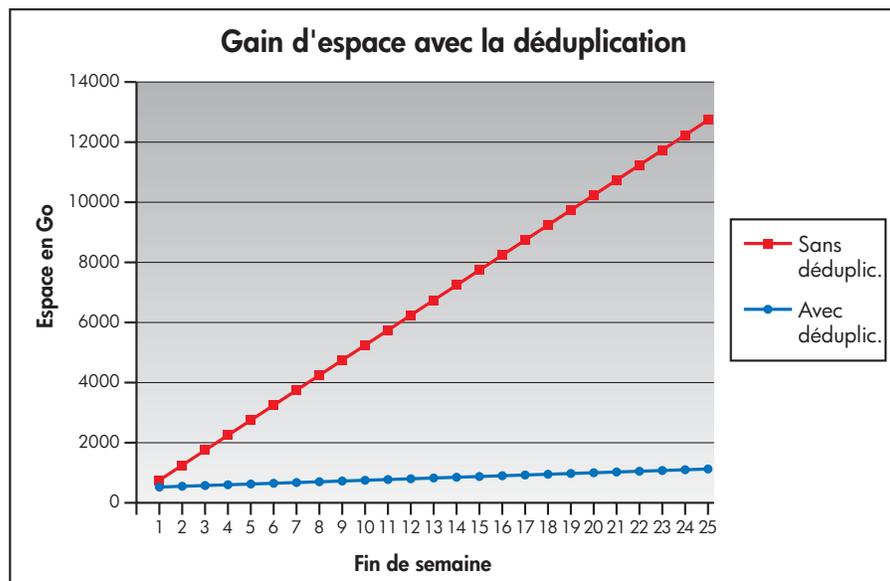


Figure 6 Économie d'espace avec déduplication

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.

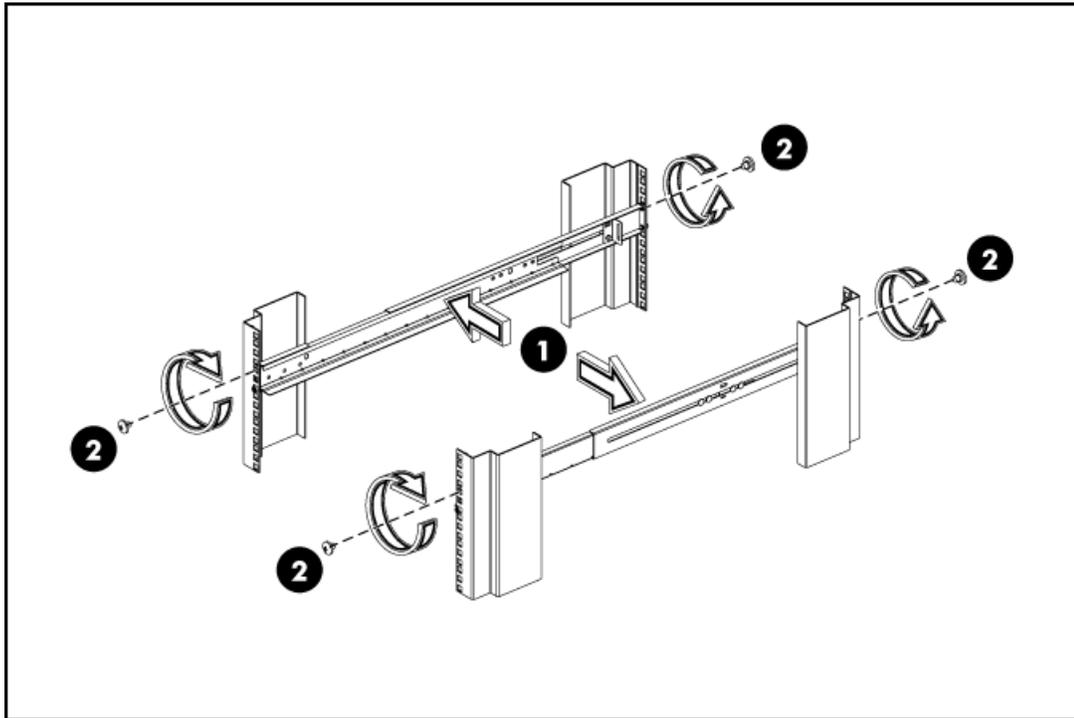


Figure 7 Fixation des glissières aux colonnes du rack

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. Une étiquette coulissante avec le numéro de série et l'ID de pièce se trouve également sur le panneau avant.

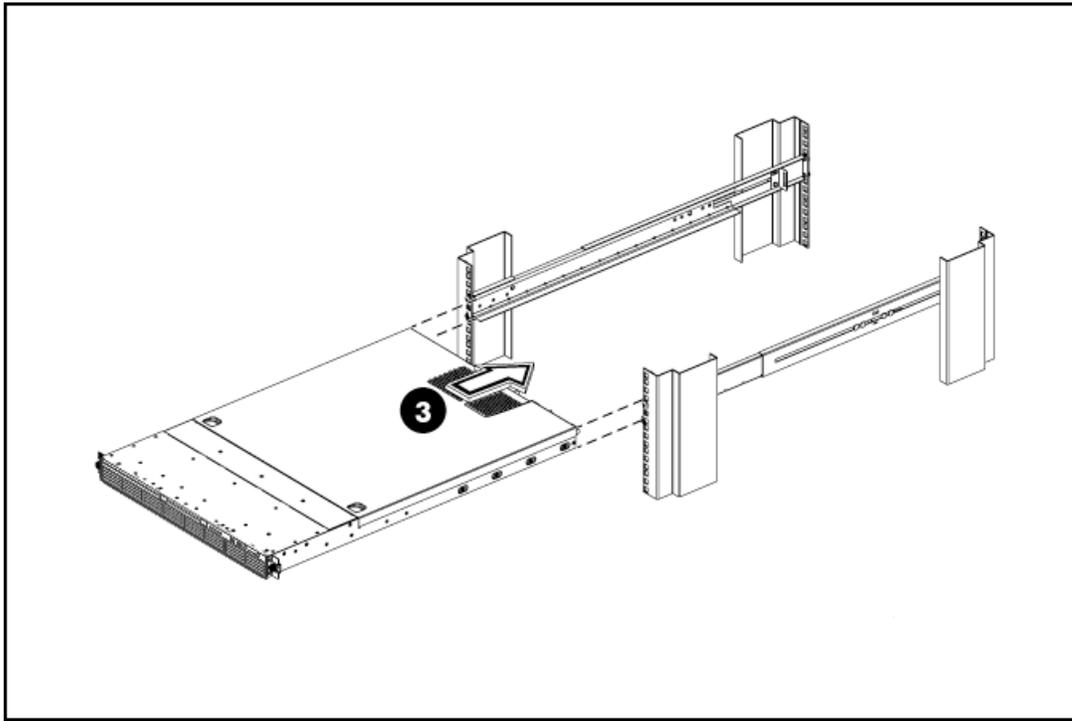


Figure 8 Insertion du HP D2D dans le rack



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.

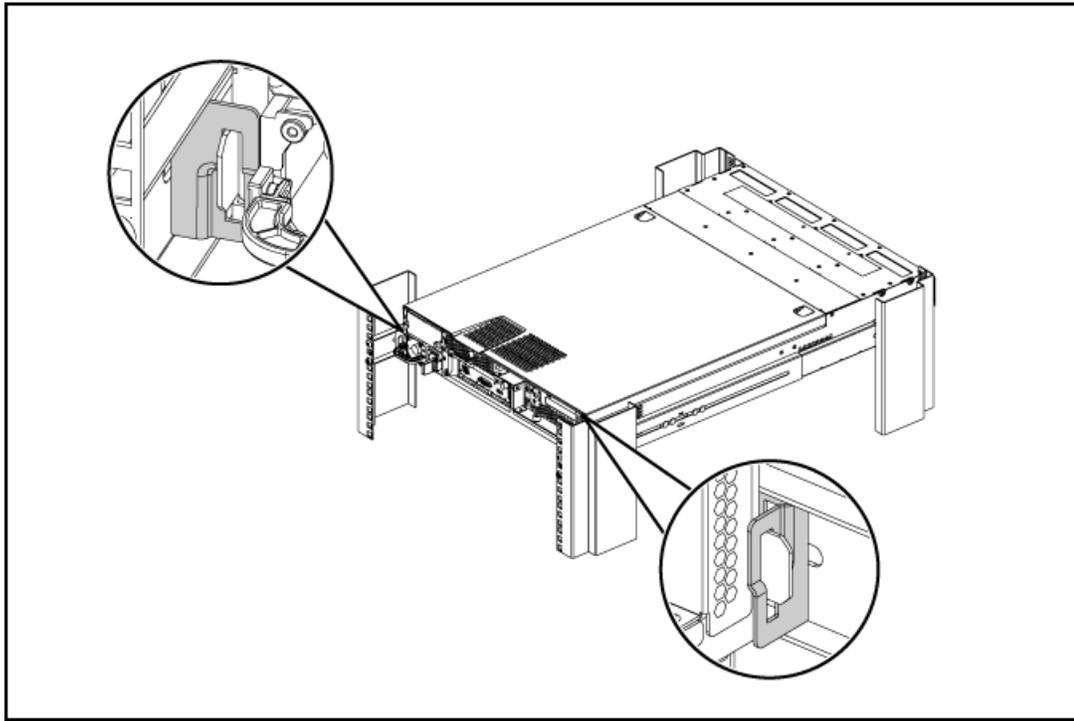


Figure 9 Emplacement du support CTO

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

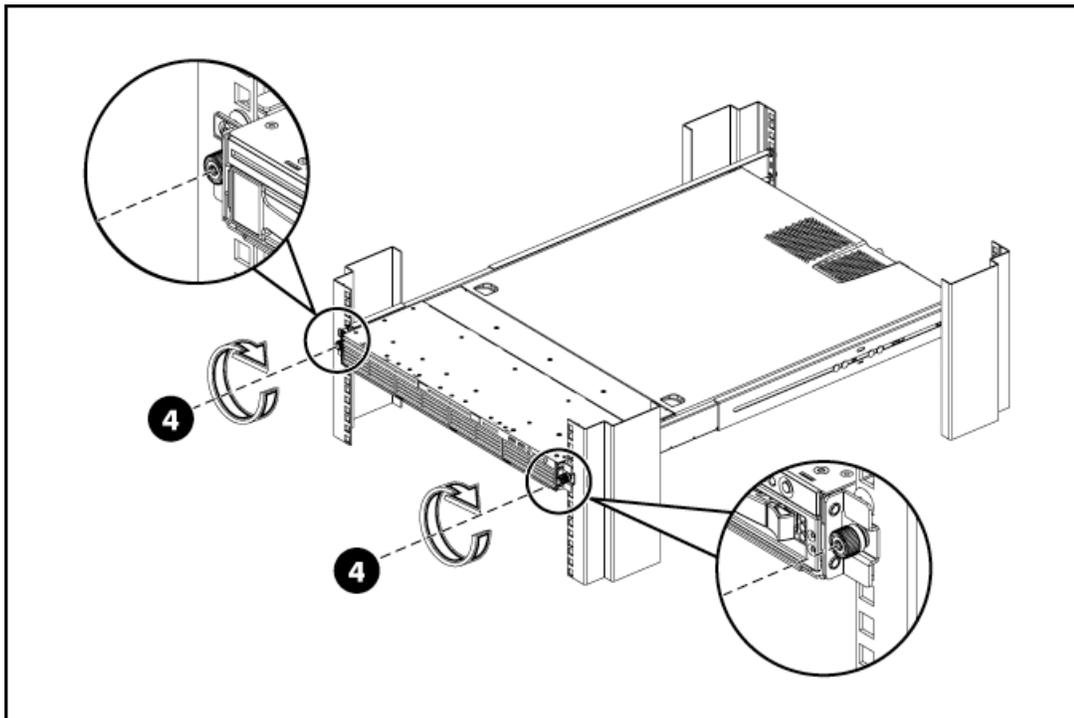
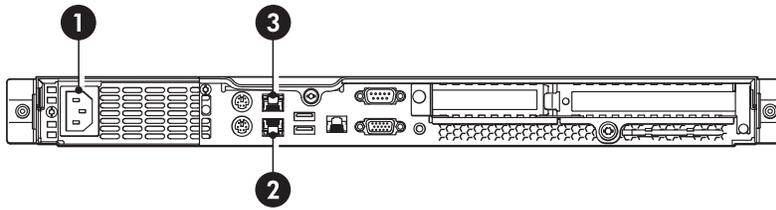


Figure 10 Fixation du HP D2D au rack

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. Connecteur d'alimentation électrique
2. Connecteur port LAN 1, doit être connecté
3. Connecteur port LAN 2

Figure 11 Connecteurs réseau et d'alimentation électrique

1. Pour raccorder le HP D2D Backup System au secteur, utilisez le cordon d'alimentation fourni à cet effet. Ce cordon est adapté aux produits HP et à l'installation électrique de votre pays de résidence. 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 32.

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.

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 50 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 50.

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.

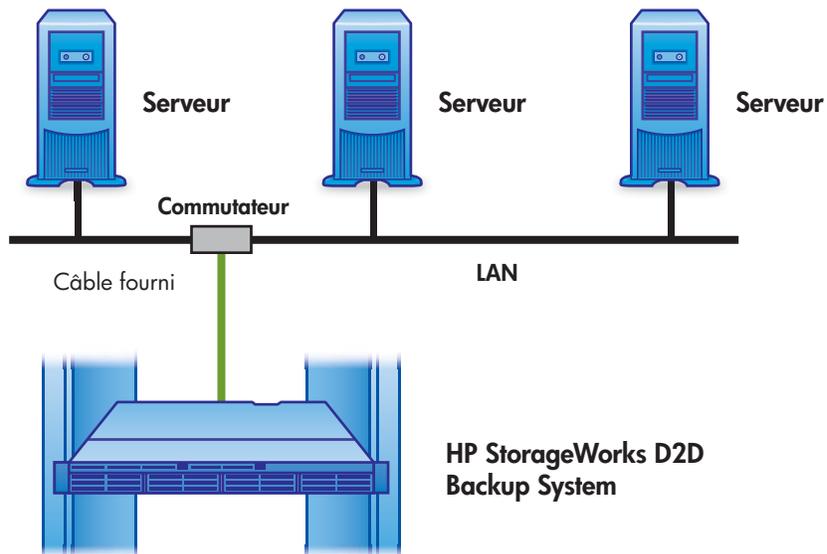


Figure 12 Connexion à un serveur d'entreprise sur le réseau principal

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.

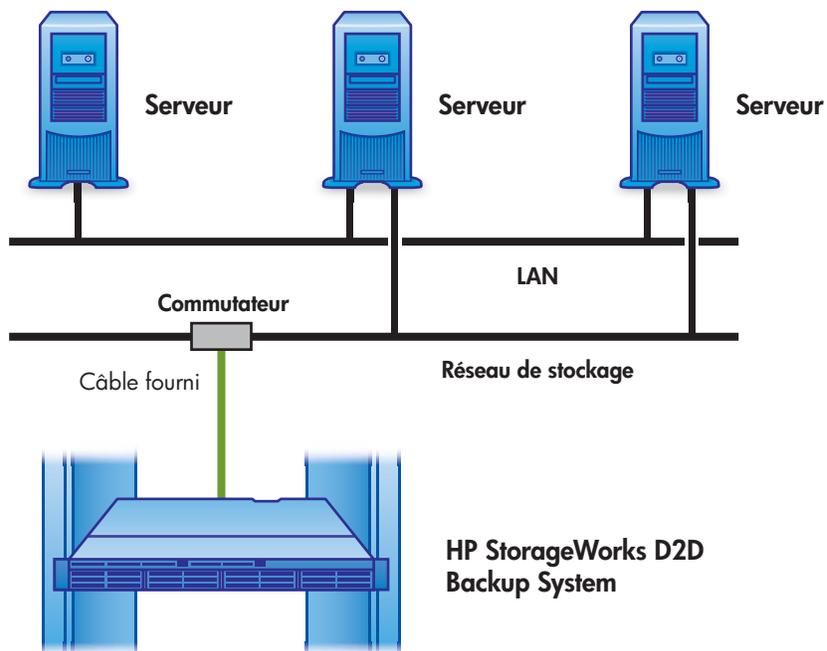


Figure 13 Connexion à un réseau de sauvegarde dédié

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.

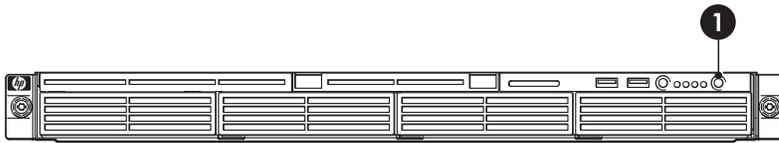


Figure 14 Mise sous tension du HP D2D Backup System

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.

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 6 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.

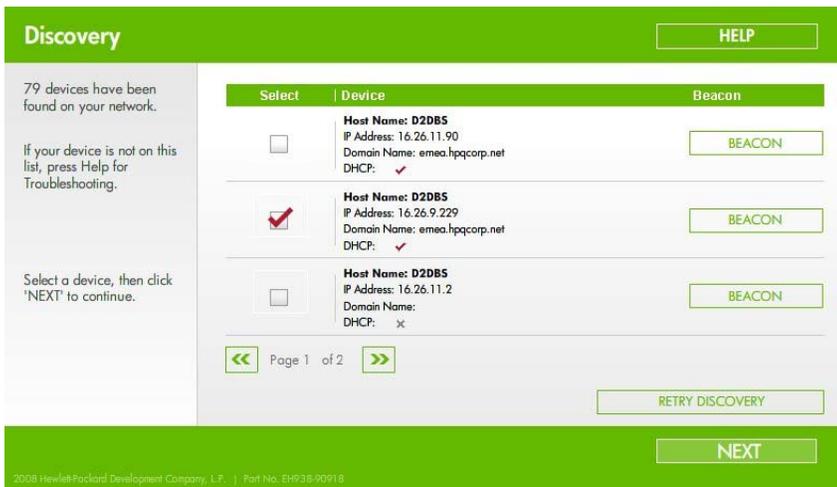
1. Insérez dans la machine hôte le CD fourni avec le HP D2D Backup System. Le CD-ROM doit démarrer automatiquement. Si tel n'est pas le cas, recherchez le fichier **D2DInstallationWizard.exe** et exécutez-le manuellement.
2. Sélectionnez **Démarrage de l'assistant** et suivez les instructions qui s'affichent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



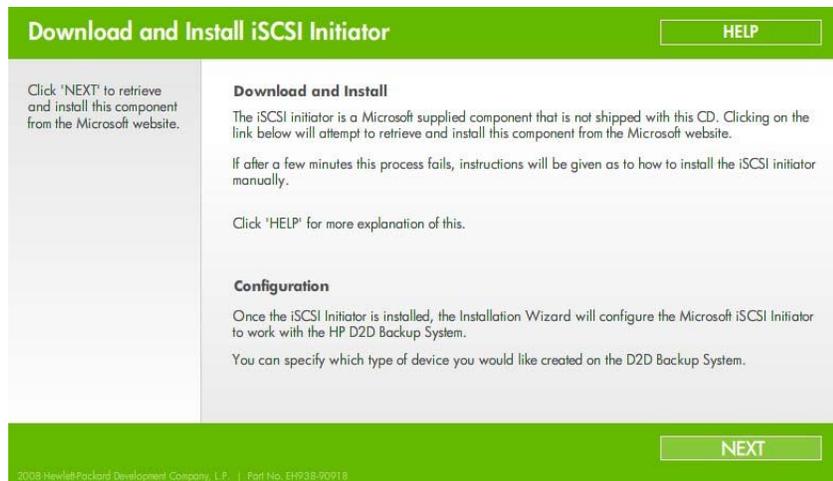
💡 Conseil -

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.



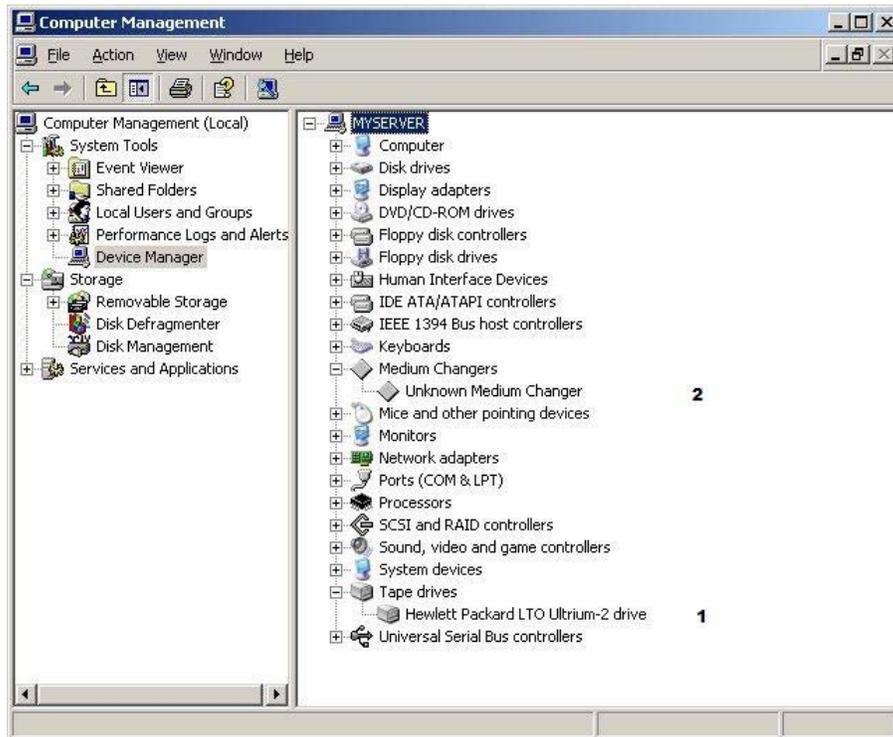
Pour les réseaux IPv6 seulement, vous devez saisir l'adresse MAC du HP D2D. L'adresse MAC se trouve sur l'étiquette, en haut de l'unité. L'assistant traduit l'adresse MAC en une adresse IPv6 valide pour votre réseau. S'il n'est pas en mesure de faire cela, veuillez consulter «[Utilisation de la console du système pour détecter le HP D2D](#)», page 50.

- **Création du raccourci du bureau** vers l'interface de supervision Web.
- **Création du périphérique de bibliothèque de base sur le HP D2D :**
Si nécessaire, cette étape permet de télécharger et d'installer l'initiateur iSCSI, de connecter l'hôte au HP D2D Backup System et de configurer une bibliothèque. La seconde option présentée dans cette boîte de dialogue est adaptée à la plupart des applications de sauvegarde ; il s'agit de l'option recommandée. Vous pouvez modifier le nombre d'emplacements, si nécessaire.



3. Exécutez l'assistant d'installation sur les autres hôtes à sauvegarder (au maximum 6). 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 46
- «Connexion d'un périphérique de bande externe ou monté en rack», page 46

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 115 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.
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)

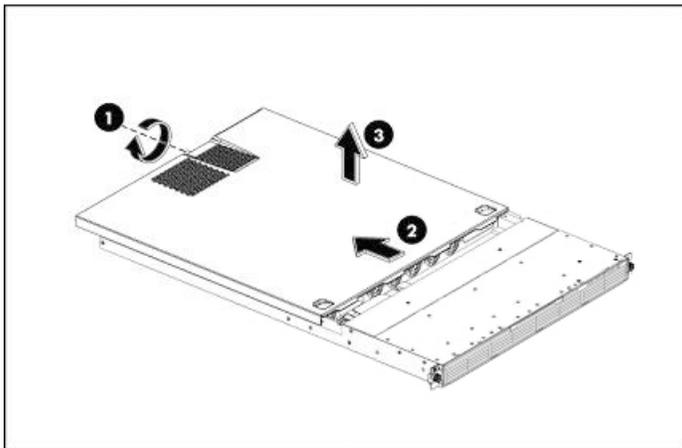


Figure 15 Démontage du capot supérieur

Installation de la carte HBA

La carte mère comporte deux emplacements d'extension PCI. Le premier dispose d'une carte PCIe pleine longueur/pleine hauteur sur laquelle est déjà installée une carte contrôleur RAID Smart Array. L'autre dispose d'un emplacement PCIe bas profil. 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 le remplacer par un support demi-hauteur (livré avec la carte HBA recommandée).

