

Manuel de l'administrateur de HP StoreEasy 1000 Storage

Ce document décrit l'installation, la configuration et la maintenance de tous les modèles de HP StoreEasy 1000 Storage et s'adresse aux administrateurs système. Pour obtenir la dernière version de ce manuel, allez sur <http://www.hp.com/support/StoreEasy1000Manuals>.

Référence HP : B7D88-96341
Date de publication : mars 2015
Édition : 1



© Copyright 2012, 2015 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Logiciel confidentiel. Une licence valide émise par HP est requise pour la possession, l'utilisation ou la copie de ce logiciel. Conformément aux directives FAR 12.211 et 12.212, les logiciels informatiques commerciaux, ainsi que la documentation et les données techniques associées, sont livrés à l'Administration américaine dans le cadre de la licence commerciale standard du fournisseur.

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à des modifications sans préavis. Les seules garanties relatives aux produits et services HP sont énoncées dans les déclarations de garantie expresse accompagnant ces produits et services. Aucune partie du présent document ne saurait être interprétée comme une garantie supplémentaire. HP ne sera pas responsable des erreurs techniques ou typographiques ci-incluses.

Remerciements

Microsoft® et les Windows® sont des marques déposées du groupe de sociétés Microsoft.

Java™ est une marque de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis.

UNIX® est une marque déposée de The Open Group.

Garantie :

DÉCLARATION DE GARANTIE : Pour obtenir un exemplaire de la garantie de ce produit, consultez le site Web de garantie :

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

Sommaire

1 HP StoreEasy 1000 Storage	7
Fonctionnalités.....	7
Composants matériels.....	7
Composants matériels de HP StoreEasy 1450 Storage.....	7
Composants matériels de HP StoreEasy 1650 Storage.....	9
Composants matériels de HP StoreEasy 1850 Storage.....	12
Définitions des voyants du lecteur.....	15
Combinaisons des voyants Systems Insight.....	16
Composants logiciels.....	17
2 Installation du système de stockage	18
Vue d'ensemble de l'installation.....	18
Rôles par défaut.....	18
Vérifier le contenu du kit.....	20
Recherche du numéro de série, du certificat d'authenticité et du contrat de licence utilisateur final.....	20
Installation du matériel du système de stockage.....	21
Validation des informations réseau.....	21
Câblage du système de stockage	21
Modules d'E/S	22
Consignes de câblage.....	23
Schémas de câblage à domaine simple avec les boîtiers de disques D6000	25
Schémas de câblage à domaine simple avec les boîtiers de disques D2000/D3000	25
Schémas de câblage à double domaine avec les boîtiers de disques D2000/D3000	28
Connexion au système de stockage.....	30
Mise sous tension du serveur et connexion.....	31
3 Configuration du système de stockage	32
Paramètres système.....	32
Réseau.....	33
Notifications.....	34
Configuration du stockage.....	34
Protéger ce serveur.....	35
Fin de la configuration du système.....	35
Utilisation de Server Core.....	36
Configuration des propriétés du basculement pour les environnements multisite.....	37
Méthodes d'accès supplémentaires.....	37
Utilisation du mode Bureau à distance.....	37
Utilisation de la méthode Telnet.....	38
4 Gestion du système de stockage	39
Utilisation de l'outil de configuration réseau.....	40
Interfaces réseau.....	40
Configuration d'équipes réseau.....	41
Configuration de VLAN réseau.....	42
Configuration d'IP d'interfaces réseau.....	43
Résumé de la configuration réseau.....	43
Validation réseau.....	43
Gestion du fichier de configuration réseau.....	44
Importation de la configuration réseau.....	46
Utilisation de HP StoreEasy Pool Manager.....	47
Calcul de la taille de la réserve.....	56
Meilleure pratique de Pool Manager.....	57
Utilisation de HP System Dashboard.....	58