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.

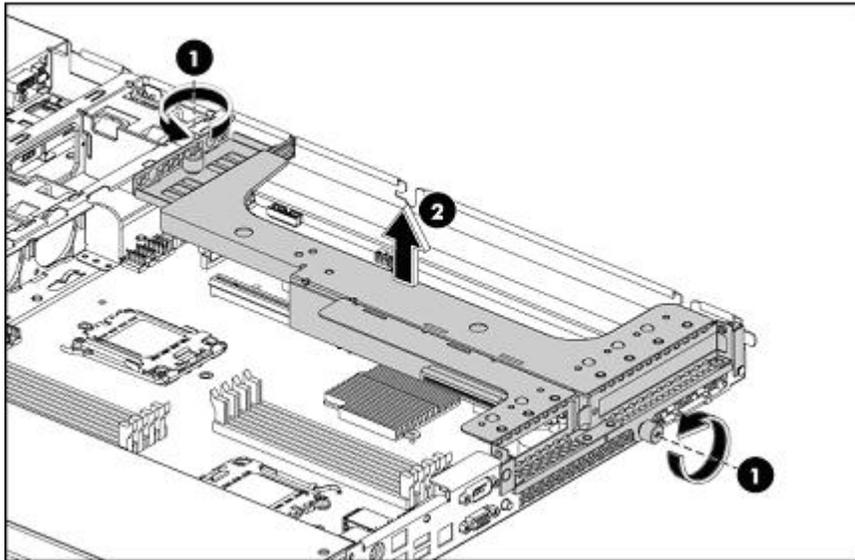


Figure 16 Retrait de la cage PCI

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.

Retrait du capot du logement

1. Desserrez la vis qui fixe le capot de l'emplacement au châssis. La carte HBA doit être installée 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.

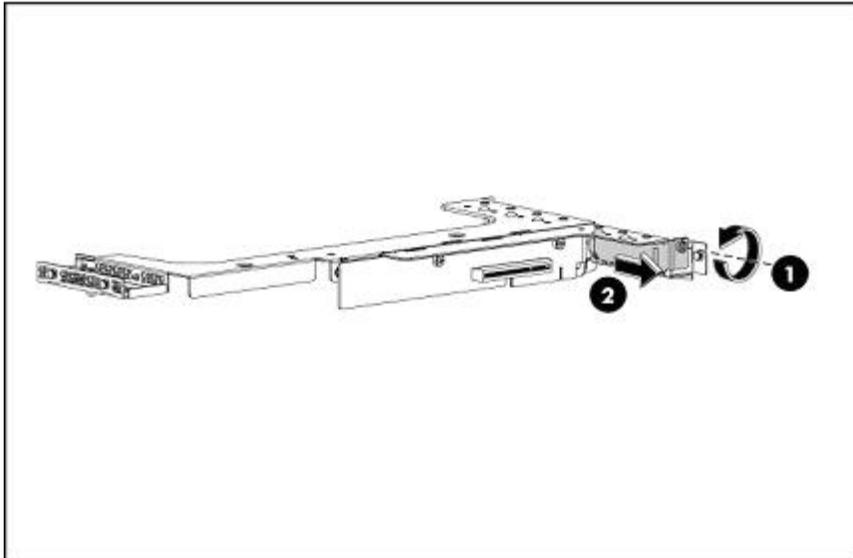


Figure 17 Retrait du capot de l'emplacement (bas profil)

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.

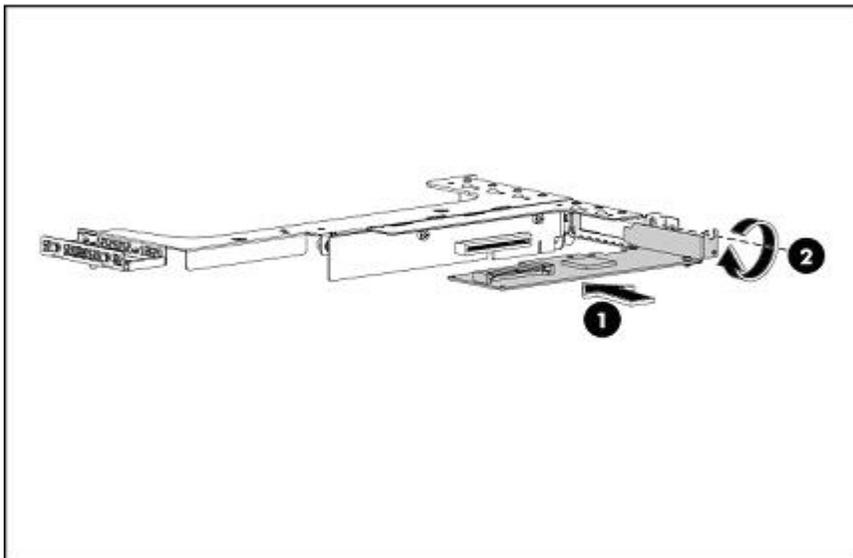


Figure 18 Installation de la carte PCIe (dans l'emplacement bas profil)

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.

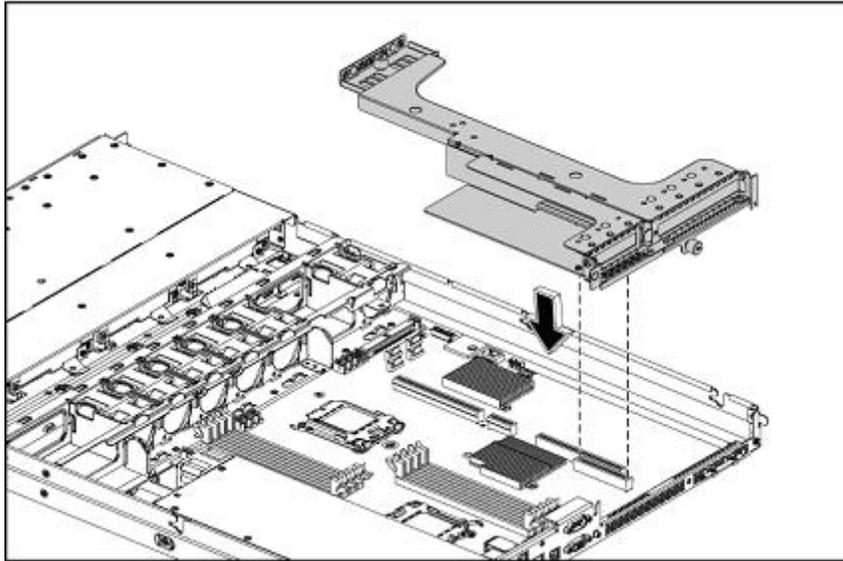


Figure 19 Remise en place de la cage PCI

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

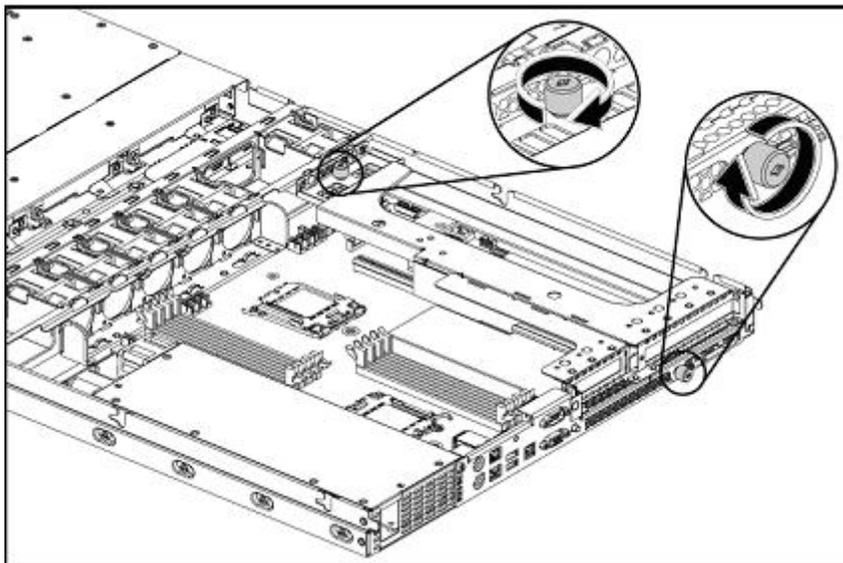


Figure 20 Fixation de la cage PCI

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

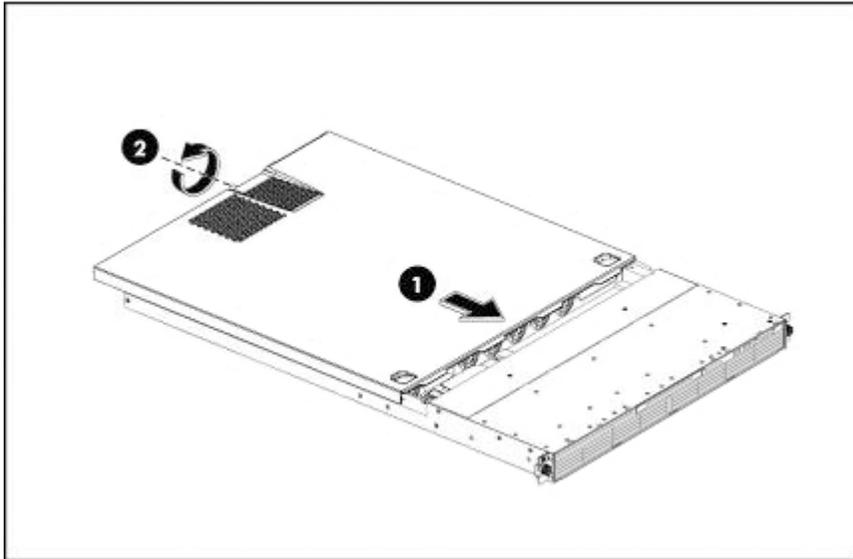


Figure 21 Remise en place du capot supérieur

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

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 47
- «Utilisation de DHCP pour détecter le HP D2D (IPv4 seulement)», page 48
- «Utilisation du moteur Discovery Engine pour détecter le HP D2D (IPv4 seulement)», page 48
- «Utilisation de la console du système pour détecter le HP D2D», page 50
- «Initiateur Microsoft iSCSI», page 52
- «Initiateurs iSCSI Linux et UNIX», page 57

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 -

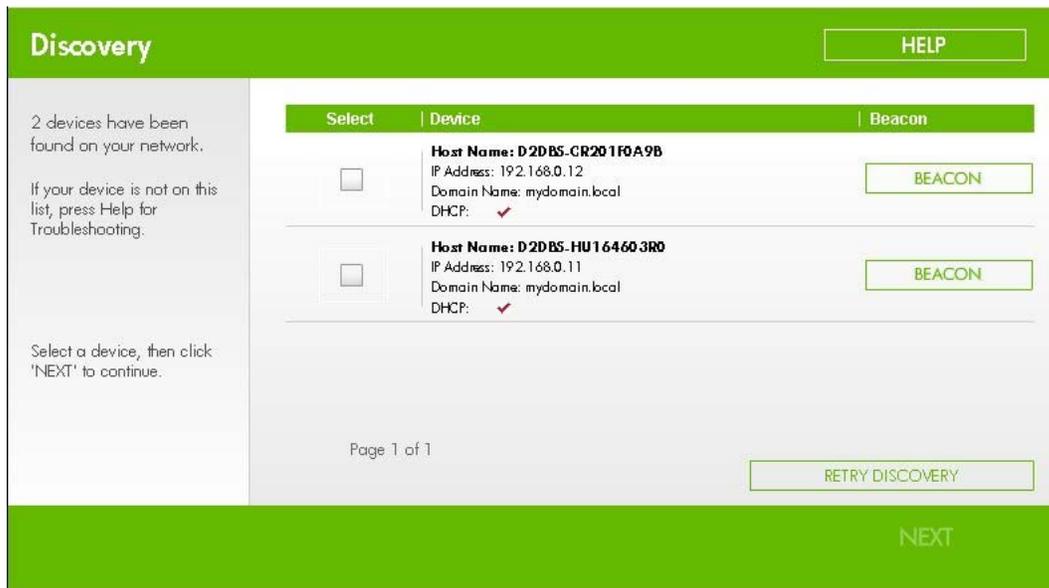
Selon les paramètres réseau, vous devez entrer le chemin de domaine complet.

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 52.

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 59.

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 54).

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 54).

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.
2. 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.

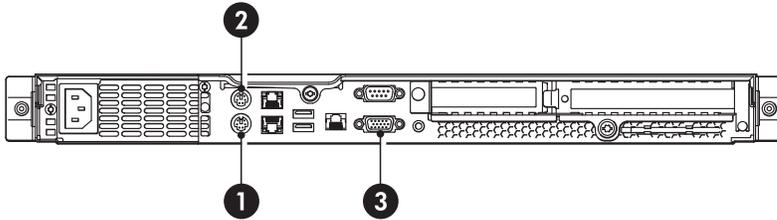


Figure 22 Connexions de la console du système au HP D2D

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

3. 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.

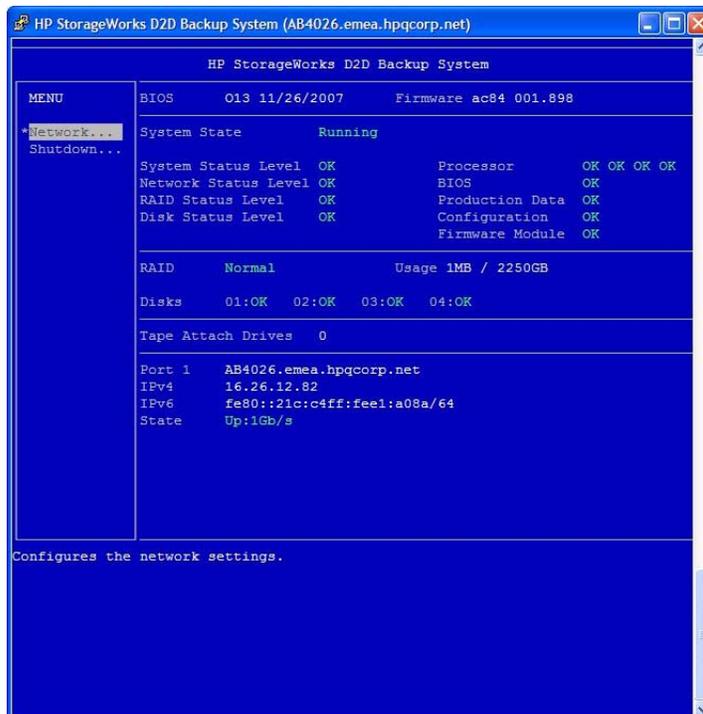


Figure 23 Écran de la console du système

4. Localisez l'adresse IP pour le(s) port(s) et notez-la.
5. Utilisez un initiateur iSCSI pour activer la connexion de l'hôte aux périphériques du HP D2D, veuillez également consulter «[Initiateur iSCSI](#)», page 51. Dans le navigateur Web de l'hôte, saisissez l'adresse IP du HP D2D pour vous y connecter.

Initiateur iSCSI

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(ou au lecteur de bande configuré) 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 24 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.

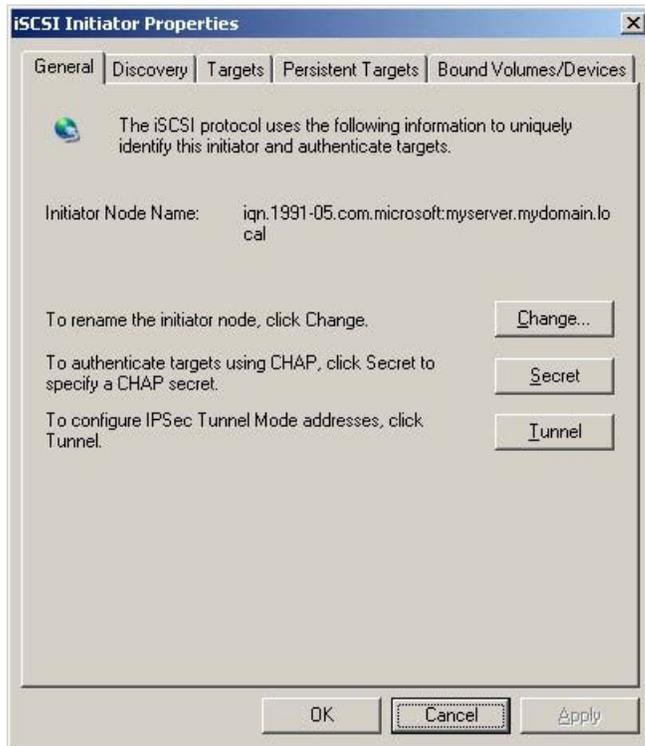


Figure 25 Onglet General (iSCSI)

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.

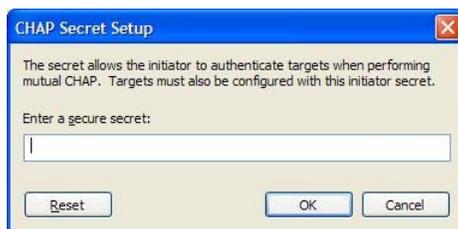


Figure 26 CHAP secret

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 87.)

Onglet Discovery

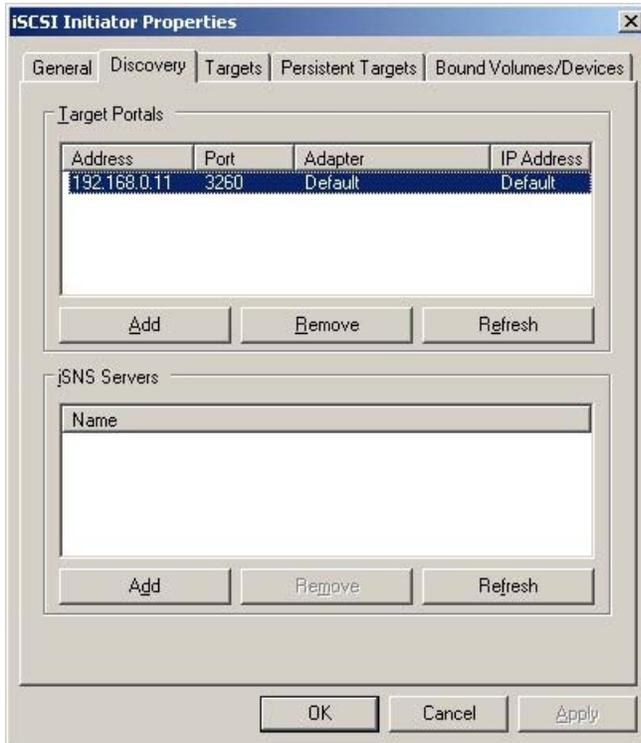


Figure 27 Onglet Discovery (iSCSI)

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

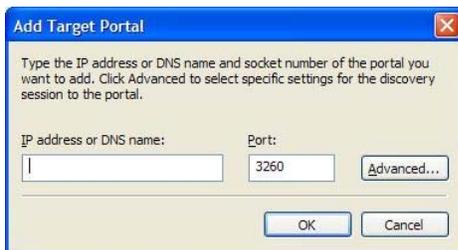


Figure 28 Add target portal

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 32.

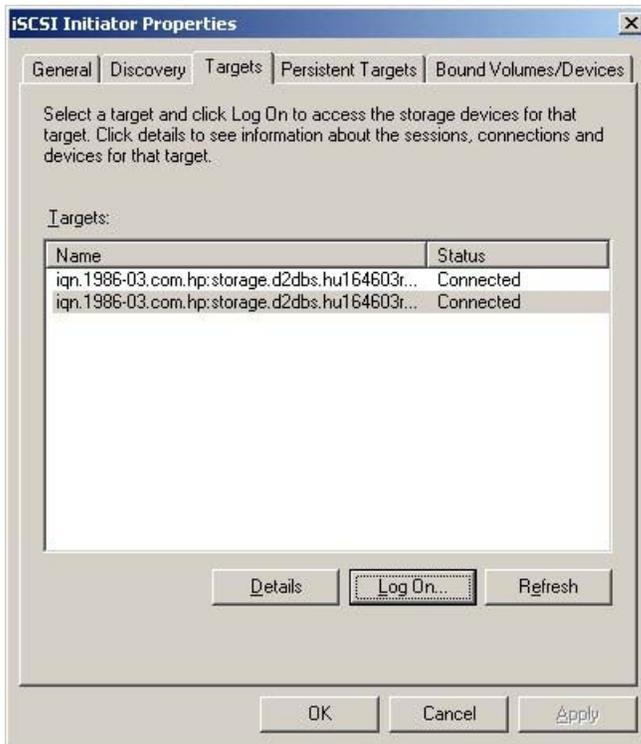
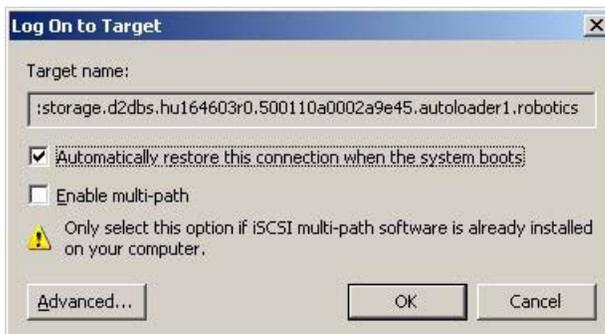


Figure 29 Onglet Targets (iSCSI)

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 30 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 84.

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.

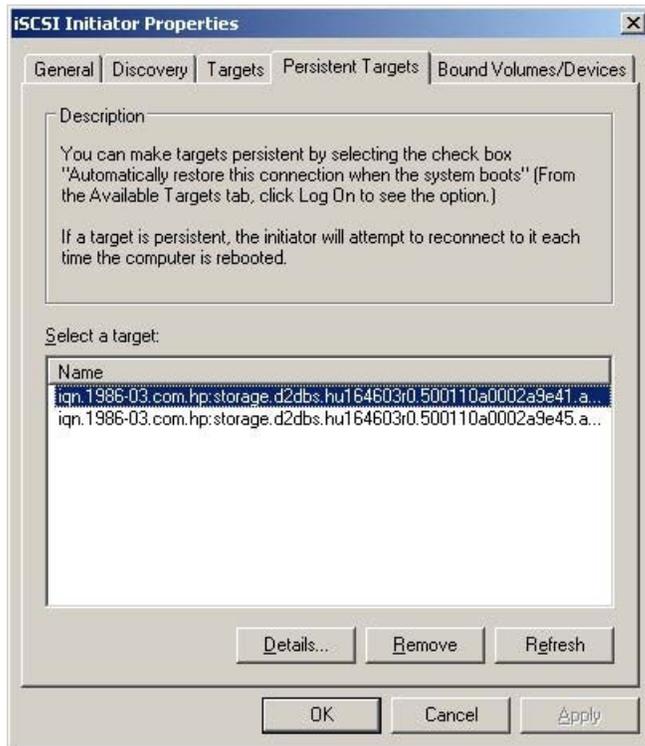


Figure 31 Onglet Persistent Targets (iSCSI)

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 Voyants

Dans ce chapitre :

- «Voyants du panneau avant», page 59
- «Voyants du panneau arrière», page 59
- «Mode Signalisation», page 60

Voyants du panneau avant

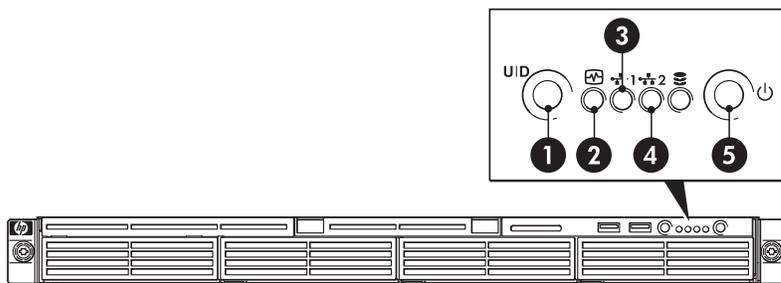


Figure 32 Vue frontale du HP D2D Backup System

1. 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
2. Voyant de signalisation du HP D2D	Bleu fixe : identifie l'unité
3. 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
4. et 5. Voyant du port LAN	Vert clignotant : connexion réseau Éteint : aucune connexion réseau ou réseau non configuré

Voyants du panneau arrière

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

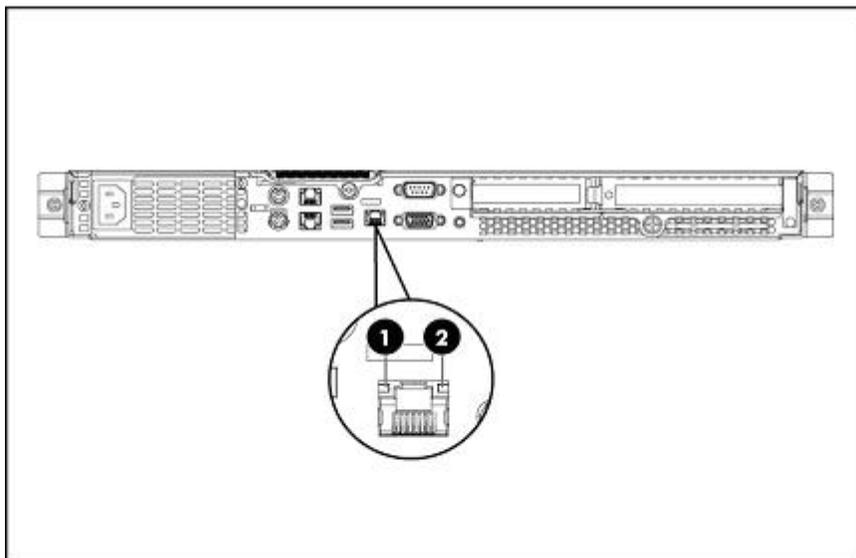


Figure 33 Voyants du panneau arrière

1. Voyant d'état de l'activité LAN

Vert clignotant : activité des données du réseau en cours.

Éteint : aucune activité des données du réseau ou aucune connexion.

2. Voyant de vitesse du réseau LAN

Vert fixe : la connexion LAN utilise une liaison 10 Mbps/100 Mbps.

Orange fixe : la connexion LAN utilise une liaison GbE.

Éteint : aucune connexion.

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.

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 92. Vous pouvez également activer et désactiver le mode Signalisation en appuyant sur le voyant du panneau frontal.

6 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 61
- «Préparation à la réplication», page 62
- «Stratégies de déploiement de la réplication», page 67
- «Sauvegarde initiale de l'appareil cible de réplication», page 70
- «Attribution de licences de réplication», page 69
- «Le processus de réplication», page 70
- «Récupération d'un appareil source», page 75

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 115.

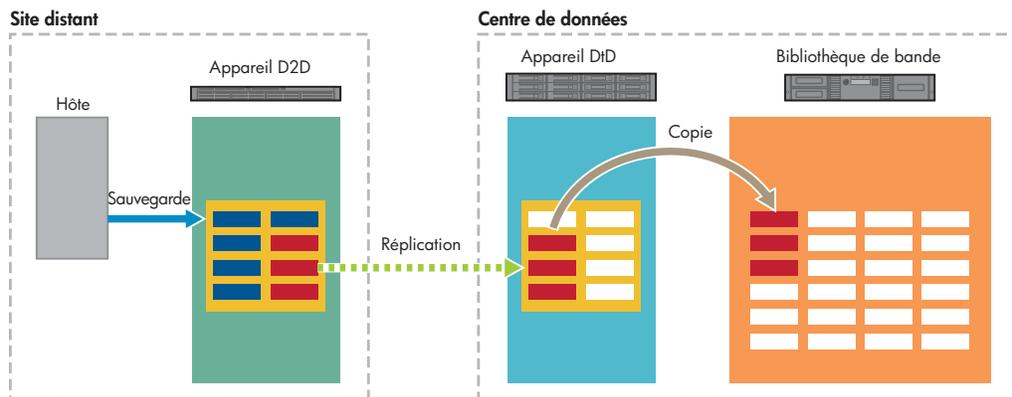


Figure 34 Réplication et connexion du lecteur de bande

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 70.

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.

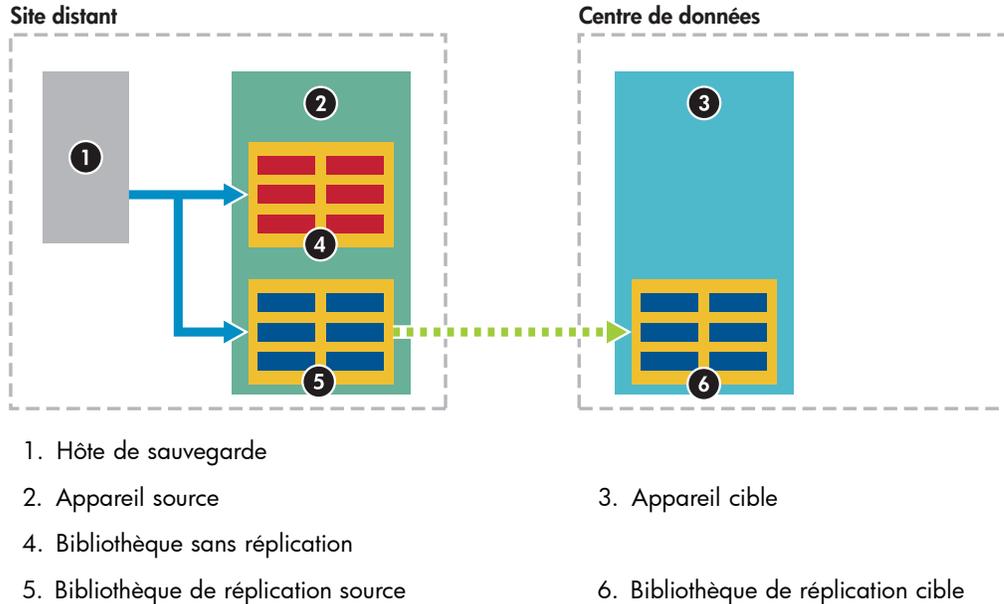


Figure 35 Éléments de la réplication

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.

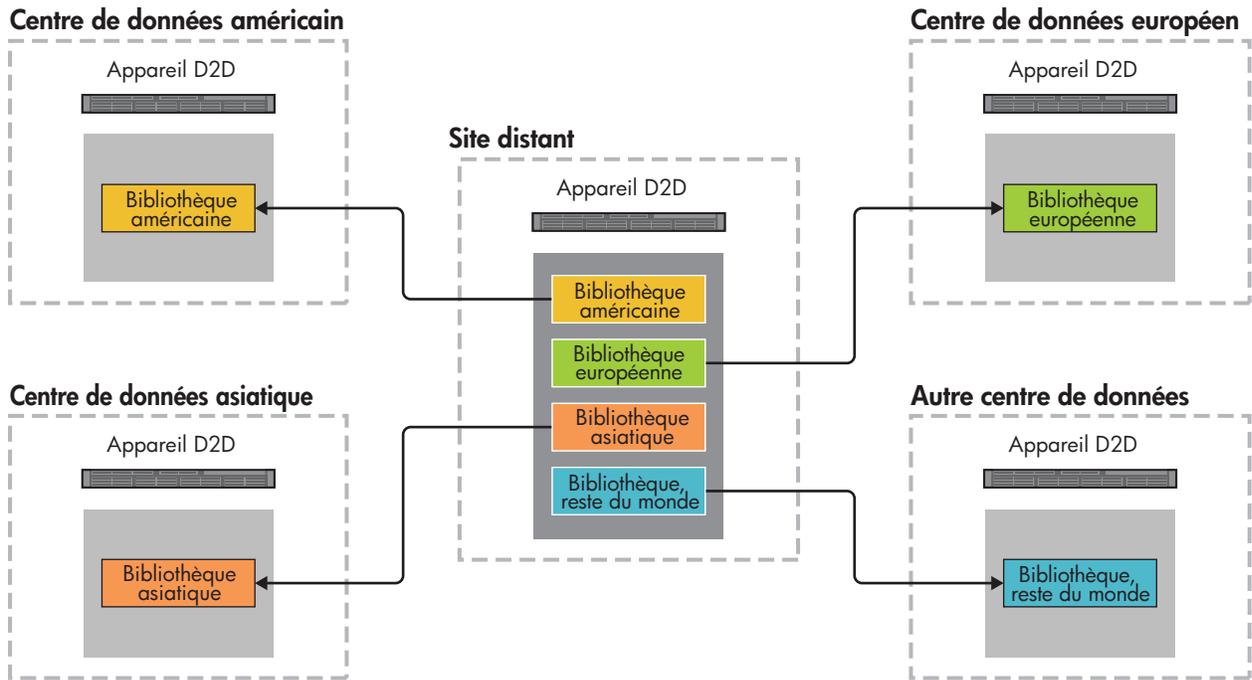


Figure 36 Exemple de sortance pour HP D2D400x et D2D41xx

Série HP D2D250x

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

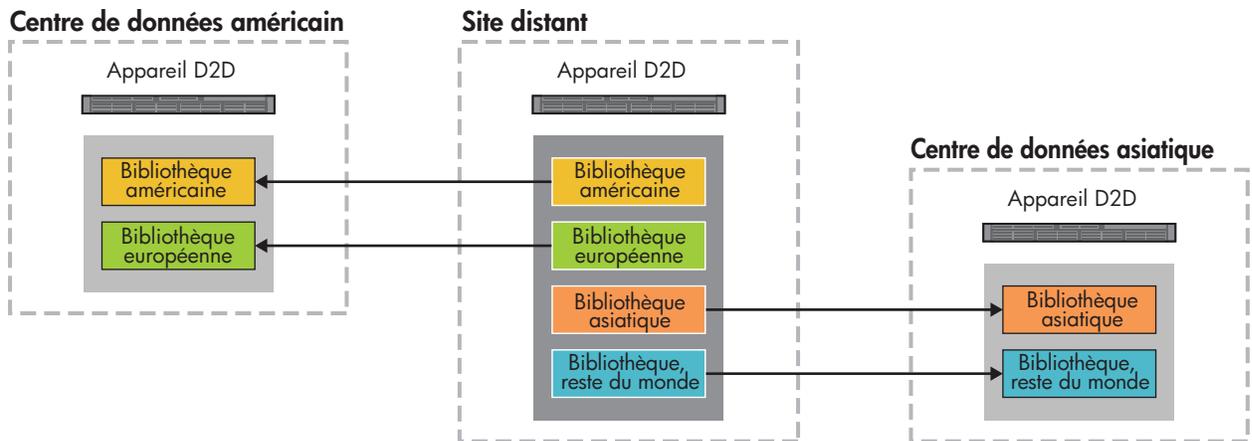


Figure 37 Exemple de sortance HP D2D 2500

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.

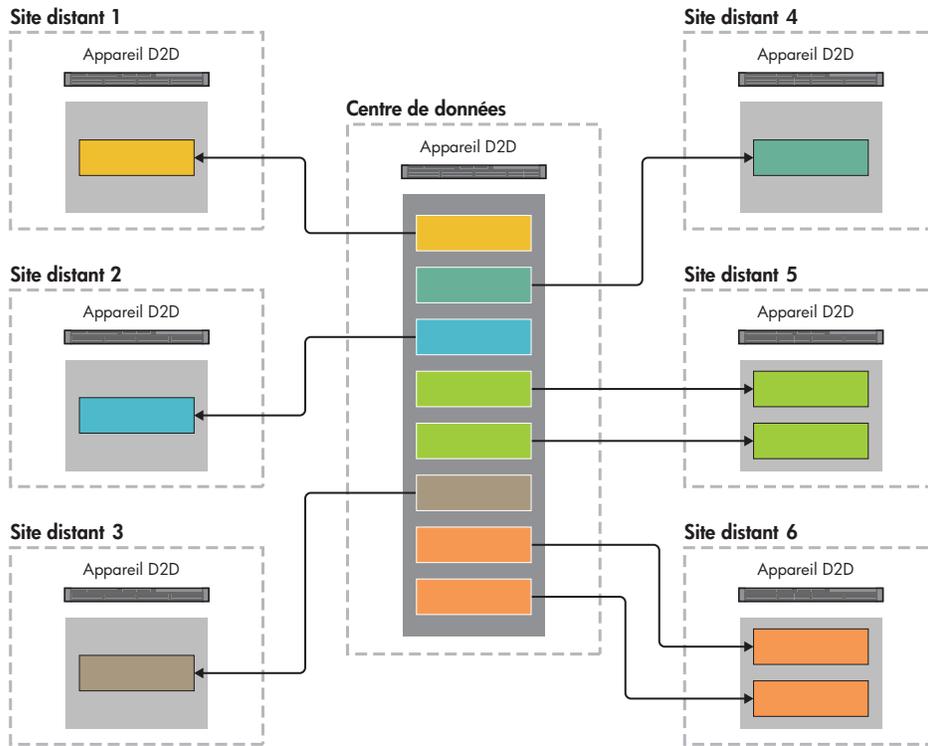


Figure 38 Exemple d'entrance, série HP D2D250x

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.

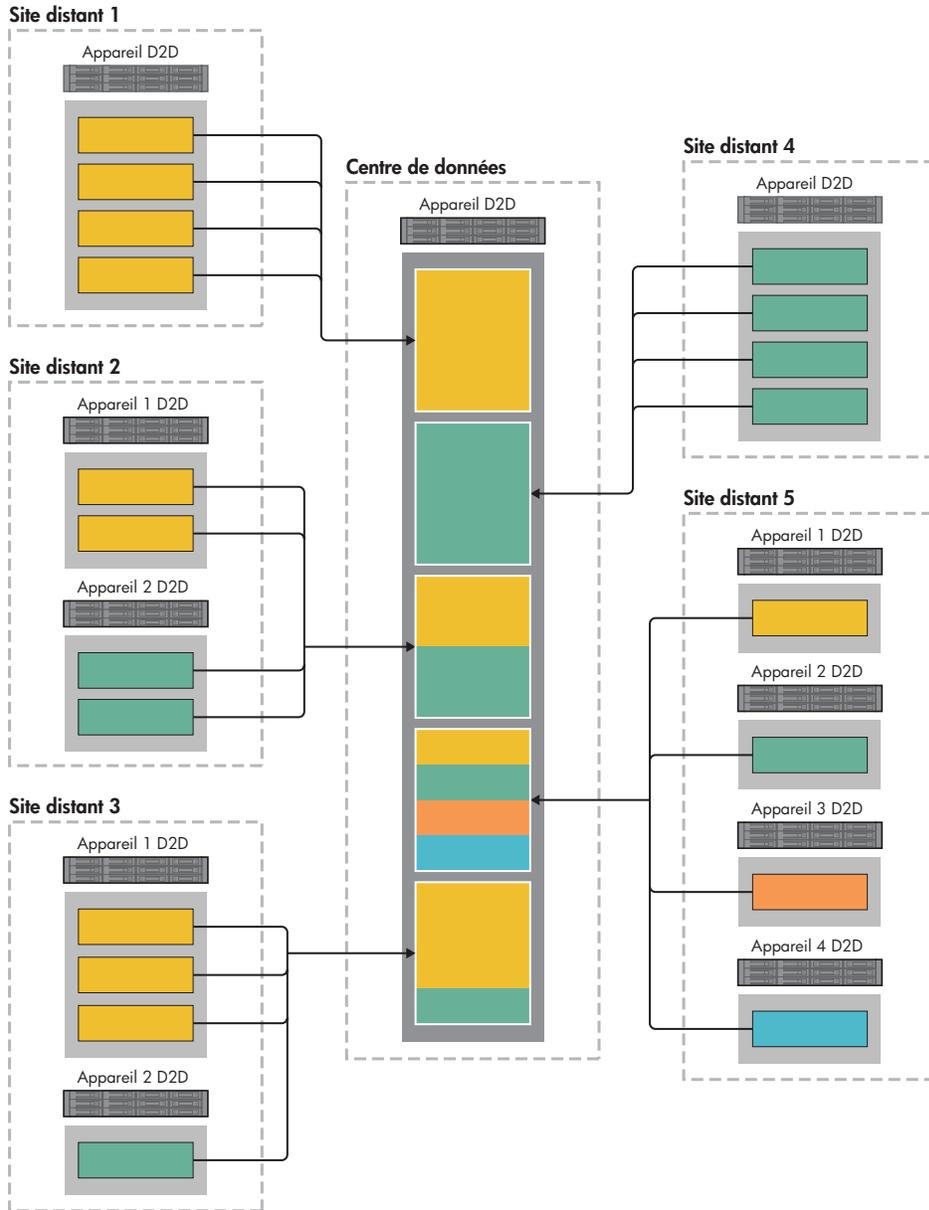


Figure 39 Exemple d'entrée, séries HP D2D400x et 41xx

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 3 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.

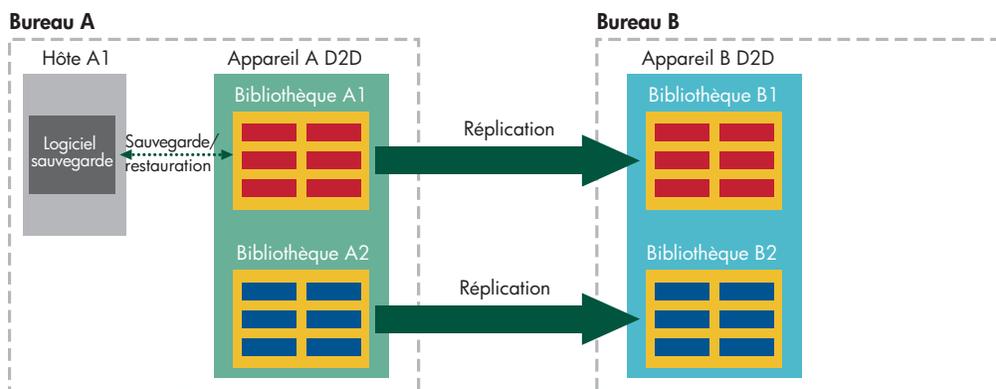


Figure 40 Exemple de réplication Active à passive

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.

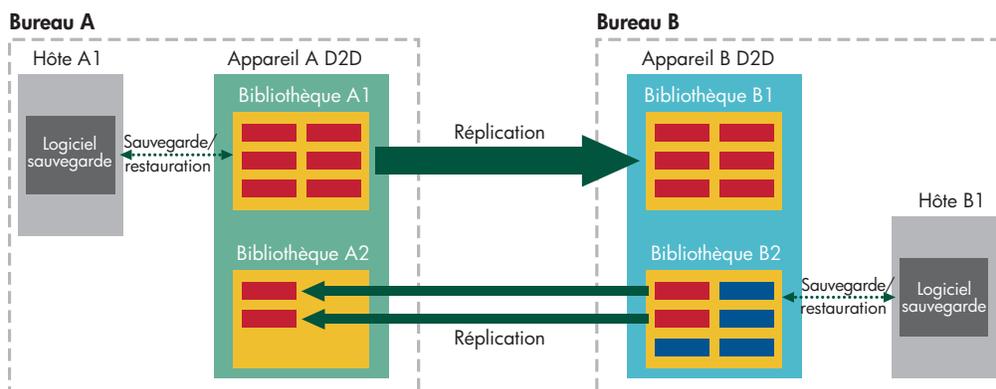


Figure 41 Exemple de réplication Active à active

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).

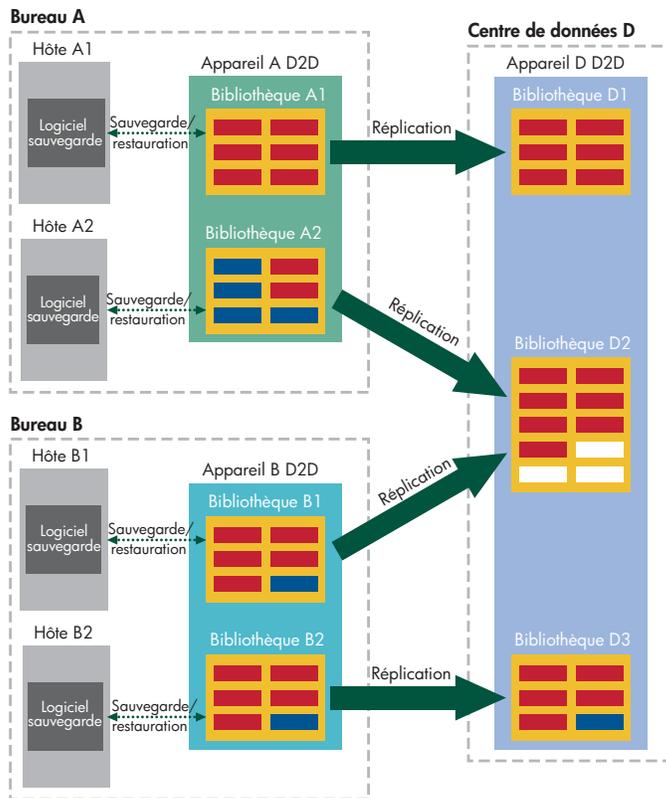


Figure 42 Exemple de réplcation Plusieurs à une

Attribution de licences de réplcation

La licence de réplcation 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 réplcation. Si vous souhaitez réplquer 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 réplcation peut uniquement être utilisée sur le modèle pour lequel elle a été achetée. Par exemple, la licence de réplcation 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 réplcation 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 réplcation 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 81. 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 106). 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 réplication (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 115 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 75 pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation de la sauvegarde initiale avec la récupération de réplication.

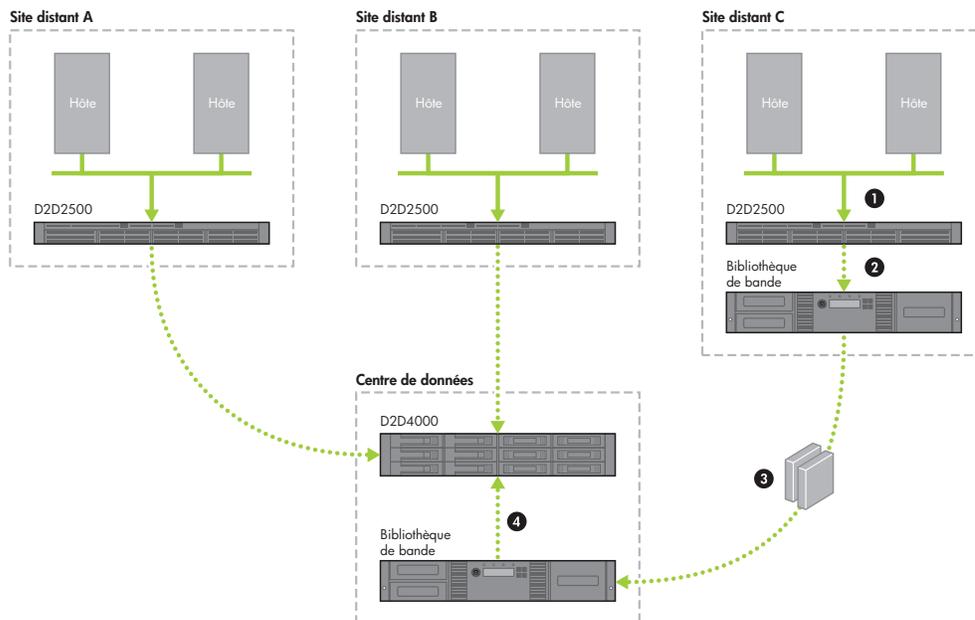


Figure 43 Sauvegarde initiale des données à l'aide de Connexion du lecteur de bande

1. L'hôte se sauvegarde dans une bibliothèque sans réplication 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 réplication sur l'appareil cible.
5. Suite à l'importation, créez la liaison de réplication entre les appareils sources et cibles, puis configurez les mappages d'emplacement.
6. La réplication standard peut maintenant s'effectuer sur le réseau WAN et seules les données nouvelles ou modifiées sont répliquées.