Affichage de la vue d'ensemble du tableau de bord.....	59
Affichage des détails des événements.....	61
Affichage des détails du stockage.....	62
Affichage des détails du réseau.....	65
Affichage des détails du système.....	68
Gestion du fichier de configuration du tableau de bord.....	69
5 Outils d'administration.....	73
Outils d'administration de Microsoft Windows Storage Server 2012 R2.....	73
Administration à distance.....	73
Services de fichiers et de stockage.....	73
Déduplication des données.....	73
Gestion de l'impression.....	74
Mappage utilisateur Network File System.....	75
6 Vue d'ensemble de la gestion du stockage.....	76
Éléments de gestion du stockage.....	76
Exemple de gestion du stockage.....	76
Éléments de stockage physique.....	77
Modules RAID.....	78
Tolérance aux pannes.....	78
Disques de secours en ligne.....	79
Éléments de stockage logique.....	79
Numéro d'unité logique (LUN).....	79
Partitions.....	80
Volumes.....	80
Éléments de système de fichiers.....	81
Éléments de partage de fichiers.....	81
Vue d'ensemble de VSS (Volume Shadow Copy Service).....	81
Utilisation des éléments de stockage.....	82
Groupage de cartes réseau.....	82
Outils de gestion.....	82
HP Systems Insight Manager.....	82
Agents de gestion.....	82
7 Gestion des serveurs de fichiers.....	83
Gestion des services de fichiers.....	83
Utilitaires de gestion du stockage.....	83
Utilitaires de gestion des modules RAID.....	83
Smart Storage Administrator.....	83
Utilitaire Gestion des disques.....	84
Instructions concernant la gestion des disques et des volumes.....	84
Planification de la défragmentation.....	85
Quotas de disques.....	85
Ajout de stockage.....	86
Expansion du stockage.....	86
Extension du stockage à l'aide des utilitaires de stockage Windows.....	86
Extension des volumes à l'aide de Gestion des disques.....	87
Clichés instantanés de volumes.....	87
Planification d'un cliché instantané.....	88
Identification du volume.....	88
Allocation d'espace disque.....	88
Identification de la zone de stockage.....	89
Détermination de la fréquence des créations.....	89
Clichés instantanés et défragmentation des unités.....	90
Unités montées.....	90

Gestion des clichés instantanés.....	90
Fichier cache de cliché instantané.....	91
Activation et création des clichés instantanés.....	92
Affichage d'une liste de clichés instantanés.....	92
Définir des horaires de planification.....	93
Affichage des propriétés de clichés instantanés.....	93
Redirection des clichés instantanés vers un autre volume.....	93
Désactivation des clichés instantanés.....	94
Gestion des clichés instantanés à partir du bureau du système de stockage.....	94
Clichés instantanés des dossiers partagés.....	95
Clichés instantanés de SMB.....	96
Clichés instantanés de NFS.....	97
Récupération de fichiers ou de dossiers.....	97
Récupération d'un fichier ou dossier supprimé.....	97
Récupération d'un fichier écrasé ou endommagé.....	98
Récupération d'un dossier.....	98
Sauvegarde et clichés instantanés.....	98
Transport de clichés instantanés.....	98
Gestion des dossiers et des partages.....	99
Gestion des dossiers.....	99
Gestion des partages.....	105
Observations sur les partages.....	105
Définition de listes de contrôle d'accès.....	105
Intégration de la sécurité d'un système de fichiers local à des environnements de domaine Windows.....	105
Comparaison entre les partages standard et administratifs (cachés).....	106
Gestion des partages.....	106
File Server Resource Manager.....	107
Gestion des quotas.....	107
Gestion du filtrage des fichiers.....	107
Rapports de stockage.....	107
8 Résolution des problèmes, réparation et maintenance.....	108
Maintenance du système de stockage.....	108
Détermination de la version logicielle actuelle du système de stockage.....	109
HP System Management Homepage.....	109
Démarrage de l'application System Management Homepage.....	110
Page principale de System Management Homepage.....	110
Certificat d'authenticité (COA).....	113
HP System Dashboard.....	113
Problèmes connus.....	114
Vérification de l'exécution des services.....	117
Codes d'erreur.....	118
Codes d'erreur de Storage Management Provider.....	118
Codes d'erreur de Pool Manager Provider.....	124
Codes d'erreurs du Management Web Service.....	125
Sites Web de support technique de HP.....	126
Autonomy LiveVault.....	127
Microsoft Systems Center Operations Manager.....	127
Retrait et remplacement des composants matériels.....	127
9 Récupération du système de stockage.....	128
DVD de récupération système.....	128
Utilisation du DVD de récupération système pour enregistrer les données du système.....	128
Les lettres de lecteurs ne sont pas assignées après une restauration.....	129
Restauration de l'image d'usine avec un DVD ou un périphérique flash USB.....	129

Utilisation d'un lecteur flash USB pour la récupération du système de stockage.....	130
Sauvegarde et restauration du système à l'aide de l'environnement de récupération Windows.....	131
10 Support et autres ressources.....	133
Contacter HP.....	133
Support technique HP.....	133
Service d'abonnement.....	133
Informations connexes.....	133
Sites Web de HP.....	133
Stabilité du rack.....	134
Pièces remplaçables par l'utilisateur.....	134
11 Commentaires sur la documentation.....	135
A Lecteurs logiques du système d'exploitation.....	136
B Ports réseau.....	137
C Informations de réglementation.....	140
Marquage Bélarus, Kazakhstan et Russie.....	140
Déclaration de conformité RoHS pour la Turquie.....	140
Déclaration de conformité RoHS pour l'Ukraine.....	140
Informations de garantie.....	140
Glossaire.....	142
Index.....	144

1 HP StoreEasy 1000 Storage

Le système HP StoreEasy 1000 Storage fournit le partage de fichiers multi-protocoles et le stockage des applications pour toute une gamme d'environnements d'entreprise. Les plateformes 14x0 et 15x0 sont idéales pour les petites entreprises ou les groupes de travail voire un bureau distant. Les plateformes 16x0 et 18x0 peuvent contenir des environnements informatiques de taille moyenne et grande.