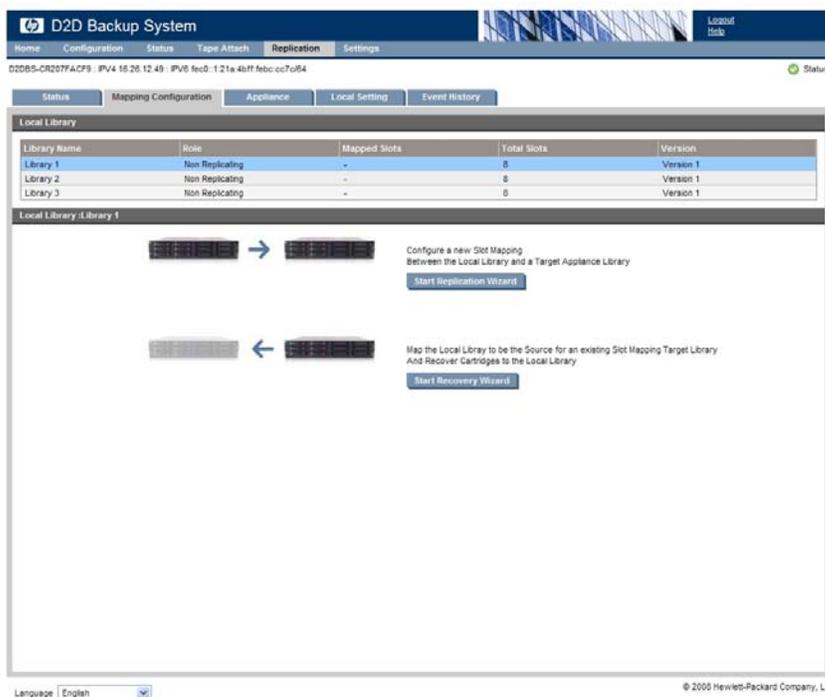
① Important -

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

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 75 pour obtenir plus d'informations sur l'assistant de réplication.)

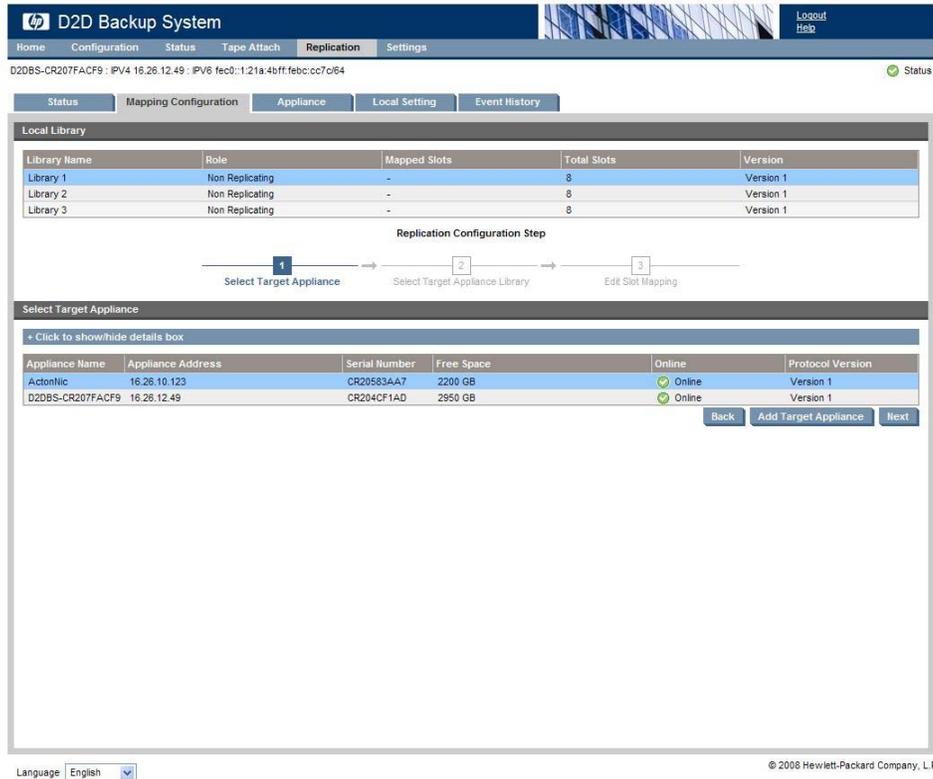
1. Créez une bibliothèque sans réplication sur l'appareil source.
2. Créez un schéma de rotation de sauvegarde et autorisez l'exécution de la première sauvegarde complète.
3. Décidez de la façon de sauvegarder initialement la première sauvegarde complète sur l'appareil cible. (Reportez-vous également à «[Sauvegarde initiale de l'appareil cible de réplication](#)», page 70.)
 - 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.



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 63 pour obtenir plus d'informations sur le nombre maximum d'appareils pris en charge.



D2D Backup System

Home Configuration Status Tape Attach Replication Settings

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

Status Mapping Configuration Appliance Local Setting Event History

Local Library

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

Replication Configuration Step

1 Select Target Appliance → 2 Select Target Appliance Library → 3 Edit Slot Mapping

Select Target Appliance

+ Click to show/hide details box

Appliance Name	Appliance Address	Serial Number	Free Space	Online	Protocol Version
ActonIic	16.26.10.123	CR20583AA7	2200 GB	Online	Version 1
D2DBS-CR207FACF9	16.26.12.49	CR204CF1AD	2950 GB	Online	Version 1

Back Add Target Appliance Next

Language English

© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

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 86.

The screenshot shows the 'Replication Configuration Step' in the D2D Backup System. It includes a 'Local Library' table and a 'Select Target Appliance Library' section.

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

Replication Configuration Step:

- Select Target Appliance
- Select Target Appliance Library
- Edit Slot Mapping

Select Target Appliance Library:

Click to show/hide details box

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: Back, Create New Target Library, Next

Language: English

© 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 'Slot Mapping for Local Library' configuration. It includes a 'Slot Mapping Name' field and a table for mapping source slots to target slots.

Slot Mapping Name:

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	-

Buttons: Back, Apply

Language: English

© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

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.

 **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.

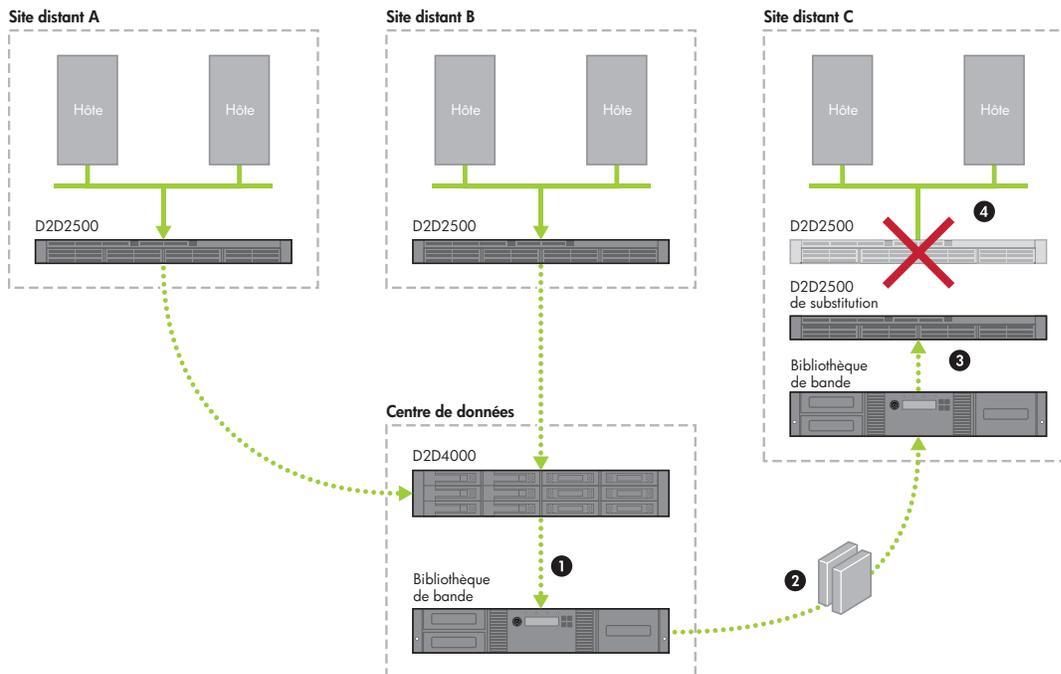


Figure 44 Récupération par rechargement d'un appareil source de substitution

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.

① **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 77.

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.

① **Important -**

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

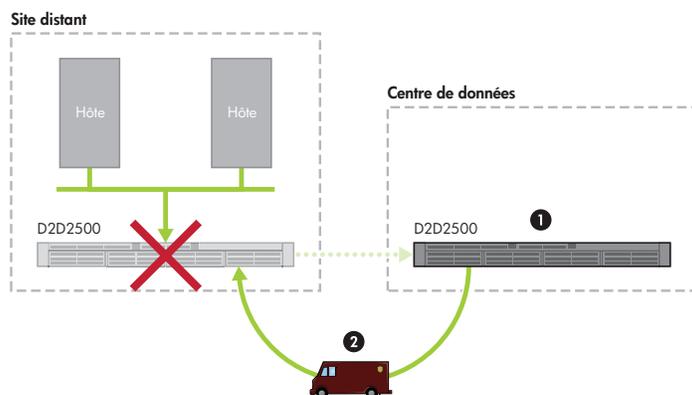


Figure 45 Récupération par remplacement de l'appareil cible

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 répliquion.



Remarque -

S'il existe d'autres mappages, ne les supprimez pas si cela va annuler une autre répliquion 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 répliquion 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 répliquion 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 répliquion, comme décrit dans «[Répliquion inverse, source perdue et mappage supprimé](#)», page 77.

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 77.

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

① **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 77.

7 L'interface de supervision Web

Dans ce chapitre :

- «Interface de supervision Web», page 81
- «Pour exécuter l'interface de supervision Web», page 81
- «Récapitulatif (Accueil)», page 82
- «Périphériques (Configuration)», page 84
- «Cartouches (Configuration)», page 88
- «Réseau (Configuration)», page 92
- «Alertes par courrier électronique (Configuration)», page 94
- «iSCSI (État)», page 99
- «Journal (État)», page 99
- «État (Réplication)», page 101
- «Configuration de mappage (Réplication)», page 101
- «Appareil (Réplication)», page 104
- «Paramètres locaux (Réplication)», page 106
- «Historique d'événement (Réplication)», page 107
- «Arrêt (Paramètres)», page 110
- «Admin (Paramètres)», page 108
- «Date et heure (Paramètres)», page 109
- «Microprogramme (Paramètres)», page 111
- «Assistance (Paramètres)», page 112

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 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 :



Name	D2DBS
User Name	Administrator
Password	<input type="password"/>
Force Login	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Help"/>	

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 108.

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.

HP D2D Backup System

Home Configuration Status Tape Attach Replication Settings 1 Logout Help 2

D2DBS : IPv4 16.26.10.123 : IPv6 fe80::21c:c4ff:fe5f:634c/64 Status

Summary

System Information 3	
IP Address (1)	16.26.10.123
MAC Address (1)	00:1C:C4:5F:63:4C
IPv6 Address (1)	fe80::21c:c4ff:fe5f:634c/64
Name	D2DBS
Network Name	D2DBS.gbr.hp.com
Up Time	20 Minutes
Serial Number	CR20583AA7

Status 4	
System State	OK
Network	Network Port 1: 1Gb/s Network Port 2: Not Configured
Disk Space Used	21 MB of 2 TB (0%)
Deduplication Ratio	-
User Data Stored	0 B
RAID	OK
RAID Battery	The RAID battery backup is ok
Devices	OK
Tape Attach	No Physical Tape Drive(s)
Replication	Not licensed as a Replication Target



Language English

© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

Tableau 4 Présentation de la page Récapitulatif

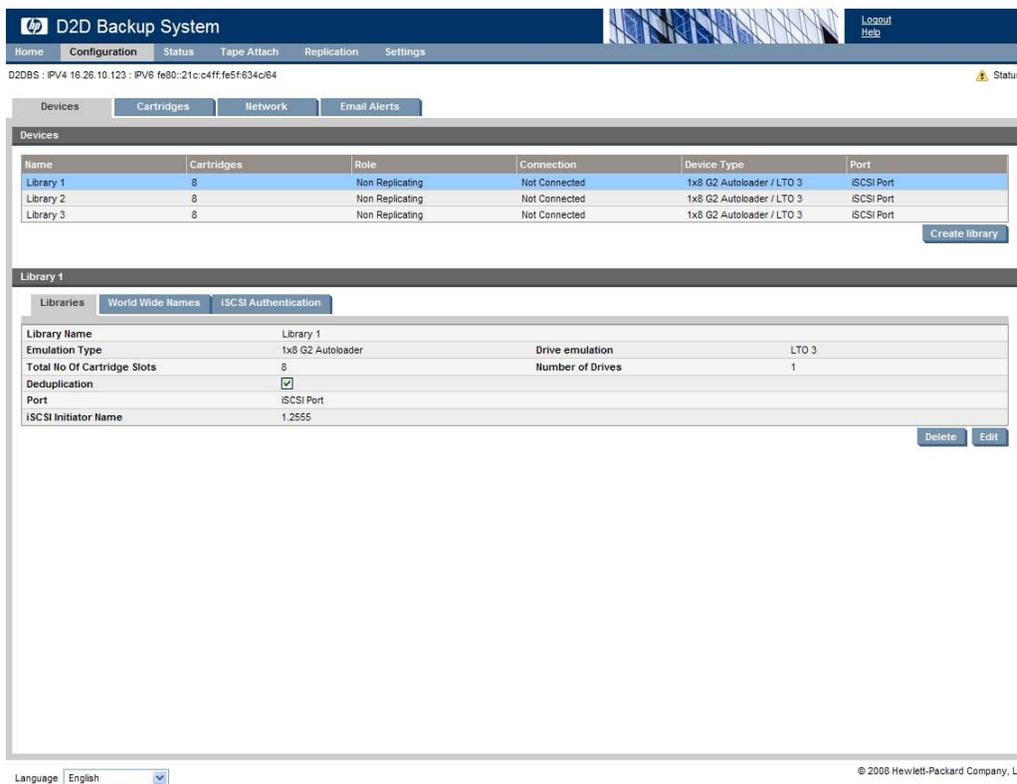
1	Barre de navigation	Sélectionnez l'option appropriée dans la barre supérieure.
2	Aide et déconnexion	L'option Aide ouvre les pages d'aide. C'est un lien sensible au contexte qui affiche l'aide appropriée à la page actuellement sélectionnée. Déconnexion ferme votre session sur le HP D2D Backup System. 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	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 « Icônes d'état », page 84. 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 86. 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.

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, .
-  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.



The screenshot shows the HP D2D Backup System web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. Below the navigation bar, there are tabs for 'Devices', 'Cartridges', 'Network', and 'Email Alerts'. The 'Devices' section displays a table with columns: Name, Cartridges, Role, Connection, Device Type, and Port. The table lists three libraries: Library 1, Library 2, and Library 3. Below the table is a 'Create library' button. The 'Library 1' configuration section is expanded, showing tabs for 'Libraries', 'World Wide Names', and 'iSCSI Authentication'. The 'Libraries' tab is active, displaying configuration details for Library 1, including Emulation Type (1x8 G2 Autoloader), Drive emulation (LTO 3), Total No Of Cartridge Slots (8), Number of Drives (1), Deduplication (checked), Port (iSCSI Port), and iSCSI Initiator Name (1.2555). There are 'Delete' and 'Edit' buttons at the bottom right of the configuration section. 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 5 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 54.
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).

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 lecteur de bande Ultrium intégré et un maximum de 24 emplacements de cartouche. 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 lecteur de bande Ultrium intégré et un maximum de 48 emplacements de cartouche. Utilisez ce périphérique pour mettre en place les schémas de rotation qui utilisent un grand nombre 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 lecteur de bande Ultrium intégré et 48 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.

Tableau 6 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	<p>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).</p> <p>Le nombre de lecteurs intégrés est toujours défini sur 1, mais le type d'émulation détermine le nombre d'emplacements de cartouche disponibles. Le paramètre par défaut Chargeur automatique G2 1x8 convient à la plupart des applications. 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. Reportez-vous aux informations d'assistance technique de votre application de sauvegarde pour plus d'informations.</p>
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 91.
Nombre total d'emplacements pour cartouche	<p>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.</p> <p>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 91.</p>
Nombre d'unités	Le nombre de lecteurs est toujours 1.
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	<p>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 93) .</p> <p>Reportez-vous également à la section «Configurations réseau prises en charge», page 32.</p>
Nom de l'initiateur iSCSI	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 47.
Onglet Nom WWN	
Nom du périphérique	Il s'agit du nom du périphérique, par exemple échangeur de support ou lecteur 1.
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	
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 52.

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.

HP D2D Backup System

Home Configuration Status Tape Attach Replication Settings

D2DBS : IPv4 16.26.10.123 ; IPv6 fe80::21c:c4ff:fe5f:634c64 Status

Devices Cartridges Network Email Alerts

Devices

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

Library 2

Location	Bar Code	Used Size	Max Size	Write Protected	Last Written
Mail Slot					
Tape Drive 1					
Location	Bar Code	Used Size	Max Size	Write Protected	Last Written
Slot 1	15E22548	Blank	400 GB	<input type="checkbox"/>	-
Slot 2	15E22549	Blank	400 GB	<input type="checkbox"/>	-
Slot 3	15E2254A	Blank	400 GB	<input type="checkbox"/>	-
Slot 4	15E2254B	Blank	400 GB	<input type="checkbox"/>	-
Slot 5	15E2254C	Blank	400 GB	<input type="checkbox"/>	-
Slot 6	15E2254D	Blank	400 GB	<input type="checkbox"/>	-
Slot 7	15E2254E	Blank	400 GB	<input type="checkbox"/>	-
Slot 8	15E2254F	Blank	400 GB	<input type="checkbox"/>	-

Language English

© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

Tableau 7 Paramètres de cartouche

<p>Emplacement</p>	<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
<p>Code-barres</p>	<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.</p> <p>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.
<p>Taille utilisée</p>	<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	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.
Protégé en écriture	C'est une case à cocher qui permet d'activer (cochée) et de désactiver (non cochée) la protection contre l'écriture, voir ci-dessous.
 Icônes de suppression et de création	L'icône de suppression  est affichée en mode Modifier et sert à supprimer une cartouche. L'icône de création  s'affiche en regard d'un emplacement vide (vierge).
Déplacement des cartouches	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.
Date de la dernière écriture	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.

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 91.

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	JC98F322	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					
Slot 1	1C9F322	3 GB	400 GB	<input type="checkbox"/>	9 Apr 2008 12:22
Slot 2	1FADCF1	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 86).

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.

The screenshot displays the HP D2D Backup System web interface. At the top, there is a navigation bar with the following tabs: Home, Configuration, Status, Tape Attach, Replication, and Settings. The 'Configuration' tab is currently selected. Below the navigation bar, the system status is shown as 'D2DBS : IPv4 16.26.10.123 : IPv6 fe80::21c:c4ff:fe5f:634c:84'. There is a 'Logout Help' link in the top right corner. The main content area is divided into several sections: 'Devices', 'Cartridges', 'Network', and 'Email Alerts'. The 'Network' section is active, showing 'Network settings' and 'Port settings'. Under 'Network settings', the following parameters are listed: Network Mode (Single Port), Network Name (D2DBS), Default Gateway (16.26.0.1), DNS Address 1 (16.110.135.51), DNS Address 2 (0.0.0.0), and DNS Address 3 (0.0.0.0). Under 'Port settings', the 'Network Port 1' section is expanded, showing: DHCP (unchecked), IP Address (16.26.10.123), Subnet Mask (255.255.240.0), Domain Name (gbr.hp.com), and IPv6 Address (fe80::21c:c4ff:fe5f:634c:84). There are 'Turn Beacon On' and 'Edit' buttons at the bottom right of the port settings section. 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.'

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 52.

Tableau 8 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 32.
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 9 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, 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.

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.

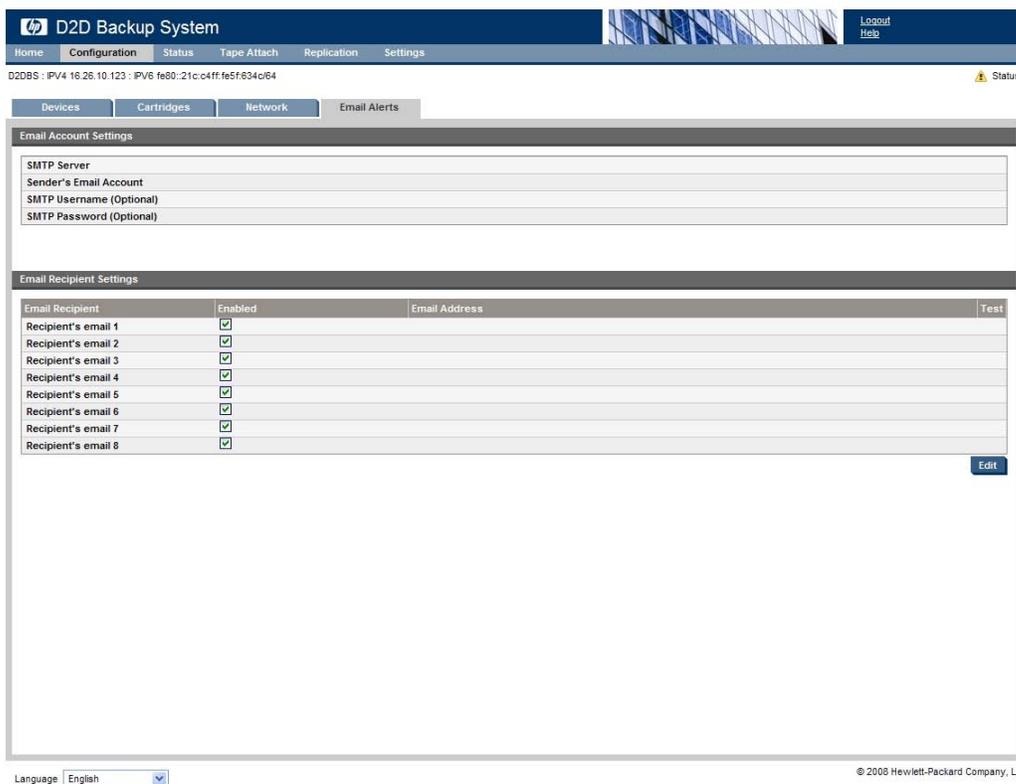


Tableau 10 Paramètres de messagerie

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

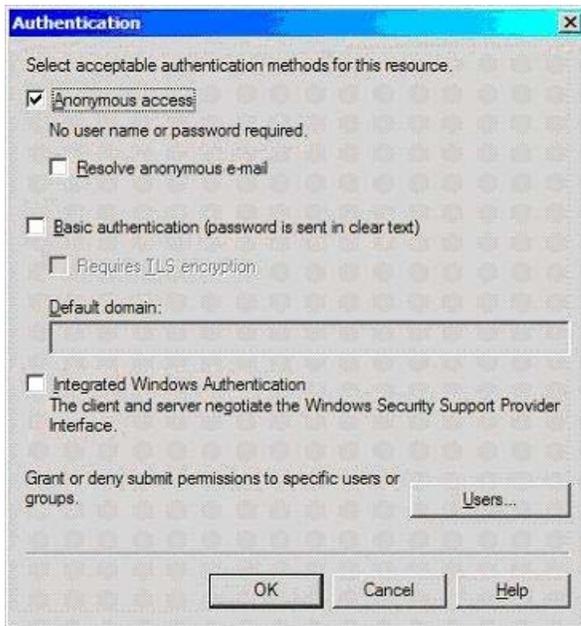
Remarque -

Veillez 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**.

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



6. 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 : PV4 16.26.10.123 : IPv6 fe80:21c:c4ff:fe5f:634c64. The main content area is divided into two sections: 'Disk Usage' and 'Device Disk Use'.

Disk Usage: This section shows a progress bar for 'Used 21 MB' at 0% of a 'Max 2200 GB' capacity. Below it, 'Allocated 72 GB' is shown at 3% of a 'Max 2200 GB' capacity. A 'Deduplication Ratio (-)' is also indicated.

Device Disk Use: This 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 menu set to 'English' and a copyright notice: © 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.

Vous ne pouvez pas ajouter de l'espace disque physique, mais vous pouvez créer de l'espace. Les options permettant de créer de l'espace lorsque les disques sont 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 121).

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.

The screenshot shows the RAID Status page of the HP D2D Backup System. At the top, there are navigation tabs: Home, Configuration, Status (selected), Tape Attach, Replication, Settings, and Debug. Below the tabs, the RAID State is shown as OK with a green checkmark, and the RAID Battery is also shown as OK with a green checkmark. A table titled 'Physical Disks' lists four disks, each with a size of 750 GB and a state of OK. The table has columns for Disk, Description, Serial No, FW Version, Size, and State. At the bottom left, there is a language dropdown menu set to English, and at the bottom right, there is a copyright notice for Hewlett-Packard Company, L.P.

Disk	Description	Serial No	FW Version	Size	State
Disk 1	-	-	-	750 GB	OK
Disk 2	-	-	-	750 GB	OK
Disk 3	-	-	-	750 GB	OK
Disk 4	-	-	-	750 GB	OK

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 11 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.

iSCSI (État)

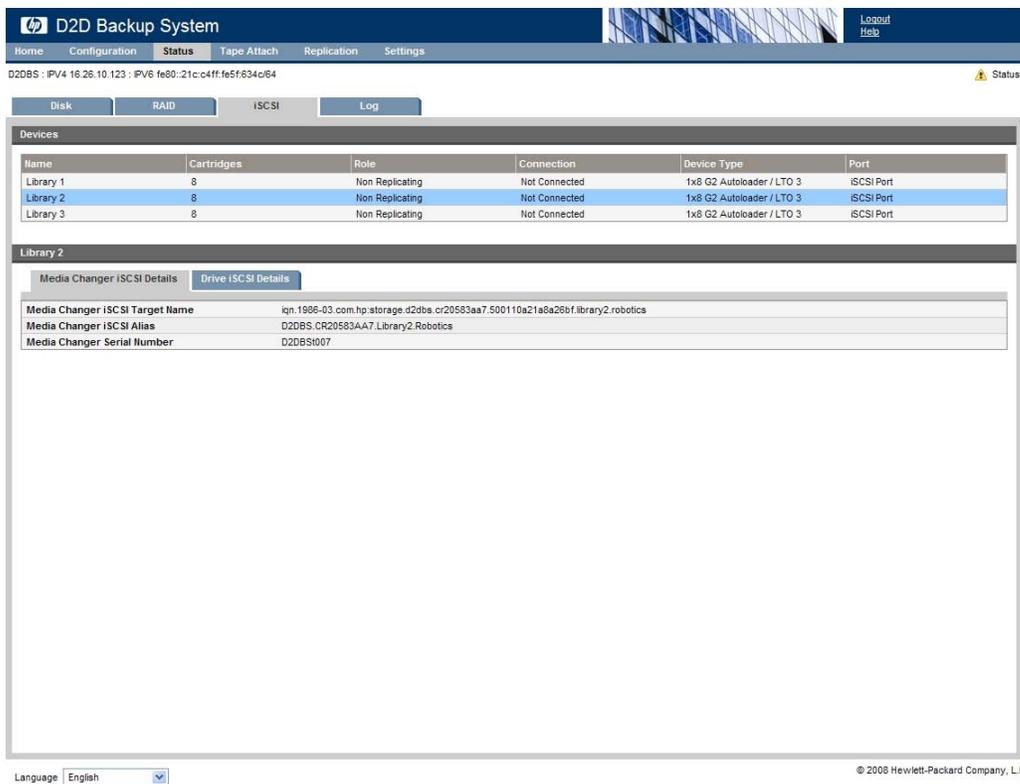
Cette page contient les informations iSCSI de toutes les unités configurées sur le HP D2D Backup System. Trois onglets sont disponibles : Détails iSCSI de l'échangeur de support, Détails iSCSI du lecteur et Connexions actives. Cliquez sur un périphérique pour le sélectionner et afficher les informations 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 52.



The screenshot displays the HP D2D Backup System interface. At the top, there is a navigation bar with options: Home, Configuration, Status, Tape Attach, Replication, and Settings. Below this, a status bar shows the system name 'D2DBS' and IP addresses. The main content area has tabs for Disk, RAID, iSCSI, and Log. The iSCSI tab is active, showing a table of devices:

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

Below the table, there are tabs for 'Media Changer iSCSI Details' and 'Drive iSCSI Details'. The 'Drive iSCSI Details' tab is selected, showing details for Library 2:

Media Changer iSCSI Target Name	iqn.1986-03.com.hp.storage.d2dbs.cr20583aa7.500110a21a8a26f.library2.robotics
Media Changer iSCSI Alias	D2DBS.CR20583AA7.Library2.Robotics
Media Changer Serial Number	D2DBS007

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.

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.

Ab4007 : IPv4 16.26.8.213 : IPv6 fe80::21e:brff:fe0c:7d34/64

Log Messages

Date	Time	Message
4/6/2008	10:12:06	System Status: Good
4/6/2008	10:12:04	Invalid BIOS Assembly name
4/6/2008	10:12:02	System was not shutdown cleanly
4/6/2008	10:12:02	System Starting
4/6/2008	10:12:02	*****
4/6/2008	10:09:54	Stopping System
4/6/2008	09:38:56	Notification Email sent to steve.daniels@hp.com
4/6/2008	09:38:46	System Status: Good
4/6/2008	09:38:47	Notification Email sent to steve.daniels@hp.com
4/6/2008	09:38:46	Invalid BIOS Assembly name
4/6/2008	09:38:36	System was not shutdown cleanly
4/6/2008	09:38:35	System Starting
4/6/2008	09:38:35	*****
4/6/2008	09:35:09	Stopping System
27/5/2008	11:59:58	System Status: Good
27/5/2008	11:59:56	Invalid BIOS Assembly name
27/5/2008	11:59:54	System was not shutdown cleanly
27/5/2008	11:59:54	System Starting
27/5/2008	11:59:54	*****
27/5/2008	11:57:45	Stopping System

1 of 17 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | Next »

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 115.

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 61 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. The top navigation bar includes 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. The 'Replication' section is active, showing a 'Replication Status Summary' with a green checkmark and 'OK'. Below this, there are tabs for 'Current Issues', 'Source Active Jobs', and 'Target Active Jobs'. A table displays active jobs with columns for Target Library Name, Target Slot, Source Appliance Name, Source Library Name, Source Slot, Job Start Time, Duration, and Job Status. The 'Job Details' section below the table shows information for a 'Recovery' job, including 'Paused Time' (100 m 5 s), 'Laust Pause Reason' (The Blackout Window paused the Job), 'Stage' (Initialising), 'Progress' (10 GB of 300 GB), and 'Bandwidth Saving' (10 %).

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

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.

HP D2D Backup System

Home Configuration Status Tape Attach Replication Settings

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

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 12 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 13 Paramètres de la source de réplication pour la bibliothèque locale

Bibliothèque de réplication source sélectionnée	
Nom du mappage d'emplacement	Ils s'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 s'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 14 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 70 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 75 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 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 'Status' section shows 'Replication Status' as 'OK'. Below this, there are tabs for 'Target Appliances' and 'Source Appliances'. A table lists two target appliances:

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 table for scheduling with columns for Sunday through Saturday, each with a '00:00 | 00:00' range. 'Delete' and 'Edit' buttons are located at the bottom right of the scheduling table.

Reportez-vous à «[État \(Réplication\)](#)», page 101 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**.

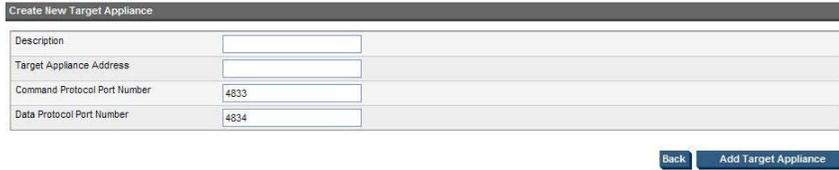


Figure 46 Création d'un appareil cible

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 15 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 16 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' configuration page for the appliance 'D2DBS-CR207ACF9'. The interface includes a navigation bar with 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. The 'Replication' section is active, showing 'Status', 'Mapping Configuration', 'Appliance', 'Local Setting', and 'Event History' tabs. The 'Appliance Name' is 'D2DBS-CR207ACF9'. The 'Configure Blackout Windows' section has a table with columns for 'Day', 'Apply Time Restriction to Jobs', and two 'Do Not Allow to Start Between' columns. The 'Bandwidth Limiting' section has a checkbox for 'Bandwidth Limiting Enabled' and a text field for 'Bandwidth Limiting (Kbps)' set to 0. The 'Configure Replication Ports' section has text fields for 'Command Protocol Port Number' (4833) and 'Data Protocol Port Number' (4834). An 'Edit' button is visible at the bottom right. The footer shows 'Language English' and '© 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 Logout Help

Home Configuration Status Tape Attach Replication Settings

rep1c1 : IPv4 16.26.130.16 : IPv6 fe80::21e:bff:fec6:d076:b4 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	16:58	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.

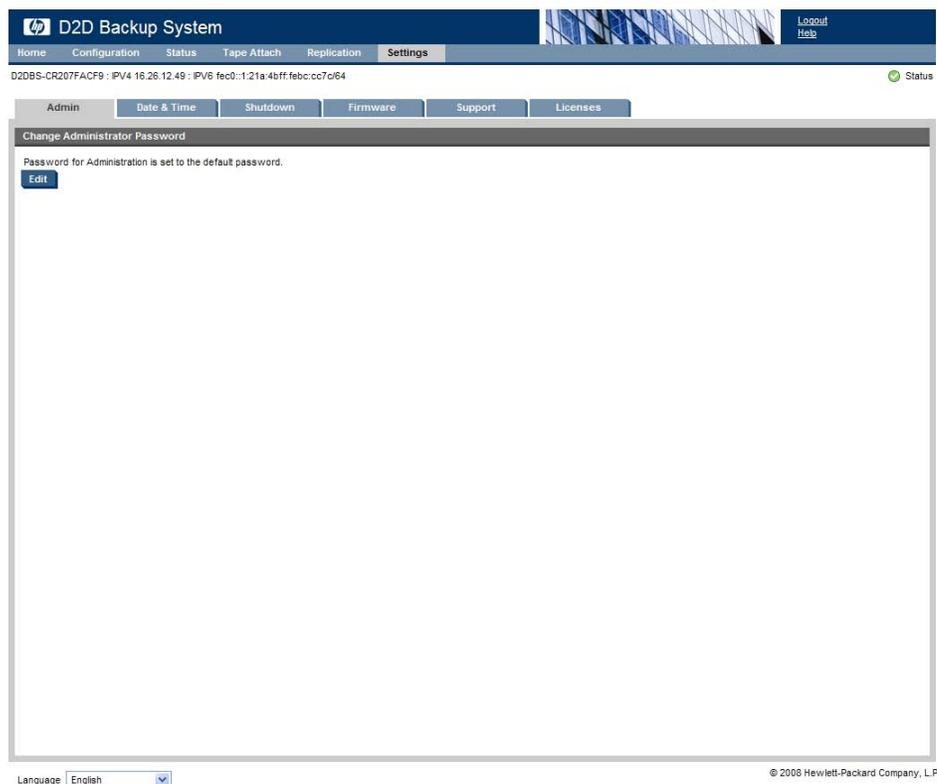
Cliquez sur **Afficher la zone de recherche** pour afficher un champ **Filtre** et deux menus déroulants. Utilisez le menu déroulant situé à droite pour filtrer en fonction de la **Gravité**, afin, par exemple, d'afficher tous les messages d'erreur. Utilisez le menu déroulant du centre pour sélectionner 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.

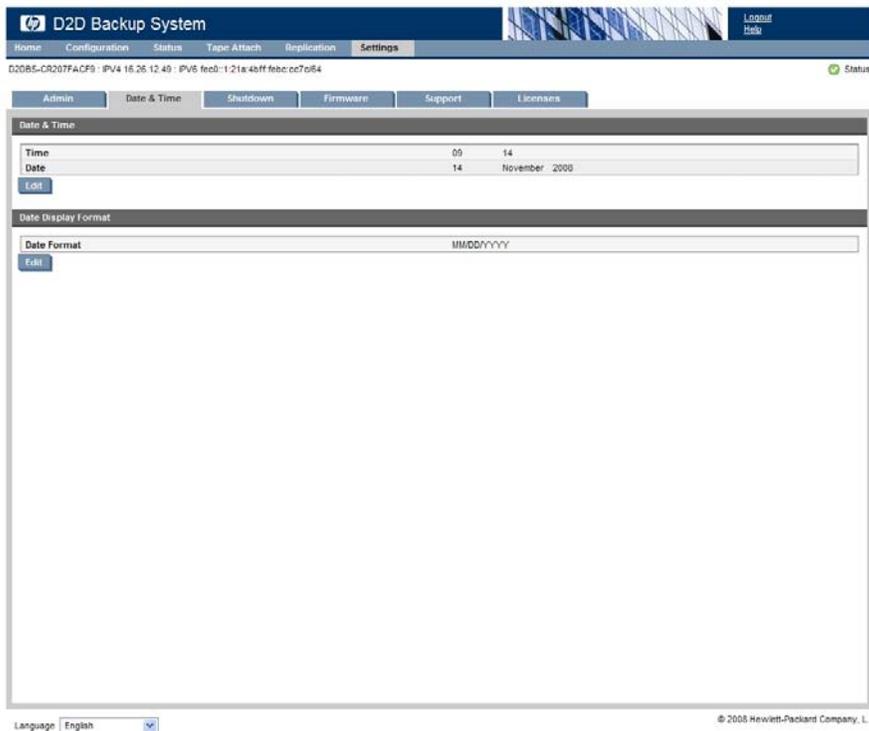
1. Vérifiez qu'aucune personne n'utilise le HP D2D Backup System avant de le réinitialiser.
2. Appuyez trois fois rapidement sur le bouton de mise sous tension à l'avant du HP D2D Backup System. Cinq secondes après environ, le HP D2D Backup System redémarre.
3. Utilisez l'outil Device Discovery qui figure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

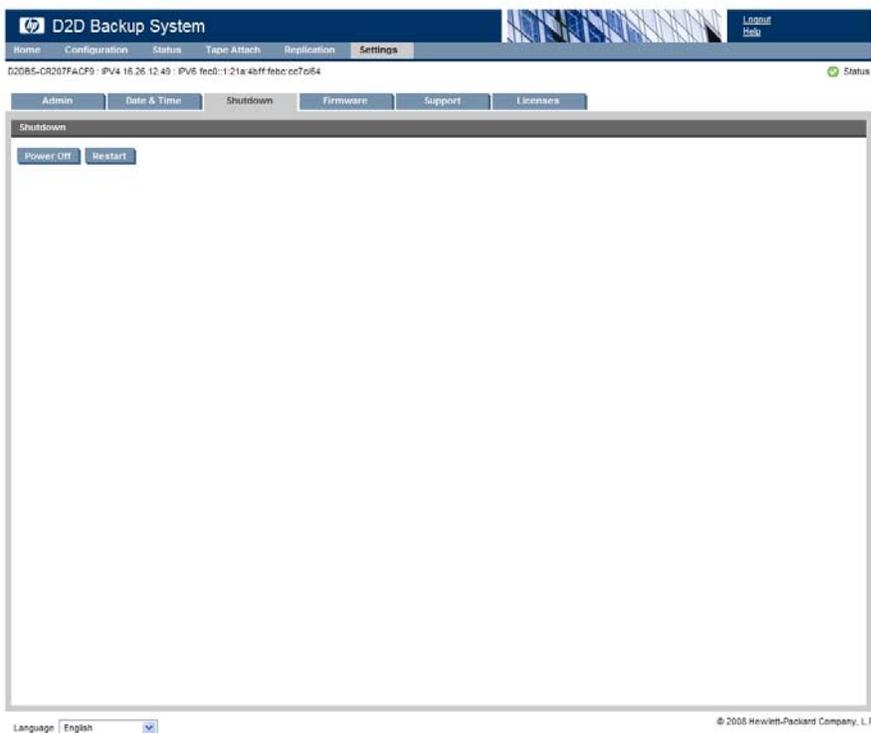
- Cliquez sur **Modifier** pour pouvoir modifier les champs.
- Effectuez les modifications appropriées, puis cliquez sur **Mettre à jour** pour appliquer les modifications (ou cliquez sur **Annuler** pour les annuler).



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 -

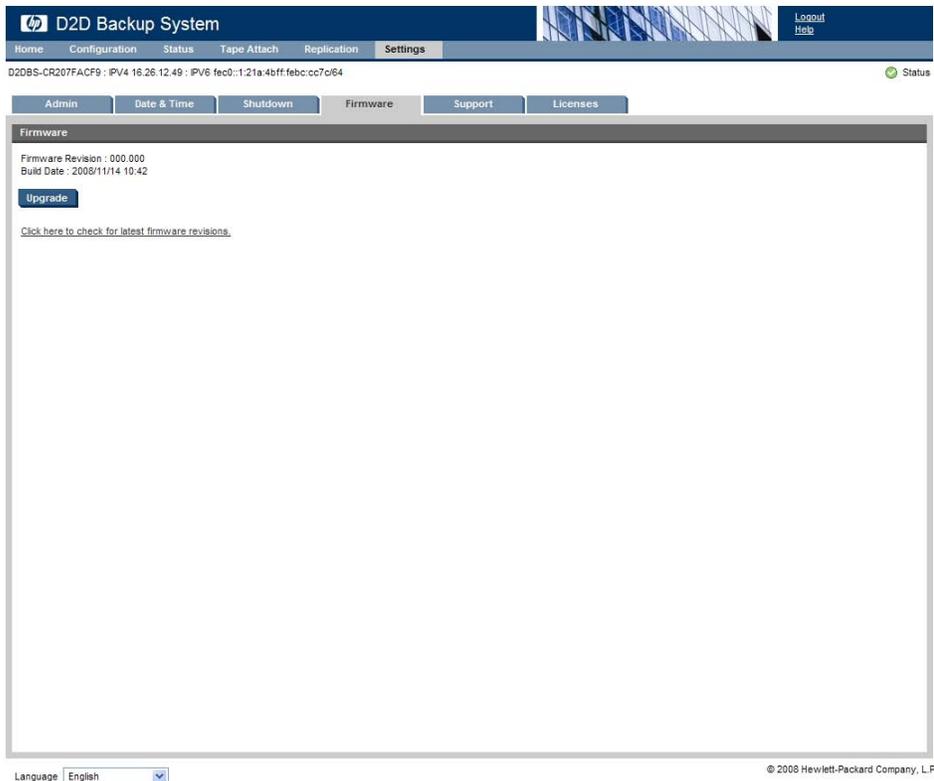
Avant l'arrêt, vérifiez toujours qu'aucune sauvegarde ou restauration n'est en cours et qu'aucune autre tâche n'est planifiée pendant que le système est arrêté. Si les hôtes ne se reconnectent pas automatiquement au HP D2D Backup System lors de son redémarrage, vous devez les reconnecter manuellement depuis l'initiateur iSCSI de chaque hôte (voir «[Onglet Targets](#)», page 54).

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 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, a secondary navigation bar contains links for 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. The 'Settings' link is currently selected. Below the navigation bar, there is a status bar showing the system ID 'D2DBS-CR207FACF8' and its IP addresses: 'IPv4 16.26.12.49' and 'IPv6 fec0::121a:4bff:febc:cc7c/64'. A 'Logout' link is visible in the top right corner. Below the status bar, there is a main navigation bar with tabs for 'Admin', 'Date & Time', 'Shutdown', 'Firmware', 'Support', and 'Licenses'. The 'Firmware' tab is selected. The main content area shows the 'Firmware' page with 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.' 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.'

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.

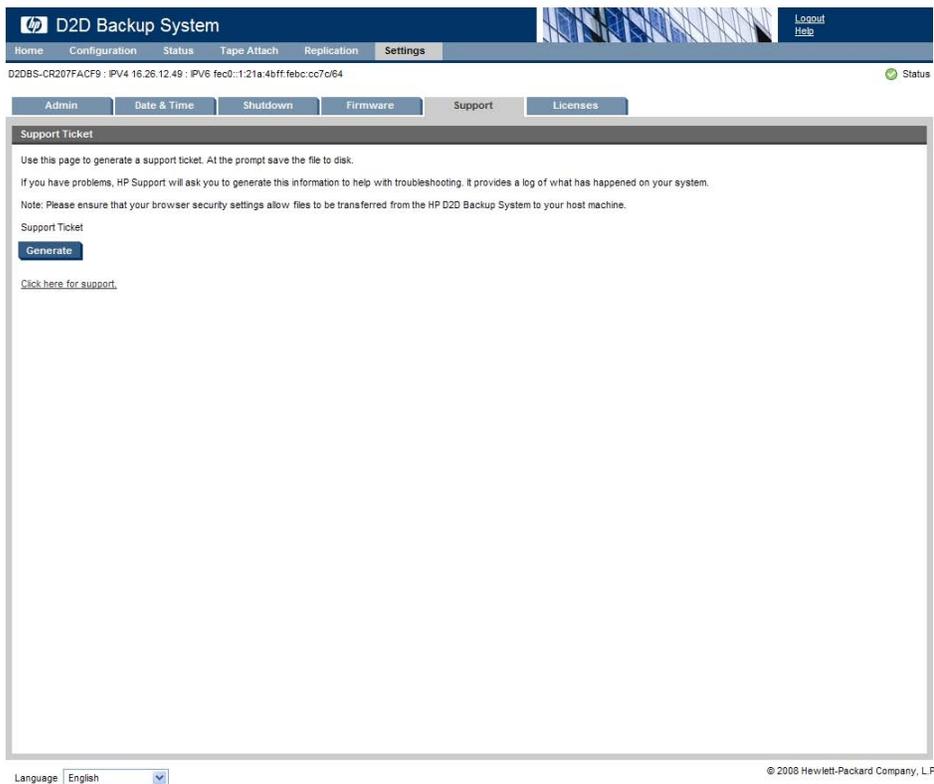
Assistance (Paramètres)

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

La capacité de stockage du HP D2D Backup System ne peut pas être mise à niveau.

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.

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, a menu bar includes 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. The 'Settings' menu is currently selected. Below the menu bar, there is a status bar showing 'D2DBS : IPv4 16.26.10.123 : IPv6 fe80::21c:c4ff:fe5f:634c164' and a 'Logout Help' link. The main content area is titled 'Licenses' and contains a table with the following columns: 'Name', 'Description', 'Enabled', and 'Licensed'. The table has one row with the following data: 'Replication', 'This enables libraries to be replication targets', an unchecked checkbox, and an unchecked checkbox. Below the table, there are two buttons: 'Enter LTU String' and 'Upload license file'. 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.'