REMARQUE : Le Manuel d'administrateur de HP StoreEasy 1000 fournit des informations sur tous les modèles à l'intérieur de la famille de produits StoreEasy 1000 Storage. Le nom de produit est indiqué génériquement là où les mêmes informations sont applicables à des modèles différents. Par exemple, si les mêmes informations s'appliquent à 1450 et 1650, le modèle est indiqué par 1x50.

Fonctionnalités

HP StoreEasy 1000 Storage permet les avantages suivants :

- Optimisation efficace des ressources par l'intermédiaire de la gestion des fichiers et des données sans accroître les coûts.
- Intégration de la gestion de HP et Microsoft, dont Microsoft Server Manager et System Center ainsi que HP System Insight Manager et iLO (Integrated Lights Out).
- Chaque système est expédié depuis l'usine avec le matériel pré-intégré et les logiciels pré-chargés, pour réduire considérablement le temps et la complexité de l'installation.

Pour plus d'informations sur les fonctionnalités de HP StoreEasy 1000 Storage, allez sur :

<http://www.hp.com/go/StoreEasy1000>

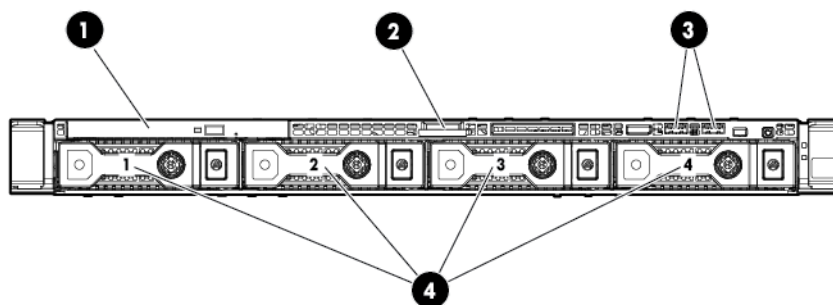
Composants matériels

Cette section contient des illustrations sur les composants matériels du système de stockage.

Composants matériels de HP StoreEasy 1450 Storage

Les figures suivantes illustrent les composants et les voyants situés sur les panneaux avant et arrière de HP StoreEasy 1450 Storage.