8 Utilisation de Connexion du lecteur de bande

Dans ce chapitre :

- «Option de l'archivage sur bande», page 115
- «Méthodes d'archivage», page 116
- Connexion du lecteur de bande et réplication
- «Utilisation des pages Web de connexion du lecteur de bande», page 121

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 137.

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.

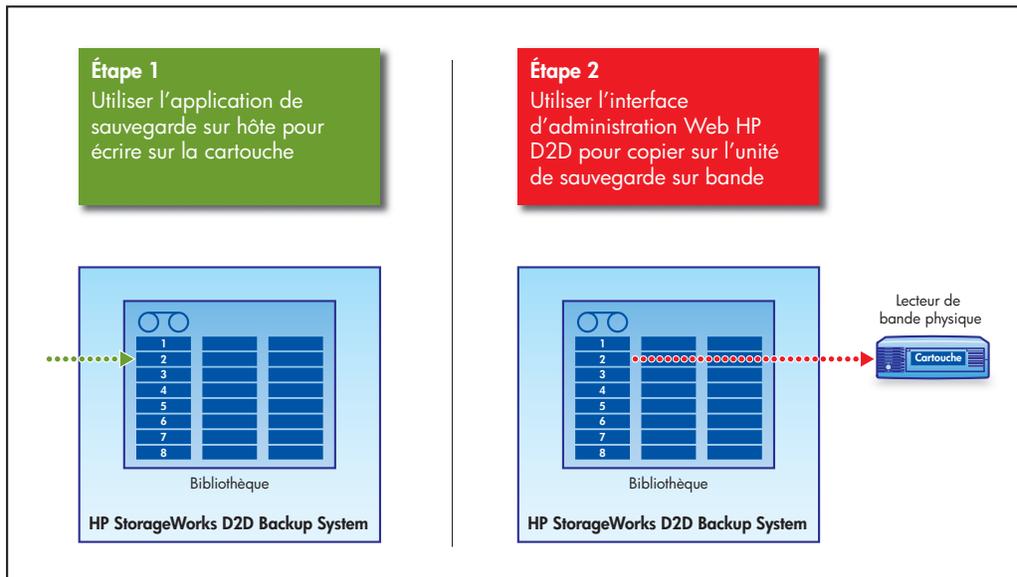


Figure 47 Copie de cartouche

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.

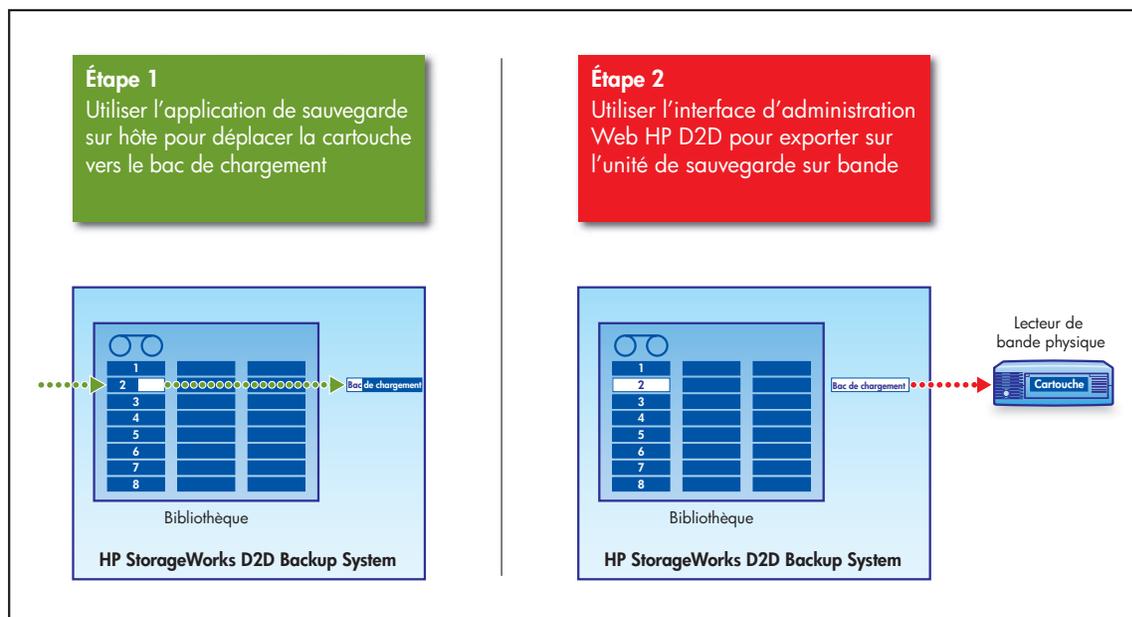


Figure 48 Exportation de cartouche

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.

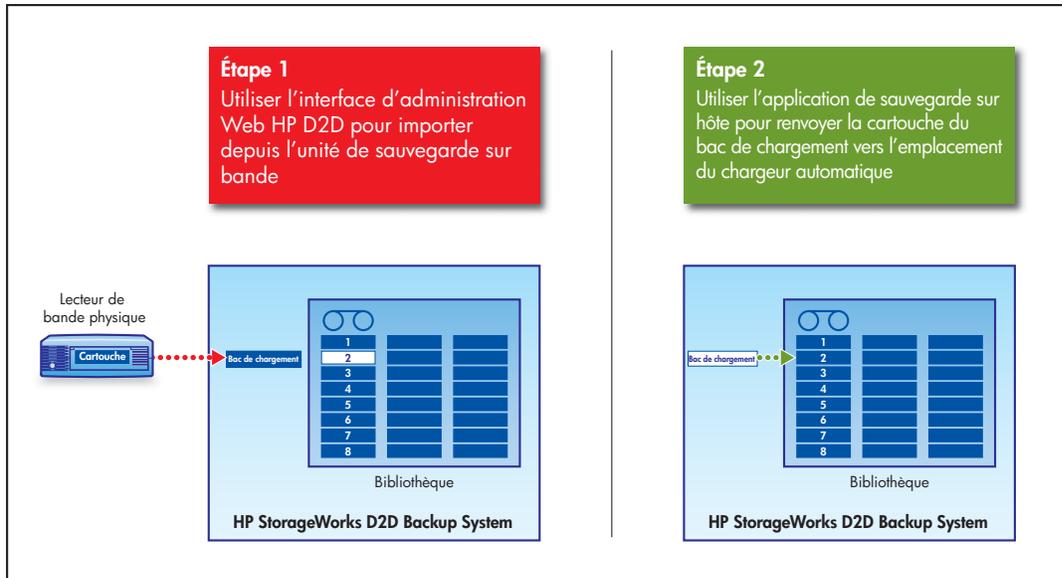


Figure 49 Importation de cartouche

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 61.

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.

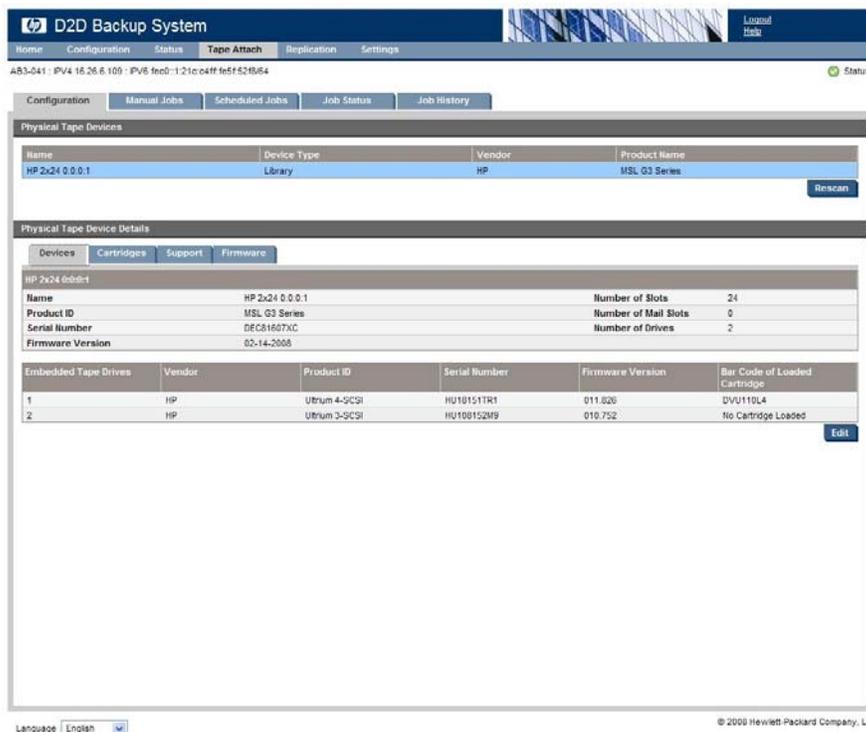
Remarque -

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 0.0.0.1' of type 'Library' from vendor 'HP' and product 'MSL G3 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 0.0.0.1' including Name, Product ID, Serial Number, and Firmware Version. A table below lists 'Embedded Tape Drives' with columns for Vendor, Product ID, Serial Number, Firmware Version, and Bar Code of Loaded Cartridge. The footer shows 'Language: English' and '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.'.

Name	Device Type	Vendor	Product Name
HP 2x24 0.0.0.1	Library	HP	MSL G3 Series

Name	Product ID	Serial Number	Firmware Version
HP 2x24 0.0.0.1	MSL G3 Series	DEC81607XC	02-14-2008

Embedded Tape Drives	Vendor	Product ID	Serial Number	Firmware Version	Bar Code of Loaded Cartridge
1	HP	Ultrium 4-GC5I	HU10151TR1	011.026	DVU110L4
2	HP	Ultrium 3-GC5I	HU100152M9	019.752	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 shows the HP D2D Backup System web interface. The main navigation bar includes 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', and 'Settings'. The 'Tape Attach' section is active, showing 'AB3-041 : IPV4 16.26.6.109 : IPV6 fe80::1:21c:c4ff:fe5f:5218/64' and a 'Status' indicator.

The 'Physical Tape Devices' section shows a table with the following data:

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

A 'Rescan' button is located to the right of the table.

The 'Physical Tape Device Details' section shows a table with the following data:

Location	Bar Code	Max Size
Tape Drive 1	DVU110L4	800 GB
Tape Drive 2	-	-
Slot 1	-	-
Slot 2	WGY555L2	200 GB
Slot 3	WN7290L3	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	-	-

The interface also includes a 'Language' dropdown menu set to 'English' and a copyright notice: '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.'

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 tabs for Home, Configuration, Status, Tape Attach, Replication, and Settings. Below this, a status bar shows the device ID AB3-041 and its IP address. The main content area is divided into sections: 'Physical Tape Devices' with a table listing device details, and 'Physical Tape Device Details' with sub-tabs for Devices, Cartridges, Support, and Firmware. The 'Support' sub-tab is active, showing links for general support enquiries and generating a support ticket. A 'Rescan' button is visible next to the device entry in the table.

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

Physical Tape Device Details

Support

For general support enquiries
[Click here](#)

Generate library support ticket using library GUI
[Click here](#)

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**.

The screenshot displays 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, a status bar shows the system ID 'AB3-041' and IP addresses. The main content area is divided into tabs: Configuration, Manual Jobs, Scheduled Jobs, Job Status, and Job History. The 'Physical Tape Devices' section contains a table with the following data:

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

A 'Rescan' button is located to the right of the table. Below the table is the 'Physical Tape Device Details' section, which has sub-tabs for Devices, Cartridges, Support, and Firmware. The 'Firmware' tab is active, displaying the text: 'Upgrade library firmware using library GUI' and a 'Click here' link. At the bottom left, there is a language dropdown menu set to 'English', and at the bottom right, the copyright notice '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.' is visible.

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, Settings, Logout, and Help. Below the menu, the system IP address is displayed: AB3-041 : IPv4 10.26.8.109 ; IPv6 fe80::121c:c4ff:fe5f:52f0:64. A 'Status' indicator is visible in the top right corner.

The main content area is titled 'Configure Immediate Job' and shows a progress indicator with two steps: 1. Slot Selection and 2. Physical Slot Selection. Below this, there are two tables for tape drive configurations.

Library 2 Table:

Location	Bar Code	Used Size	Max Size	Write Protected	Last Written	
Mal Slot						Import

Tape Drive 1 Table:

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

At the bottom of the interface, there is a 'Next' button and a language dropdown menu set to 'English'. The copyright notice '© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.' is visible in the bottom right corner.

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 'Configuration' tab selected, with sub-tabs for '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, the 'Manual Job Details' section is visible, showing configuration options for Library 2. The options are: 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), and Unload After Completion (checkbox). There are 'Back' and 'Create' buttons at the bottom right of the form.

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 88.

△ **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, a 'Scheduled Job List' table is visible with columns for Name, Schedule, Library Name, Mode / Slot, Next Run Time, and Active. One job, 'Schedule 1', is listed with a 'Weekly - 19:45' schedule, 'Library 2', 'Copy - Slot 2', and a next run time of '16-Nov-2008 7:45pm'. Below the table, the 'Scheduled Job Details' for 'Schedule 1' are shown, including fields for Name, Library Name, Slot, Physical Device, Physical Slot, Day, Run this week and every, Time, Active (checked), Eject Physical Cartridge After Completion, and Verify (Full). Buttons for 'Run Now', 'Delete', and 'Edit' are 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.

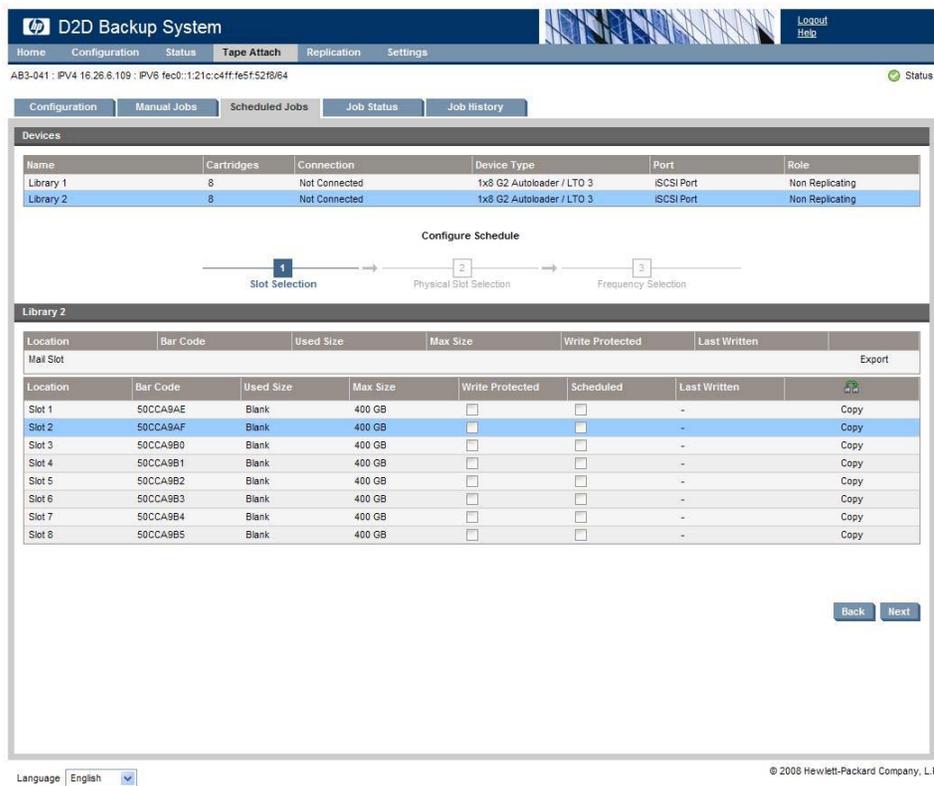
Pour créer un travail planifié

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 bar with '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 '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' showing tape slots. The table has columns for Location, Bar Code, Used Size, Max Size, Write Protected, Scheduled, Last Written, and an action icon. The 'Scheduled' column has checkboxes, and the action icon is a green 'Copy' button.

Location	Bar Code	Used Size	Max Size	Write Protected	Scheduled	Last Written	Export
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).

Language: English

© 2008 Hewlett-Packard Company, L.P.

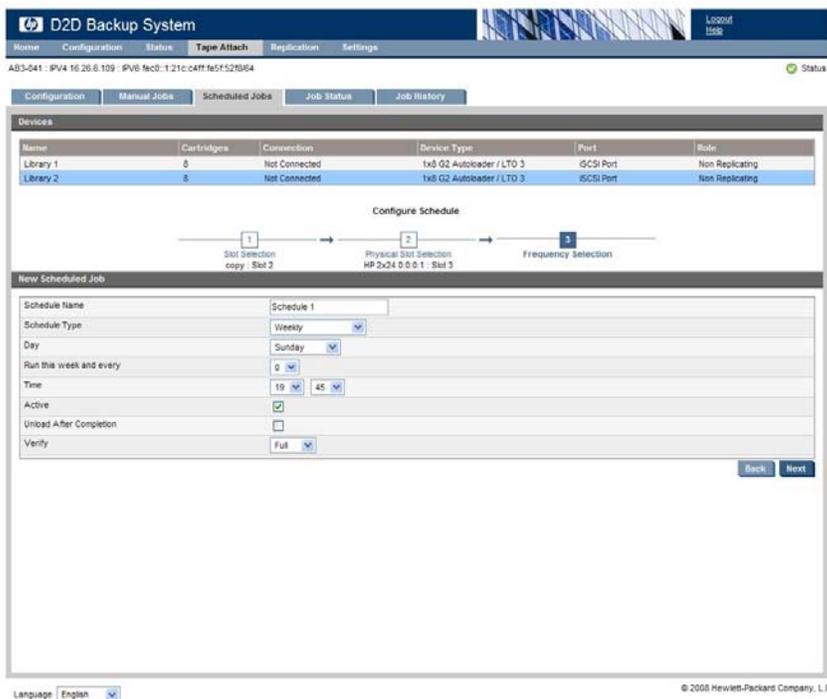
6. Sélectionnez le périphérique physique approprié pour afficher une liste des emplacements dans ce périphérique.



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 17 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 18 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 header includes the HP logo, 'D2D Backup System', and navigation links like 'Home', 'Configuration', 'Status', 'Tape Attach', 'Replication', 'Settings', 'Logout', and 'Help'. Below the header, 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 0:0:1	2	Full	0 Blocks	

A 'Cancel job' button is located to the right of the job entry. 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.

The screenshot displays the HP D2D Backup System interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for Home, Configuration, Status, Tape Attach, Replication, and Settings. Below this, the 'Job History' section is active, showing a table with the following data:

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	Success

Below the table, the 'Job Details' section provides a breakdown of the job's parameters:

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		

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.

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**.

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

Dans ce chapitre :

- «Conditions préalables», page 137
- «Utilisation d'une unité de sauvegarde sur bande connectée à l'hôte», page 137
- «Compression», page 138

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 115

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 91.

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.

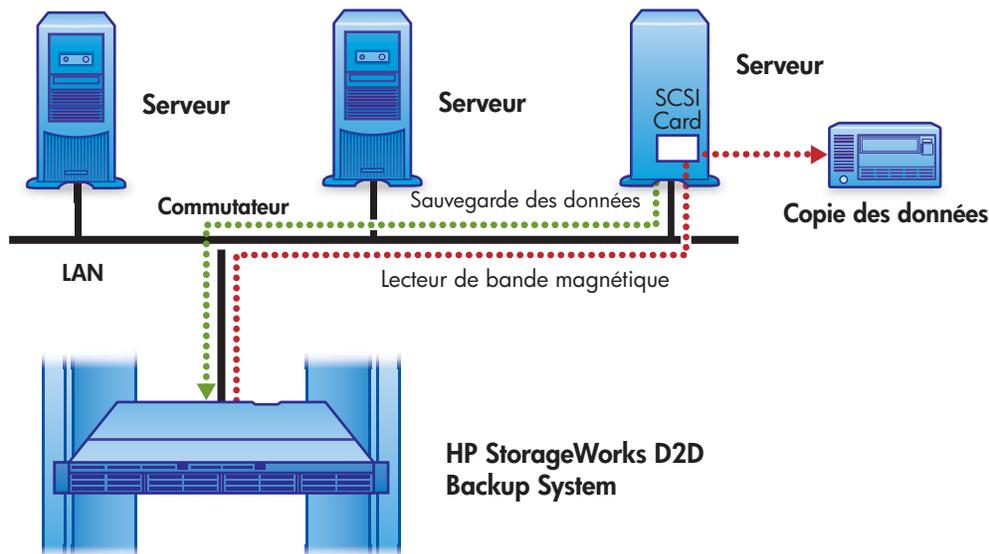


Figure 50 Archivage sur bande

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.

10 Restauration de processus sans réplication

Dans ce chapitre :

- «[Scénarios de restauration](#)», page 139
- «[Restauration de fichiers individuels](#)», page 140
- «[Restauration et déduplication](#)», page 140
- «[Reconnexion au HP D2D après un dysfonctionnement](#)», page 140

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 75.

Scénarios de restauration

Le tableau ci-dessous présente les trois principaux scénarios de restauration.

Tableau 19 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.

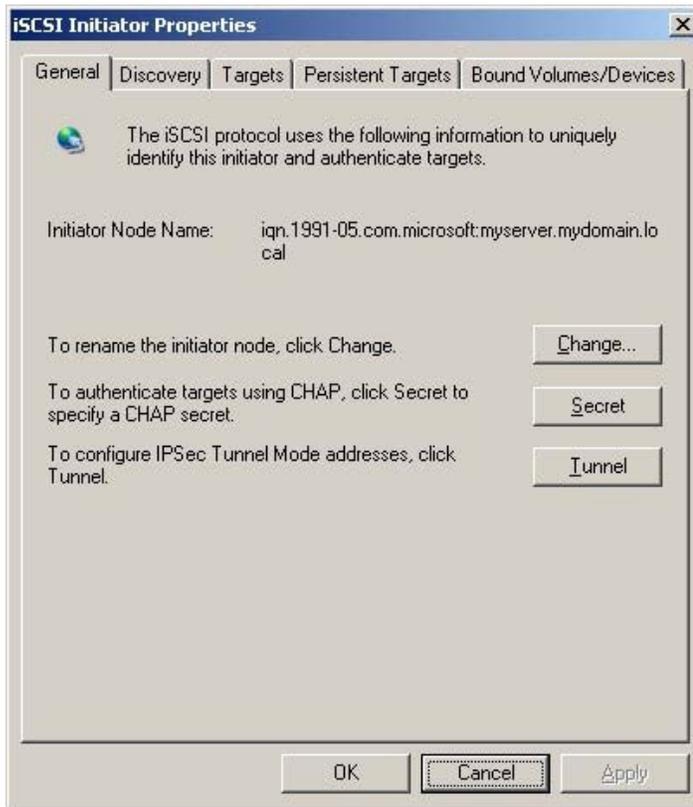
Restauration et déduplication

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 : 50 Mo/sec. en écriture ; 20 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 52.)
4. Notez le **Initiator Node Name** (vous pourrez le trouver sous l'onglet General du Microsoft iSCSI initiator).



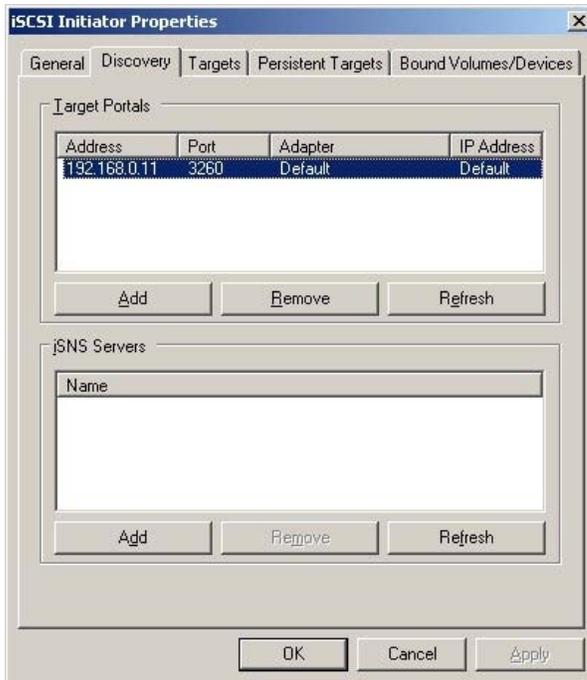
5. Modifiez la bibliothèque cible pour afficher le nouveau nom de machine de l'hôte restauré. Sélectionnez la page Périphériques dans l'interface de supervision Web, et faites passer la bibliothèque cible en mode Modifier. Copiez le nom du Initiator Node Name (identifié dans l'onglet General à l'étape 4) dans le champ **Nom de l'initiateur iSCSI**.



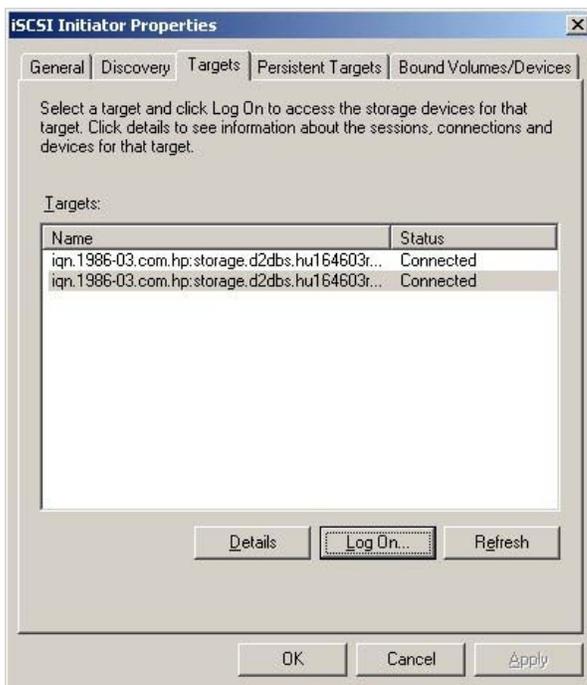
Remarque -

Si vous avez utilisé l'option **Secret** de l'initiateur iSCSI pour entrer une chaîne d'authentification, vous devez entrer la même information dans l'interface de supervision Web. Reportez-vous à «iSCSI (État)», page 99.

6. Dans l'onglet Discovery, entrez l'adresse IP du HP D2D Backup System pour l'ajouter sous la forme d'un portail cible pour l'hôte. Ne modifiez pas le port ; il doit être 3260.



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.

11 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 145
- «Connexion du HP D2D depuis l'application de sauvegarde», page 145
- «Connexion au réseau», page 145
- «Performances», page 146
- «Erreurs et avertissements de l'interface de supervision Web», page 146
- «Problèmes Marche/Arrêt», page 147
- «Impossibilité de se connecter à l'interface de supervision Web», page 148
- «Impossibilité d'authentifier une session iSCSI», page 148
- «En cas de manque d'espace sur le HP D2D », page 149
- «Problèmes de configuration du HP D2D», page 149
- «Remplacement du matériel», page 149

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 54.
- 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 59.)
 - 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 50).

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 Gb. 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 94).
- 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 84.

- 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 99.

Erreurs et avertissements du disque RAID

Veuillez consulter «[Remplacement des disques durs](#)», page 151 pour obtenir des informations sur la défaillance et la reconstruction du disque dur.

Avertissements réseau

Reportez-vous à «[Connexion au réseau](#)», page 145.

État du système

Ceci décrit l'état général du HP D2D.

Avertissement d'une anomalie RAM

Votre HP D2D est conçu pour fonctionner avec 4 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 50) 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 147.

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 50) 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 HP D2D démarre correctement, mais le réseau ne le voit pas

Reportez-vous à la section «[Connexion au réseau](#)», page 145.

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 145.

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 52.

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. 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 52 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.

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.)

12 Remplacement des disques durs

Dans ce chapitre :

- «RAID 5», page 151
- «Comment déterminer qu'un disque est défaillant ?», page 151
- «Informations sur l'électricité statique », page 154
- «Remplacement du disque dur», page 154

RAID 5

RAID 5, Distributed Data Guarding, offre la meilleure combinaison de protection des données et de capacité utilisable. RAID 5 stocke des données de parité sur tous les lecteurs physiques du module, permet d'exécuter un plus grand nombre d'opérations de lecture simultanées et il est plus performant que Data Guarding (RAID 4). En cas de dysfonctionnement d'un disque, le contrôleur utilise les données de parité et les données sur les disques restants pour reconstruire les données du disque défectueux. Le système continue alors de fonctionner avec une performance légèrement diminuée jusqu'au remplacement de l'unité défectueuse. Le RAID 5 demande un ensemble d'au moins trois lecteurs physiques. Pour le HP D2D Backup System, qui dispose de quatre disques, 25 % de la capacité de stockage totale de l'unité logique sont utilisés pour les données de parité.

Cela implique que la capacité de stockage actuelle est d'environ :

- 2,25 To pour le HP D2D Backup System

Comment déterminer qu'un disque est défaillant ?

L'interface de supervision Web identifie les défaillances, prévues ou réelles, de disques. Le HP D2D Backup System fonctionne correctement avec une disque défaillant. 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 signifie qu'un disque est défaillant.

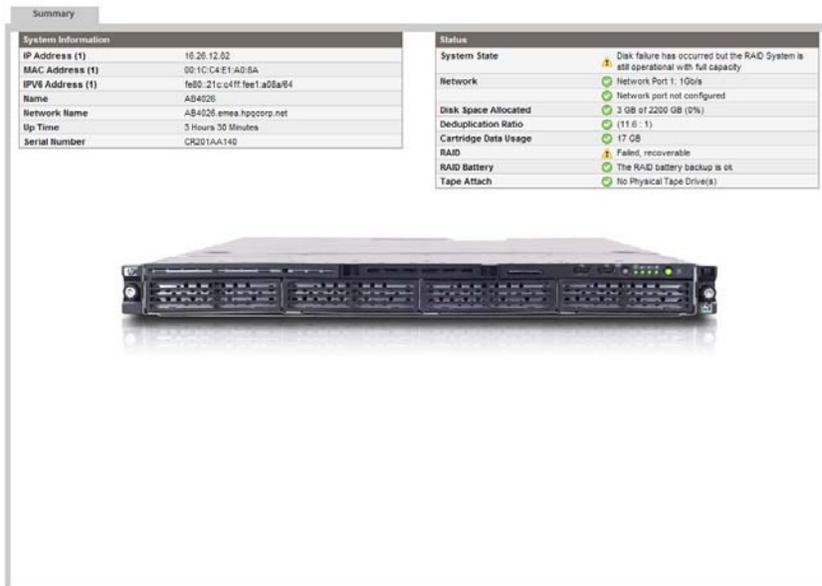


Figure 51 Page Récapitulatif avec avertissement de l'état du RAID

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.

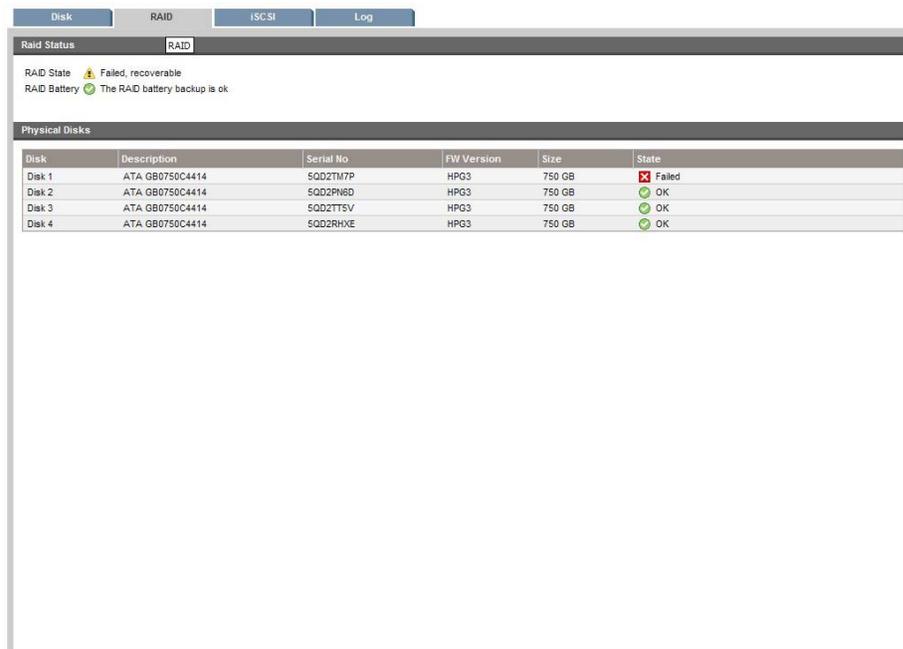


Figure 52 Identification du disque défaillant

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 50, 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.

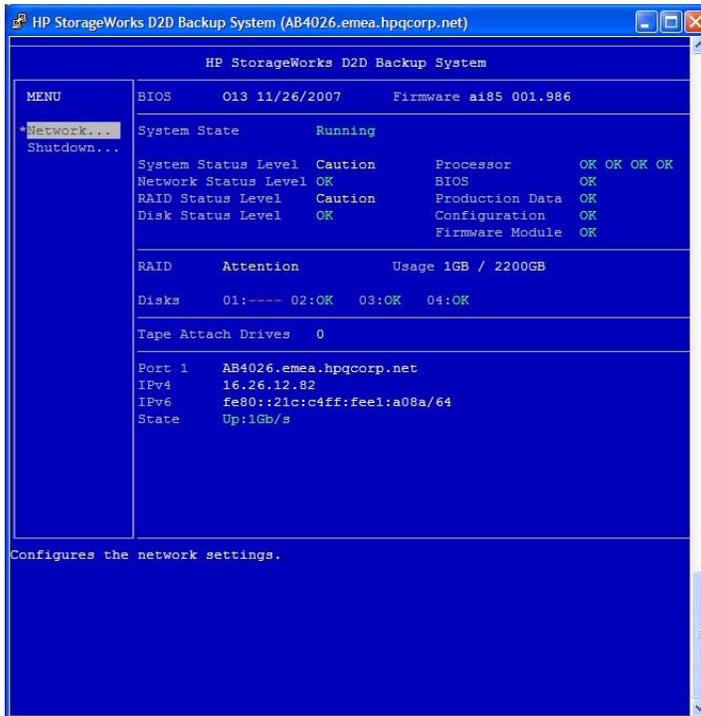


Figure 53 Console du système signalant des disques défectueux

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 AB4027
20-May-2008 16:20:54 : Disk failure has occurred but the RAID System is
still operational with full capacity
20-May-2008 16:20:54 : RAID Disk 1 Failed
For further information please browse to
https://AB4027.emea.hpqcorp.net (https://16.26.11.104)
Please do not reply to this email.
*****
```

Le journal des événements

Des messages d'avertissement apparaîtront également dans le journal si un disque est défectueux.



Figure 54 Journal signalant un disque défectueux

Informations sur l'électricité statique

Les décharges d'électricité statique peuvent endommager les unités ou le microcircuit. Pour prévenir ces dommages, il est indispensable de s'entourer de précautions appropriées en matière d'emballage, de transport et de mise à la terre. Pour éviter tout risque d'endommagement par l'électricité statique, prenez les précautions suivantes :

- Transportez les produits dans des emballages, tels que tubes, sacs ou boîtes, protégés contre l'électricité statique.
- Conservez les éléments sensibles à l'électricité statique dans leur emballage jusqu'à ce qu'ils atteignent un lieu protégé contre l'électricité statique.
- Recouvrez les poste de travail avec un matériel de protection contre l'électricité statique. Utilisez un bracelet relié à la surface de travail et des outils et équipements correctement mis à la terre.
- Libérez la surface de travail de tout élément non conducteur : objets en plastique ordinaire, cales d'emballage en mousse, etc.
- Vérifiez toujours que vous êtes correctement relié à la terre lorsque vous touchez des éléments sensibles à l'électricité statique.
- Évitez de toucher les broches, fils conducteurs et circuits.
- Placez toujours les unités avec le circuit imprimé tourné vers le bas.
- Utilisez des outils à champ conducteur.

⚠ Avertissement -

Des tensions dangereuses se trouvent à l'intérieur du HP D2D Backup System. Déconnectez toujours l'alimentation électrique du serveur et des éléments associés lorsque vous intervenez à l'intérieur de l'unité. Si vous ne respectez pas cet avertissement, vous risquez de vous blesser gravement.

⚠ Avertissement -

Pour réduire tout risque d'électrocution, débranchez tous les cordons d'alimentation afin de couper entièrement l'alimentation du système.

⚠ Avertissement -

Pour éviter tout risque de brûlure par contact avec une surface chaude, laissez les éléments internes du système refroidir avant de les toucher.

⚠ Attention -

Le HP D2D Backup System doit être toujours utilisé avec le capot installé. La ventilation ne s'effectue pas correctement si les capots sont retirés.

Remplacement du disque dur

1. Identifiez le disque défaillant, comme décrit dans «[Comment déterminer qu'un disque est défaillant ?](#)», page 151.
2. 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.



3. Déconnectez le(s) câble(s) réseau et le cordon d'alimentation du HP D2D Backup System.
4. Retirez le capot supérieur.
 - 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.
 - Dégagez le capot supérieur (3) du châssis.

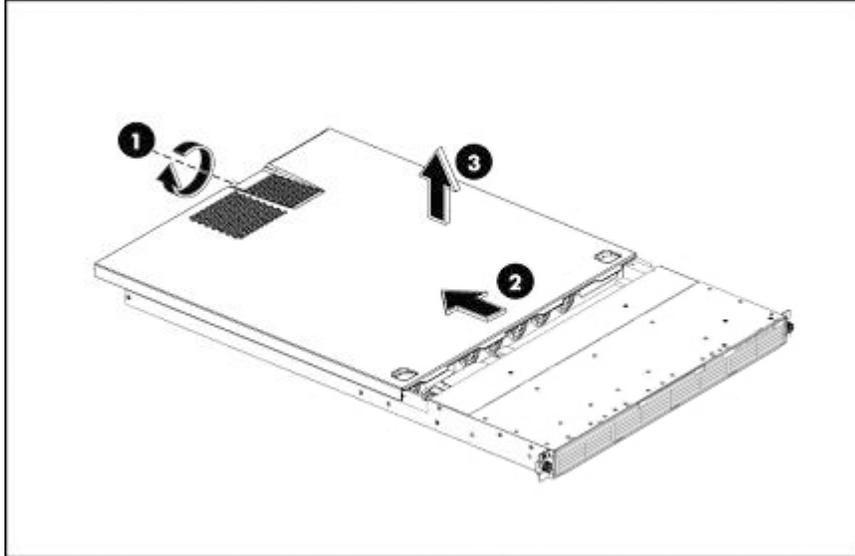


Figure 55 Démontage du capot supérieur

5. Retirez le capot supérieur médian.
 - Desserrez les quatre vis (1), une de chaque côté du châssis et deux sur le capot supérieur médian, qui fixent le capot supérieur médian au châssis.
 - Dégagez le capot supérieur médian (2) du châssis.

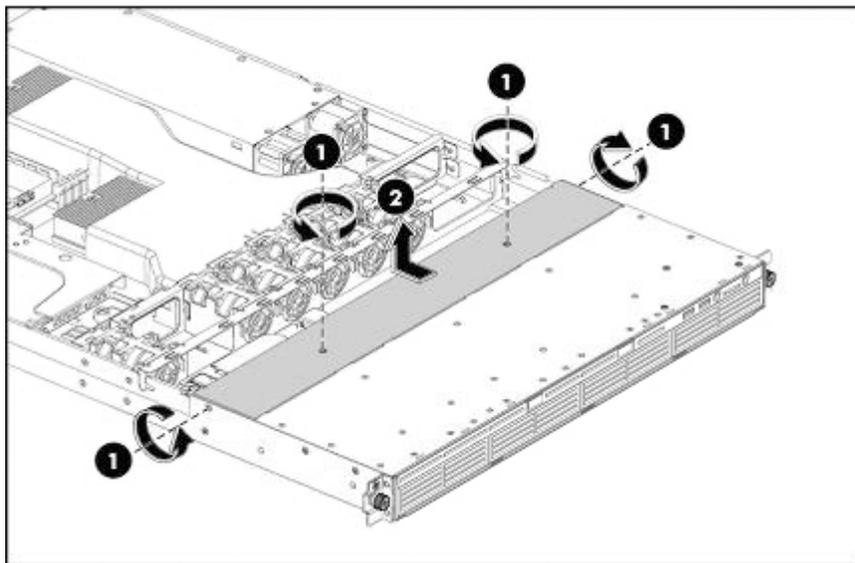


Figure 56 Retrait du capot médian

6. Les baies du lecteur sont numérotées de périphérique 1 à périphérique 4, de gauche à droite lorsque vous regardez le serveur de face.

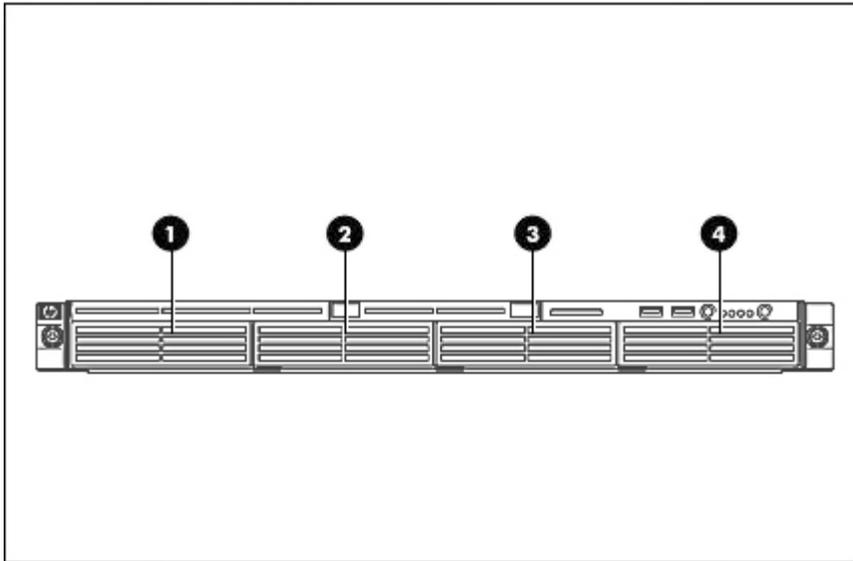


Figure 57 Numérotation des disques

7. Retirez l'assemblage du disque dur.
 - Déconnectez les câbles d'alimentation et de données à l'arrière du disque dur.

⚠ Avertissement -

Veillez à ne pas débrancher les autres cordons d'alimentation et les connexions SATA pendant cette opération.

- Desserrez la vis (1) avec la clé T-15 fournie.
- Dégagez l'assemblage du disque dur (2) de la baie du lecteur.

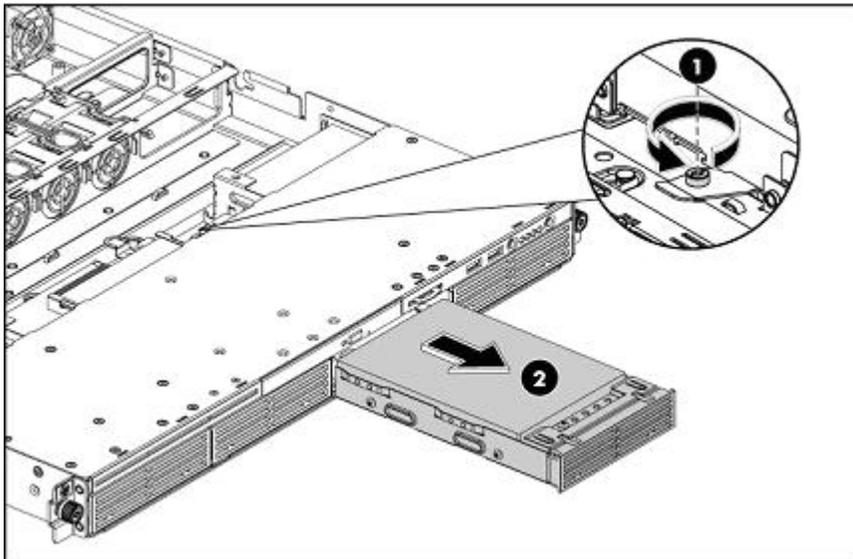


Figure 58 Retrait de l'assemblage du disque dur.

8. Retirez le disque dur du support.
- Desserrez les quatre vis (1) du support (deux de chaque côté), puis procédez au remplacement du disque.
 - Dégagez le disque dur (2) du support.

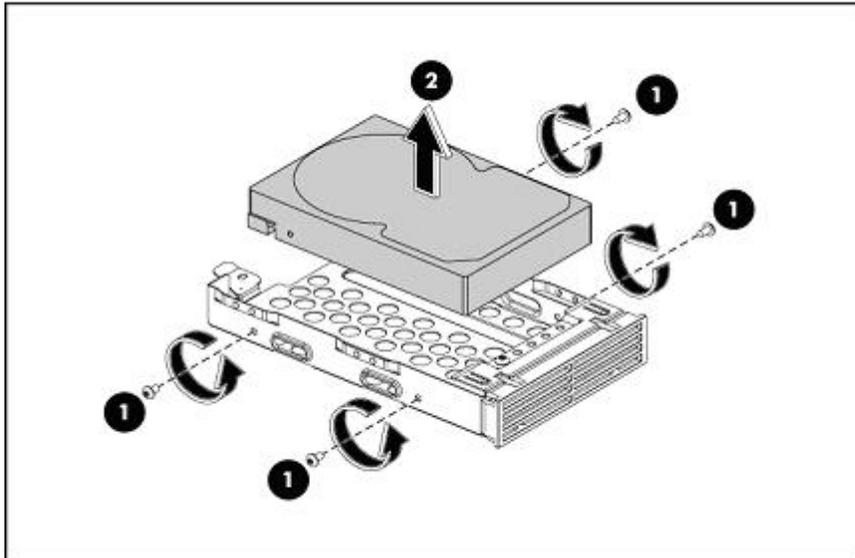


Figure 59 Retrait du disque dur du support

9. Installez le disque de remplacement dans le support.
- Déposez le disque dur de remplacement (2) dans le support.
 - Utilisez les vis que vous avez ôtées précédemment pour fixer le HDD au support (1).

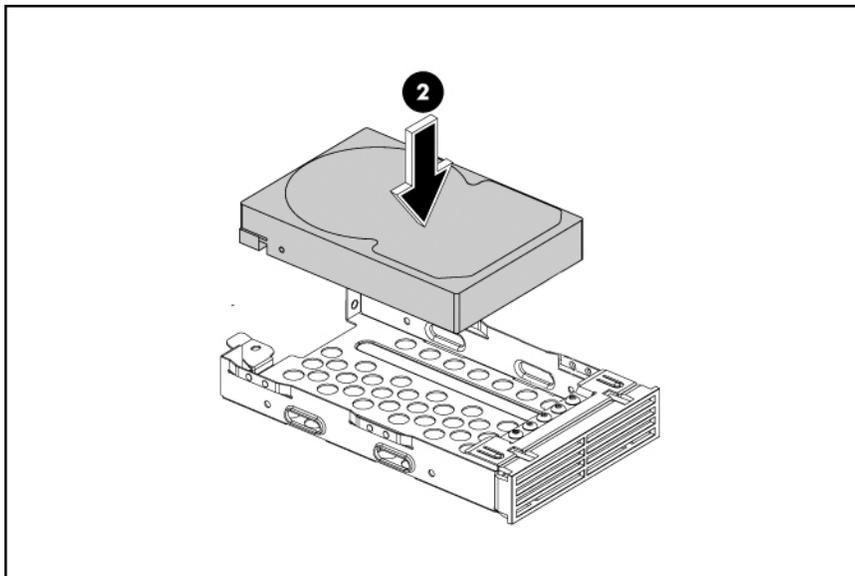


Figure 60 Installation du disque dans le support

10. Fixez le disque de remplacement au support.

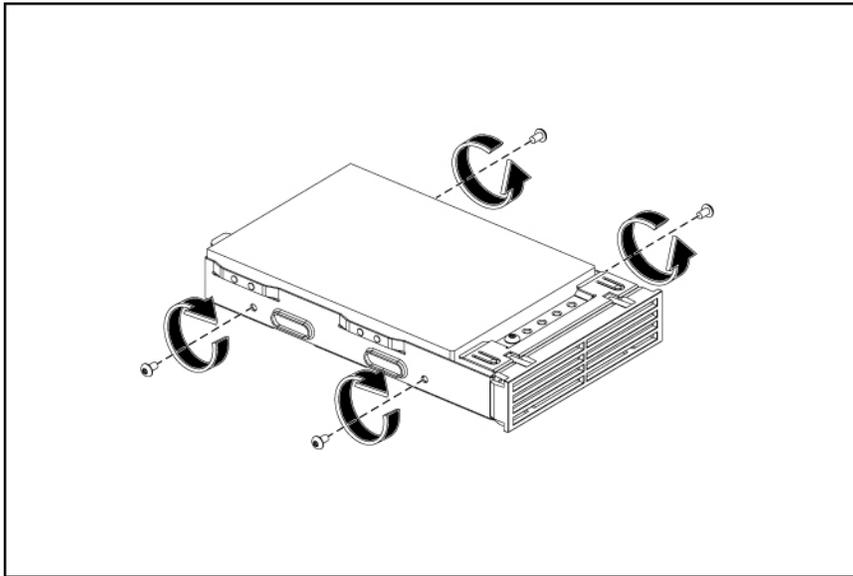


Figure 61 Fixation du disque au support

11. Installez l'assemblage du disque dans le HP D2D.

- Poussez l'assemblage du disque dur (1) dans la baie du lecteur jusqu'à ce qu'il s'arrête.
- Serrez les vis (2) à l'aide de la clé T-15 fournie pour fixer le disque dur au châssis.
- Reconnectez les câbles d'alimentation et de données à l'arrière du disque dur.

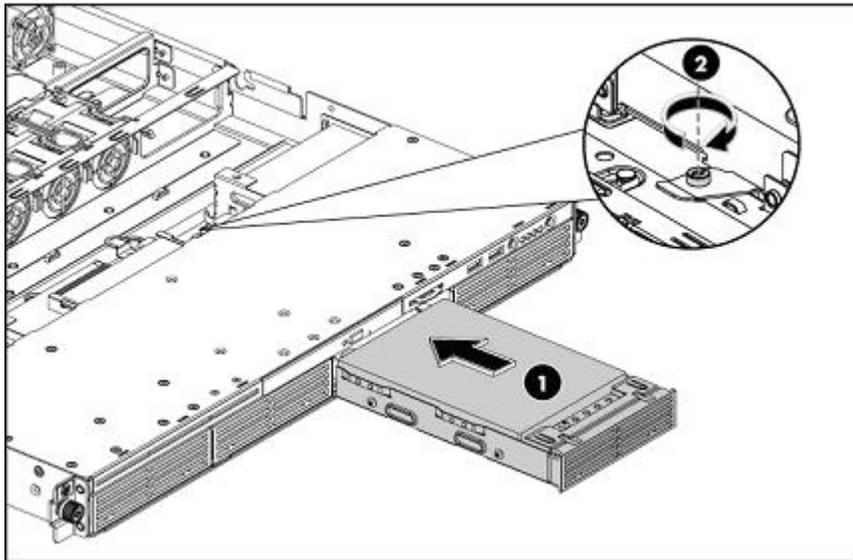


Figure 62 Installation du disque

12. Remettez le capot supérieur médian en place.

- Alignez le capot supérieur médian (1) au châssis.
- Serrez les quatre vis (1), une de chaque côté du châssis et deux sur le capot supérieur médian, pour fixer le capot supérieur médian au châssis.

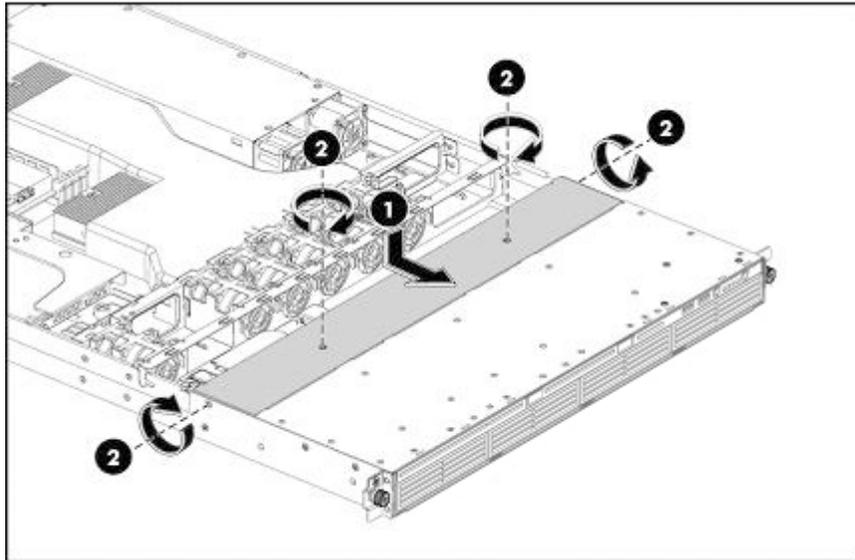


Figure 63 Réinstallation du capot supérieur médian

13. Remettez le capot supérieur en place.

- Alignez le capot supérieur (1) 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 (2) du panneau arrière avec un tournevis T-15.

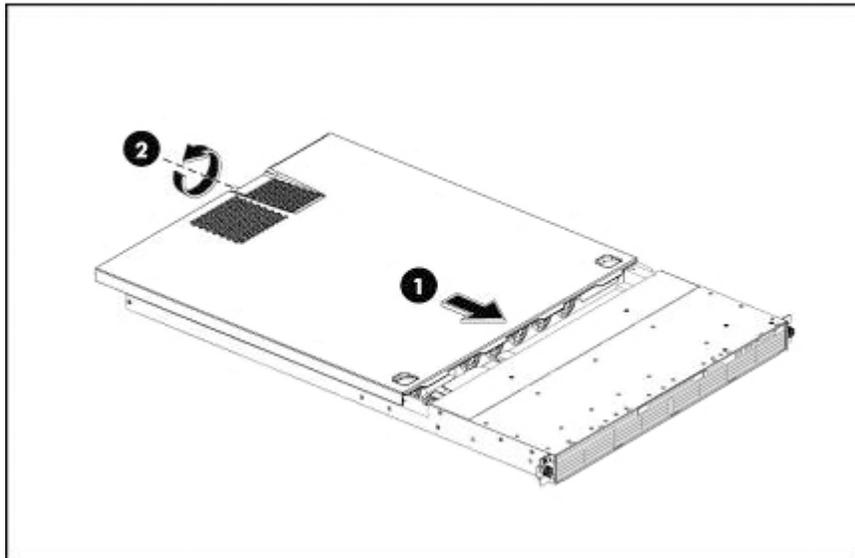


Figure 64 Réinstallation du capot supérieur

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

15. Mettez l'unité sous tension en appuyant sur le bouton correspondant à l'avant.

16. 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**.

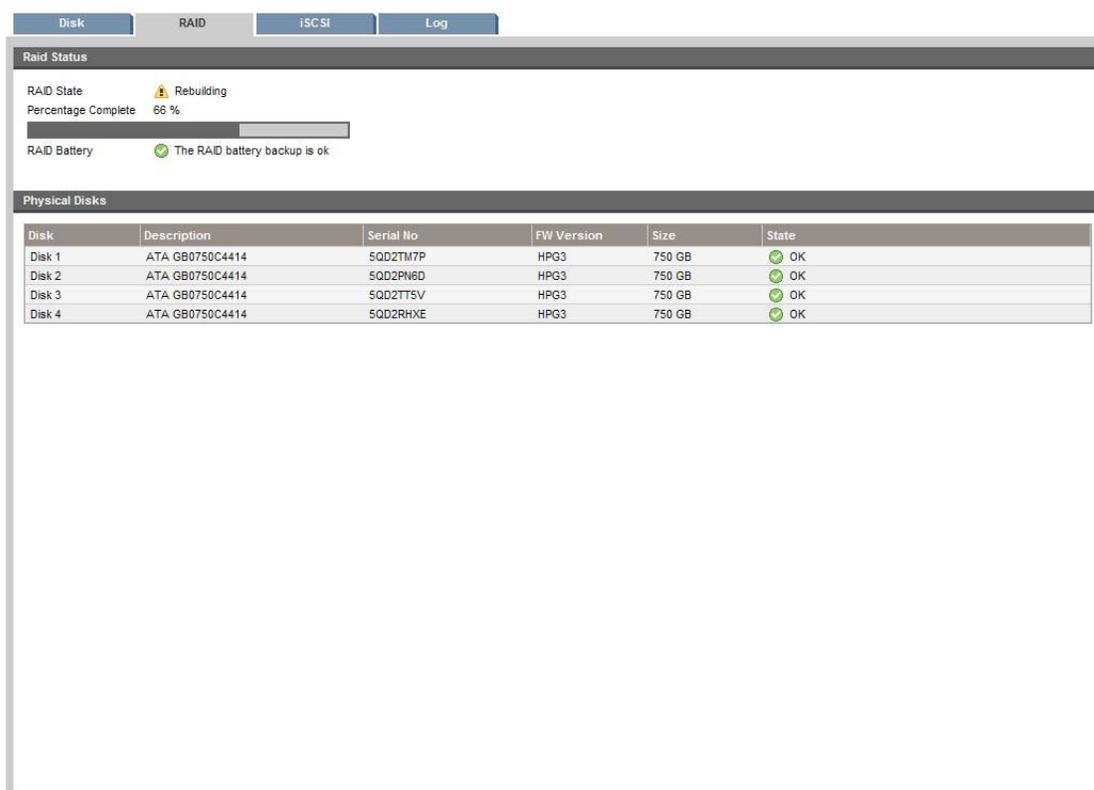


Figure 65 Reconstruction RAID

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 50, 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.

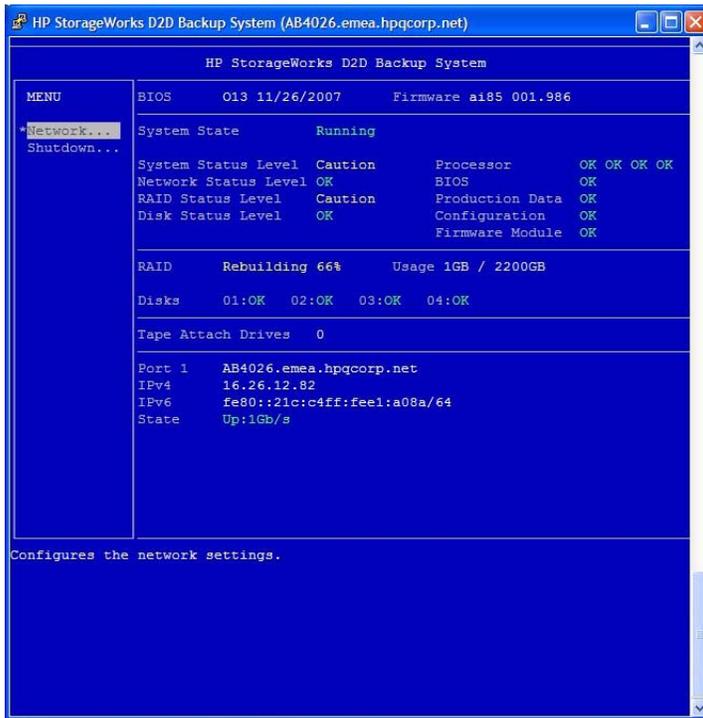


Figure 66 Console du système pendant la reconstruction du RAID

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 plusieurs 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 67 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.

RAID Status					
RAID State ! RAID has failed and is not recoverable					
RAID Battery ✔ The RAID battery backup is ok					
Physical Disks					
Disk	Description	Serial No	FW Version	Size	State
Disk 1	ATA GB0750C4414	5QD2TM7P	HPG3	750 GB	✘ Failed
Disk 2	ATA GB0750C4414	5QD2PN6D	HPG3	750 GB	✔ OK
Disk 3	ATA GB0750C4414	5QD2TT5V	HPG3	750 GB	✔ OK
Disk 4	ATA GB0750C4414	5QD2RHXE	HPG3	750 GB	✘ Failed

Figure 68 RAID affichant deux 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	Awaiting RAID Initialization	HPD Q3 Server (2x24) / LTO 5	SCSI Port

Figure 69 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

RAID                   Not Mounted    Usage 5GB / 2200GB

Disks                  01:OK 02:OK 03:OK 04:OK