Figure 1 Composants du panneau avant de HP StoreEasy 1450 Storage



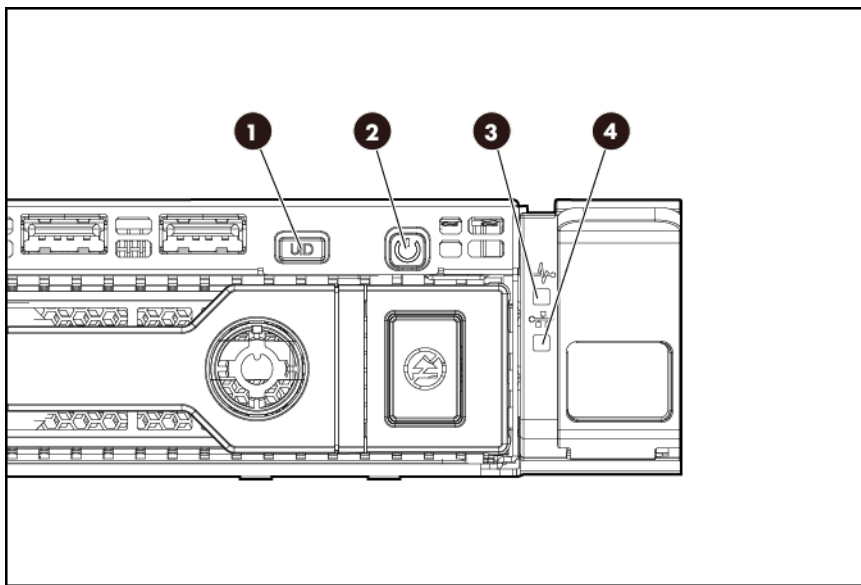
1. Lecteur optique

2. Étiquette de numéro de série

3. Connecteurs USB

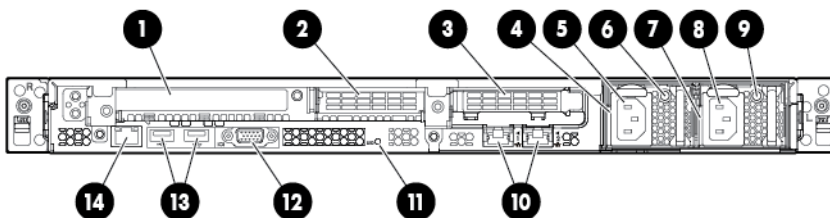
4. Disques grand facteur de forme

Figure 2 Voyants et boutons du panneau avant de HP StoreEasy 1450 Storage



Élément	Description	État
1	Voyant/bouton d'UID	Bleu = L'identification est activée. Bleu clignotant = Le système est géré à distance. Éteint = L'identification est désactivée.
2	Bouton de mise en marche/Veille et voyant d'alimentation système	Vert = Le système est sous tension. Vert clignotant = En attente d'alimentation. Orange = Le système est en veille mais sous tension. Éteint = Le cordon d'alimentation n'est pas raccordé ou l'alimentation est défectueuse.
3	Voyant d'intégrité	Vert = Le système est sous tension et l'intégrité du système est normale. Orange clignotant = L'intégrité du système est dégradée. Rouge clignotant = L'intégrité du système est critique. Éteint = Le système est hors tension.
4	Voyant d'état de la carte réseau	Vert = Liaison au réseau Vert clignotant = Activité du réseau Éteint = Pas de liaison réseau

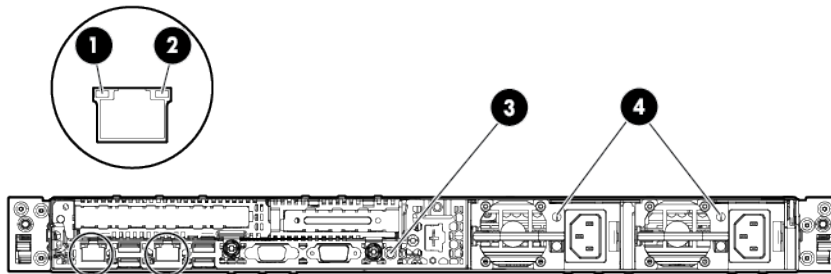
Figure 3 Composants du panneau arrière de HP StoreEasy 1450 Storage



1. Logement 1 PCIe3 (principal, associé au processeur 1)
2. Logement 2 PCIe3 (principal, associé au processeur 1)
3. Logement 3 PCIe3 (secondaire, associé au processeur 2)
4. Baie du bloc d'alimentation 1

- | | |
|--|---|
| 5. Connecteur d'alimentation du bloc d'alimentation 1 (facultatif) | 6. Voyant du bloc d'alimentation 1 |
| 7. Baie du bloc d'alimentation 2 | 8. Connecteur d'alimentation du bloc d'alimentation 2 |
| 9. Voyant du bloc d'alimentation 2 | 10. Carte réseau 2x1GbE intégrée |
| 11. Voyant d'identification de l'unité | 12. Connecteur vidéo |
| 13. Connecteurs USB3.0 | 14. Connecteur iLO dédié (facultatif) |

Figure 4 Voyants et boutons du panneau arrière de HP StoreEasy 1450 Storage

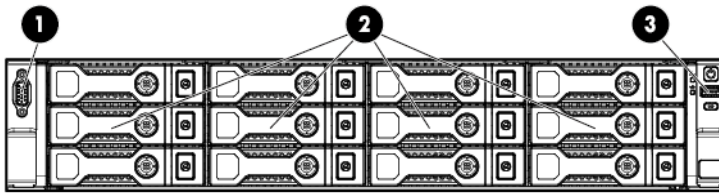


Élément	Description	État
1	Voyant de liaison de carte réseau	Vert = Liaison présente Éteint = Liaison absente
2	Voyant d'état de la carte réseau	Vert = L'activité existe Vert clignotant = l'activité existe Éteint = Aucune activité
3	Voyant/bouton d'UID	Bleu = Activé. Bleu clignotant = Le système est géré à distance. Éteint = Désactivé.
4	Voyants du module d'alimentation	Vert = Normal éteint = une ou plusieurs des conditions suivantes existent : <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation indisponible • Panne du module d'alimentation • Module d'alimentation en mode veille • Le module d'alimentation a dépassé la limite de courant