```

Figure 70 Console du système suite au remplacement de deux 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.

Disk RAID iSCSI Log

Raid Status

RAID State  RAID has failed and is not recoverable
 RAID Battery  The RAID battery backup is ok

[Initialise](#)

Physical Disks

Disk	Description	Serial No	FW Version	Size	State
Disk 1	ATA GB0750C4414	5QD2TM7P	HPG3	750 GB	 OK
Disk 2	ATA GB0750C4414	5QD2PN6D	HPG3	750 GB	 OK
Disk 3	ATA GB0750C4414	5QD2TTSV	HPG3	750 GB	 OK
Disk 4	ATA GB0750C4414	5QD2RHXE	HPG3	750 GB	 OK

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
Half Slot					
Location	Bar Code	Used Size	Max Size	Write Protected	Last Written
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					

Index

Symboles

Éléments de la réplication, 62

A

Accès simultané des travaux (réplication), 67

Admin

page Microprogramme, 111

Adresse DNS, 93

Adresse IP, 93

Afficher

informations sur les périphériques, 86

Aide

obtention, 14

Alertes par courrier électronique

configuration d'Exchange Server, 95

Annulation

travail de lecteur de bande, 134

Appareil cible, 62

Appareil source, 62

Archivage

depuis le D2D Backup System, 116

depuis l'hôte, 137

Archivage sur bande, 115, 137

Assistance technique

HP, 14

site Web de localisation des services, 15

Assistant de récupération

réplication inverse, 75

Assistant de réplication, 72

Assistant d'installation

comment exécuter, 35

préparation de l'exécution, 35

B

Bac de chargement

définition, 21

Batterie RAID, 149

Bibliothèque

définition, 21

Bibliothèque de réplication cible, 62

Bibliothèque de réplication source, 62

Bibliothèque sans réplication, 62

C

Capacité de stockage

définition, 22

manière dont l'espace est alloué, 86

Cartouche

copie, 116, 125

dans le lecteur de bande, 121

exportation, importation, 118, 120

exporter, 127

importation, 128

Cartouches

création, 91

modification de la taille maximale, 91

protection en écriture, 90

suppression, 90

Chargeur automatique, 86

Voir Aussi Périphériques

définition, 19

Choix de l'abonné HP, 15

Code-barres, cartouches, 89

Compression, 119, 138

déduplication, 24

Concepts de la réplication, 62

Configuration

alertes par courrier électronique, 94

avec un grand nombre d'hôtes, 20

avec un seul hôte, 20

Microsoft Exchange Server, 95

page Cartouches, 88

page Périphériques, 84

réseau, 92

Configuration de mappage

réplication, 101

Configuration requise, 18

Connexion, 82

au réseau, 32

cordon d'alimentation, 27

état, 85

connexion

lecteur de bande facultatif, 41

Connexion du lecteur de bande, 41

définition, 22

et réplication, 61

modes de fonctionnement, 116

page Configuration, 121

page État, 134

page Historique des travaux, 135

page Planification, 129

travaux manuels, 124

Connexion inactive, 54

Connexions du matériel, 27

Conventions

document, 13

symboles du texte, 14

Copie de cartouche, 116, 125

Cordon d'alimentation, 32

Création
cartouche, 91
périphérique, 86
planification, 130

D

D2D Backup System
connexion, 81
définition, 17
vues avant et arrière, 17
Date et heure
modification, 109
Déduplication
activation, 87
Démarrage de la réplication, 61
Dernière écriture, cartouches, 90
Détection, 48
mode signalisation, 49
DHCP, 33, 48, 93
Disque
défaillant, 151
installation, 157
plusieurs défaillants, 161
Disque défaillant
identification, 96, 97, 151
numéro de série, 98
plusieurs, 161
remplacement, 154
Document
conventions, 13
documentation connexe, 13
Documentation
envoi de commentaires, 15
site Web de HP, 13
Documentation connexe, 13
Domaine, 93

E

Emplacement
définition, 19
Emplacement, cartouches, 89
Emplacements
définition du nombre, 85, 87
Entrance, 64
Erreur
historique des travaux, 135
page Journal, 99
travail de lecteur de bande, 135
Exportation de cartouche, 118, 120, 127

F

Fenêtre d'indisponibilité, 106
Format de la date
modification, 109

G

gui
Voir Interface de supervision Web

H

Heure d'été, 109
Historique d'événement
réplication, 107
Hôte
définition, 20
HP
assistance technique, 14

I

Importation de cartouche, 118, 120, 128
Installation
Carte HBA pour connexion du lecteur de bande, 42
kit de glissières, 27
Installation du logiciel
étapes, 35
manuelle, 47
pilotes, 47
utilisation de DHCP, 48
utilisation de iSCSI, 51
utilisation de la détection, 48
Interface de supervision Web, 81
page Récapitulatif, 82
iSCSI
configuration manuelle, 52
définition, 21
installation manuelle, 51
nom d'initiateur, 87
page État, 99
télécharger, 51

L

Lecteur de bande
affichage des détails, 121
annulation d'un travail, 134
connexion, 41
prise en charge, 137
Lecteur de bande physique
définition, 21
Lecteurs
définition du nombre, 87
Licence
application, 70
réplication, 69
Licence de capacité, 69
Limitation de bande passante, 107

M

Masque de sous-réseau, 93
Matériel
dépannage, 145

- Microprogramme
 - mise à niveau du périphérique de stockage sur bande, [123](#)
- Microsoft Exchange Server, [95](#)
- Mise à niveau du microprogramme, [111](#)
- Mise hors tension proprement, [110](#)
- Mode réseau, [93](#)
- Mode signalisation, [37](#), [49](#), [60](#), [94](#)
- Modification
 - date et heure, [109](#)
 - format de la date, [109](#)
 - informations sur les périphériques, [86](#)
 - mot de passe, [108](#)
 - paramètres réseau, [93](#)
 - planification, [133](#)
- Montage
 - serveur, [28](#)
- Mot de passe
 - modification, [108](#)
 - par défaut, [82](#)
 - réinitialisation, [109](#)

N

- Navigateur Web
 - paramètres recommandés, [38](#)
- Nom du réseau, [93](#)

O

- OBDR, [140](#)

P

- Page Admin, [108](#)
- Page Alertes par courrier électronique, [94](#)
- Page Appareil
 - réplication, [104](#)
- Page Arrêt, [110](#)
- Page Assistance, [112](#)
- Page Cartouches, [88](#)
- Page Configuration
 - connexion du lecteur de bande, [121](#)
- Page Date et heure, [109](#)
- Page des licences, [70](#)
- Page État
 - connexion du lecteur de bande, [134](#)
 - réplication, [101](#)
- Page Historique des travaux
 - connexion du lecteur de bande, [135](#)
 - tri et recherche, [136](#)
- Page Journal, [99](#)
 - tri, [100](#)
- Page Licences, [113](#)
- Page Microprogramme, [111](#)
- Page Périphériques, [84](#)
- Page Planification, [129](#)
- Page Récapitulatif, [82](#)
- Page Réseau, [92](#)
- Page Travaux manuels, [124](#)

- Paramètres
 - page Admin, [108](#)
 - page Arrêt, [110](#)
 - page Assistance, [112](#)
 - page Date et heure, [109](#)
 - page Licences, [113](#)
- Paramètres locaux
 - réplication, [106](#)
- Passerelle, [93](#)
- Passerelle DHCP, [93](#)
- Performances, [146](#)
- Périphérique de sauvegarde
 - définition, [19](#)
- Périphérique de stockage sur bande
 - mise à niveau du microprogramme, [123](#)
- Périphériques
 - affichage des détails, [86](#)
 - création, [86](#)
 - modification des informations, [86](#)
 - suppression, [88](#)
- Pilotes
 - installation manuelle, [47](#)
- Planification
 - création, [130](#)
 - modification, [133](#)
 - suppression, [133](#)
 - tri et recherche, [133](#)
 - vue, [133](#)
- Port, [85](#)
 - définition du nombre, [87](#)
- Ports de réplication, [107](#)
- Précautions relatives à l'électricité statique., [154](#)
- Processus de réplication, [70](#)
- Protection en écriture, cartouches, [90](#)
- Public visé, [13](#)

R

- Raccordement
 - alimentation, [32](#)
- RAID
 - définition, [22](#)
- RAID5, [151](#)
- Recherche
 - historique des travaux, [136](#)
 - historique d'événement de réplication, [108](#)
 - page Journal, [100](#)
 - planification, [133](#)
- Récupération
 - réplication, [75](#)
- Récupération de réplication
 - à partir d'un support physique, [79](#)
 - réplication inverse non standard, [77](#)
 - sur réseau WAN, [78](#)
 - utilisation de l'assistant, [75](#)
 - utilisation du placement, [78](#)
- Réinitialiser le mot de passe, [109](#)
- Remplacement
 - disque, [154](#)
- Réparation par le client, [14](#)

Répartition de données sur plusieurs bandes, [120](#)

Réplication

- accès simultané des travaux, [67](#)
- active à active, [68](#)
- active à passive, [67](#)
- démarrage, [61](#)
- entrance, [64](#)
- et connexion du lecteur de bande, [61](#), [120](#)
- fenêtre d'indisponibilité, [106](#)
- historique d'événement, [107](#)
- page Appareil, [104](#)
- page Configuration de mappage, [101](#)
- page État, [101](#)
- paramètres locaux, [106](#)
- plusieurs à une, [68](#)
- présentation, [61](#)
- récupération de la source, [75](#)
- sauvegarde initiale, [70](#)
- sortance, [63](#)
- stratégies de déploiement, [67](#)

Réplication inverse

- non standard, [77](#)

Réseau

- dépannage, [146](#)
- DHCP, [33](#)
- modification des paramètres, [93](#)
- restaurer les paramètres d'usine, [94](#)

Résolution des problèmes

- batterie RAID, [149](#)
- matériel, [145](#)
- réseau, [146](#)

Restauration

- aucun lecteur de bande connecté, [140](#)
- fichiers uniques, [140](#)
- lecteur de bande connecté, [140](#)
- paramètres réseau, [94](#)
- réplication, [75](#)

Rôle, [85](#)

Rotation des bandes

- définition, [23](#)

S

Sauvegarde initiale pour la réplication, [70](#)

Sites Web

- HP, [15](#)
- HP Subscriber's Choice for Business, [15](#)
- manuels des produits, [13](#)
- réparation par le client, [14](#)

Sortance, [63](#)

Suppression

- cartouche, [90](#)
- périphérique, [88](#)
- planification, [133](#)

Symboles dans le texte, [14](#)

Symboles du texte, [14](#)

T

Taille maximale, cartouches, [90](#)

Taille utilisée, cartouches, [89](#)

Test des alertes par courrier électronique, [94](#)

Tri

- historique des travaux, [136](#)
- historique d'événements de réplication, [108](#)
- page Journal, [100](#)
- planification, [133](#)

Type d'émulation, [85](#), [87](#)

U

Utilisation du disque, [97](#)

V

Vue

- planification, [133](#)

Vue arrière, [17](#)

Vue avant, [17](#)