Composants matériels de HP StoreEasy 1650 Storage

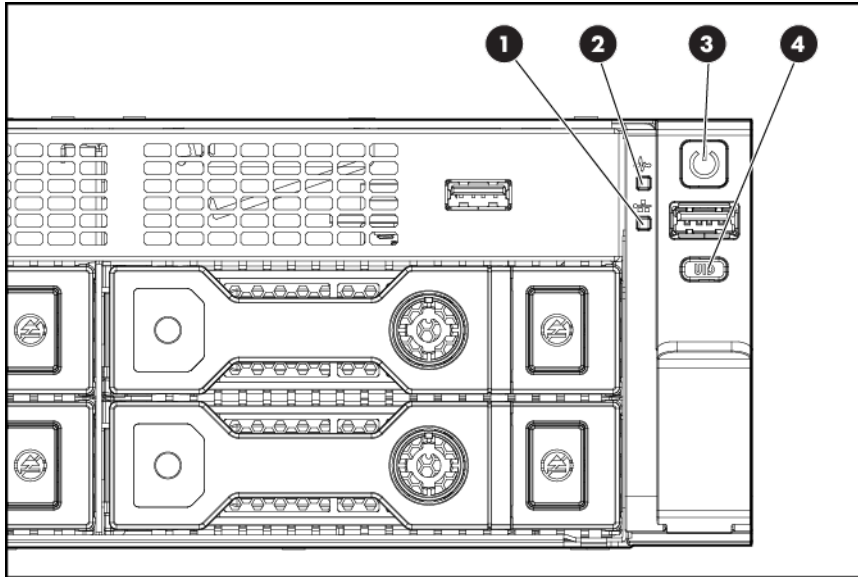
Les figures suivantes illustrent les composants et les voyants situés sur les panneaux avant et arrière de HP StoreEasy 1650 Storage.

Figure 5 Composants du panneau avant de HP StoreEasy 1650 Storage



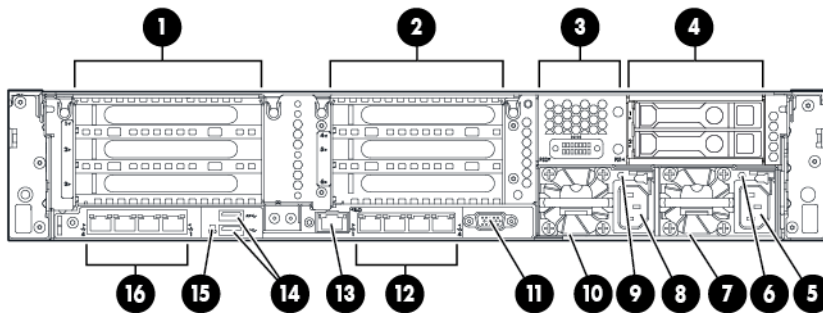
- 1. Connecteur vidéo
- 2. Disques grand facteur de forme
- 3. Connecteur USB

Figure 6 Voyants et boutons du panneau avant de HP StoreEasy 1650 Storage



Élément	Description	État
1	Voyant d'état de la carte réseau	Vert = Liaison au réseau Vert clignotant = Activité du réseau Éteint = Pas de liaison réseau
2	Voyant d'intégrité	Vert = Le système est sous tension et l'intégrité du système est normale. Orange clignotant = L'intégrité du système est dégradée. Rouge clignotant = L'intégrité du système est critique. Éteint = Le système est hors tension.
3	Bouton de mise en marche/Veille et voyant d'alimentation système	Vert = Le système est sous tension. Vert clignotant = En attente d'alimentation. Orange = Le système est en veille mais sous tension. Éteint = Le cordon d'alimentation n'est pas raccordé ou l'alimentation est défectueuse.
4	Voyant/bouton d'UID	Bleu = L'identification est activée. Bleu clignotant = Le système est géré à distance. Éteint = L'identification est désactivée.

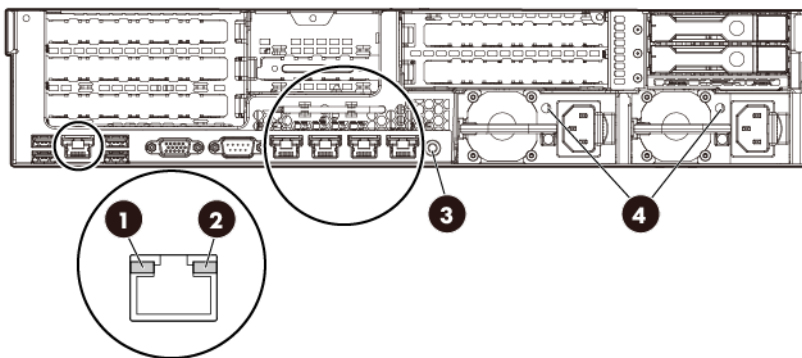
Figure 7 Composants du panneau arrière de HP StoreEasy 1650 Storage



- | | |
|--|--|
| 1. Logements PCI (logements 1–3 du haut vers le bas, carte de connexion livrée standard) | 2. Logements PCI (connecteurs 4–6 de haut en bas, nécessite une seconde carte de connexion, et un second processeur) |
| 3. Port série facultatif | 4. 2 disques durs SFF arrière facultatifs (pris en charge dans la partie frontale 24 SFF ou 12 LFF) ¹ |
| 5. Baie 1 du bloc d'alimentation de logement flexible HP | 6. Voyant d'alimentation du bloc d'alimentation |
| 7. Connexion d'alimentation du bloc d'alimentation | 8. Baie 2 du bloc d'alimentation de logement flexible HP |
| 9. Voyant d'alimentation du bloc d'alimentation | 10. Connexion d'alimentation du bloc d'alimentation |
| 11. Connecteur VGA | 12. Carte réseau 4 x 1GbE intégrée |
| 13. Connecteur iLO dédié | 14. Connecteurs USB 3.0 (2) |
| 15. Voyant d'identification de l'unité | 16. Ports FlexibleLOM facultatifs (illustrés : 4 x 1GbE) |

¹ Le panneau arrière peut également comprendre 3 disques LFF au lieu de 2 disques SFF. En cas de 3 disques LFF, vous ne pouvez ajouter la seconde carte de connexion PCI au système, mais vous pouvez installer le second processeur.

Figure 8 Voyants et boutons du panneau arrière de HP StoreEasy 1650 Storage



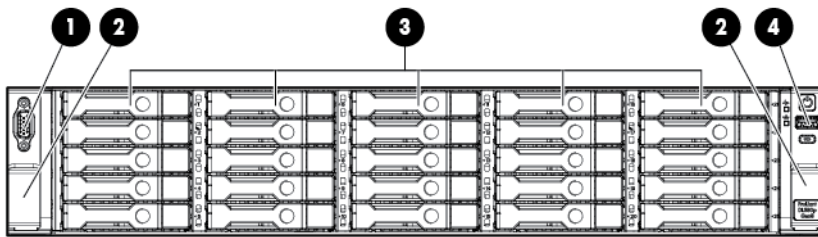
Élément	Description	État
1	Voyant d'état de la carte réseau	Vert = L'activité existe Vert clignotant = l'activité existe Éteint = Aucune activité
2	Voyant de liaison de carte réseau	Vert = Liaison présente Éteint = Liaison absente
3	Voyant/bouton d'UID	Bleu = Activé Bleu clignotant = Le système est géré à distance.

Élément	Description	État
		Éteint = Désactivé.
4	Voyants du module d'alimentation	Vert = Normal Éteint = Une ou plusieurs des conditions suivantes existent : <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation indisponible • Panne du module d'alimentation • Module d'alimentation en mode veille • Le module d'alimentation a dépassé la limite de courant

Composants matériels de HP StoreEasy 1850 Storage

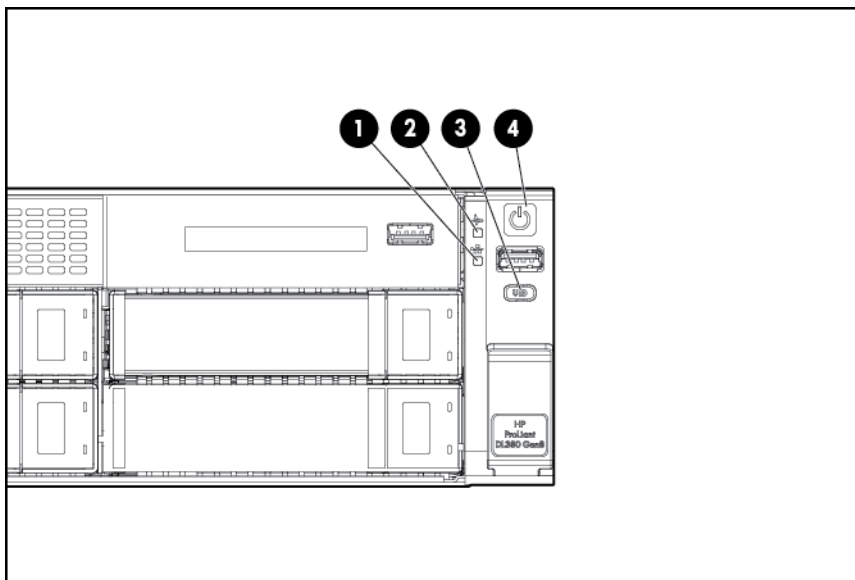
Les figures suivantes illustrent les composants et les voyants situés sur les panneaux avant et arrière de HP StoreEasy 18x0 Storage.

Figure 9 Composants du panneau avant de HP StoreEasy 1850 Storage



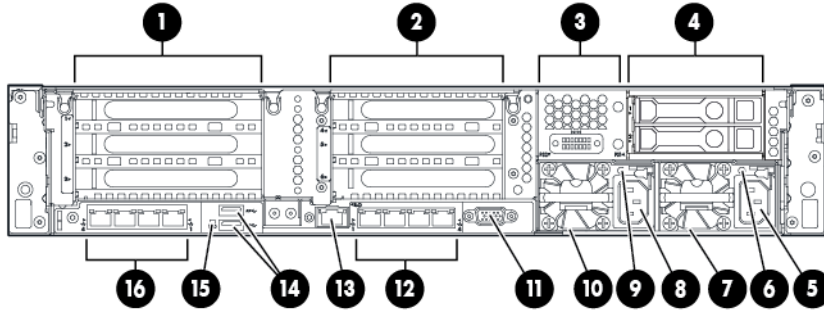
- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Connecteur vidéo | 2. Leviers d'ouverture rapide (2) |
| 3. Compartiments de lecteurs | 4. Connecteur USB |

Figure 10 Voyants et boutons du panneau avant de HP StoreEasy 1850 Storage



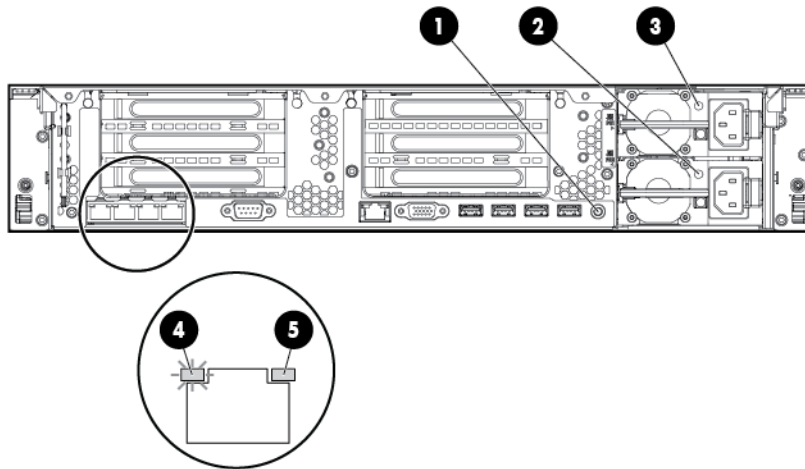
Élément	Description	État
1	Voyant d'état de la carte réseau	Éteint = Pas de liaison réseau Vert fixe = Liaison vers réseau Vert clignotant = Activité du réseau
2	Voyant d'état du système	Vert = Normal Orange clignotant = Le système est dégradé Rouge clignotant = Le système est critique Pour identifier les composants dont l'état est dégradé ou critique, reportez-vous à la section « Combinaisons des voyants Systems Insight » (page 16)
3	Voyant et bouton UID	Bleu fixe = Activé Bleu clignotant = Système supervisé à distance Éteint = Désactivé
4	Bouton de mise en marche/Veille et voyant d'alimentation système	Éteint = Alimentation non connectée ou incident d'alimentation. Orange fixe = Le système est en veille ; le service Bouton d'alimentation/de veille est initialisé. Vert clignotant = Le bouton d'alimentation/de veille a été activé ; le système est en attente de mise sous tension. Vert fixe = Système sous tension.

Figure 11 Composants du panneau arrière de HP StoreEasy 1850 Storage



- | | |
|--|--|
| 1. Logements PCI (logements 1–3 du haut vers le bas, carte de connexion livrée standard) | 2. Logements PCI (connecteurs 4–6 de haut en bas, nécessite une seconde carte de connexion, et un second processeur) |
| 3. Port série facultatif | 4. 2 disques durs SFF arrière facultatifs (pris en charge dans la partie frontale 24 SFF ou 12 LFF) |
| 5. Baie 1 du bloc d'alimentation de logement flexible HP | 6. Voyant d'alimentation du bloc d'alimentation |
| 7. Connexion d'alimentation du bloc d'alimentation | 8. Baie 2 du bloc d'alimentation de logement flexible HP |
| 9. Voyant d'alimentation du bloc d'alimentation | 10. Connexion d'alimentation du bloc d'alimentation |
| 11. Connecteur VGA | 12. Carte réseau 4 x 1GbE intégrée |
| 13. Connecteur iLO dédié | 14. Connecteurs USB 3.0 (2) |
| 15. Voyant d'identification de l'unité | 16. Ports FlexibleLOM facultatifs (illustrés : 4 x 1GbE) |

Figure 12 Voyants et boutons du panneau arrière de HP StoreEasy 1850 Storage



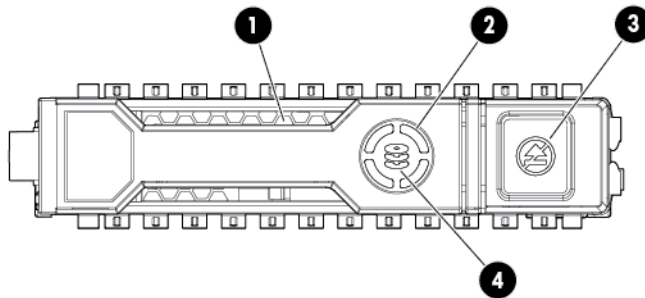
Élément	Description	État
1	Voyant/bouton d'UID	Bleu = Activé. Bleu clignotant = Le système est géré à distance. Éteint = Désactivé.
2	Voyant d'alimentation 2	Éteint = Système à l'arrêt ou incident d'alimentation. Vert fixe = Normal.

Élément	Description	État
3	Voyant d'alimentation 1	Éteint = Système à l'arrêt ou incident d'alimentation. Vert fixe = Normal
4	Voyant d'activité de carte réseau	Vert = L'activité existe Vert clignotant = l'activité existe Éteint = Aucune activité
5	Voyant de liaison de carte réseau	Vert = Liaison présente Éteint = Liaison absente

Définitions des voyants du lecteur

La figure suivante illustre les voyants du lecteur. Ces voyants se trouvent sur les disques durs hot plug de HP ProLiant.

Figure 13 Voyants du lecteur



Élément	Voyant	État	Définition
1	Localiser	Bleu fixe	Le lecteur est en cours d'identification par une application hôte.
		Bleu clignotant	Le micrologiciel du support de lecteur est en cours de mise à jour ou nécessite une mise à jour.
2	Sonnerie d'activité	Vert pivotant	Activité du lecteur.
		Éteint	Aucune activité du lecteur.
3	Ne pas retirer	Blanc fixe	Ne retirez pas le lecteur. Le retrait du lecteur entraîne la défaillance d'un ou de plusieurs lecteurs logiques.
		Éteint	Le retrait du lecteur n'entraîne pas la défaillance d'un lecteur logique.
4	État du lecteur	Vert fixe	Le lecteur est membre d'un ou de plusieurs lecteurs logiques.
		Vert clignotant	Le lecteur reconstruit ou effectue actuellement une migration RAID, une migration de la taille des blocs, une expansion de la capacité ou une extension du lecteur logique, ou en cours d'effacement.
		Vert/orange clignotant	Le lecteur est membre d'un ou de plusieurs lecteurs logiques et la défaillance du lecteur est prévisible.
		Orange clignotant	Le lecteur n'est pas configuré et la défaillance de celui-ci est prévisible.
		Orange fixe	Le lecteur est tombé en panne.
		Éteint	Le lecteur n'est pas configuré par un contrôleur RAID.

Combinaisons des voyants Systems Insight

Quand le voyant d'intégrité du panneau avant s'éclaire en orange ou en rouge, le serveur a un problème d'intégrité. Les combinaisons de voyants Systems Insight Display éclairés, le voyant d'alimentation du système et le voyant d'intégrité indiquent l'état du système.

Tableau 1 Combinaisons entre les voyants Systems Insight Display et le voyant d'intégrité interne

Voyant Systems Insight Display et couleur	Voyant d'intégrité	Voyant d'alimentation du système	État
Processeur (orange)	Rouge	Orange	Une ou plusieurs de ces conditions peuvent prévaloir : <ul style="list-style-type: none"> Le processeur au niveau du connecteur X est en panne. Le processeur X n'est pas installé dans le connecteur. Le processeur X n'est pas pris en charge. ROM détecte un processeur en panne pendant le POST.
	Orange	Vert	Le processeur au niveau du connecteur X est sur le point de tomber en panne.
DIMM (orange)	Rouge	Vert	Un ou plusieurs modules DIMM sont tombés en panne.
	Orange	Vert	Le module DIMM au niveau du logement X est sur le point de tomber en panne.
Surchauffe (orange)	Orange	Vert	Le pilote d'intégrité a détecté un niveau de température dangereux.
	Rouge	Orange	Le serveur a détecté un niveau de température critique du matériel.
Carte PCI (orange)	Rouge	Vert	La cage de la carte PCI n'est pas logée correctement.
Ventilateur (orange)	Orange	Vert	Un ventilateur est tombé en panne ou a été enlevé.
	Rouge	Vert	Deux ventilateurs ou plus sont tombés en panne ou ont été enlevés.
Module d'alimentation (orange)	Rouge	Orange	Une ou plusieurs de ces conditions peuvent prévaloir : <ul style="list-style-type: none"> Seul un module d'alimentation est installé et celui-ci est en veille. Panne du module d'alimentation. Panne de la carte système.
	Orange	Vert	Une ou plusieurs de ces conditions peuvent prévaloir : <ul style="list-style-type: none"> Un module d'alimentation redondante est installé et seul un module est fonctionnel. Le cordon d'alimentation secteur n'est pas branché au module d'alimentation redondante. Panne du module d'alimentation redondante. Incompatibilité des modules d'alimentation au POST ou incompatibilité des modules d'alimentation à travers l'ajout d'un module enfichable à chaud.
Alimentation (éteint)	—	Orange	Veille.
Alimentation (vert)	—	Vert clignotant	En attente d'alimentation.
	—	Vert	L'alimentation est disponible.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur la résolution des problèmes, reportez-vous informations sur le matériel de la plateforme. La liste suivante identifie le modèle ProLiant pour chaque produit HP StoreEasy 1000 Storage :

- 1450—serveur HP ProLiant DL160 Gen9
- 1650—serveur HP ProLiant DL380 Gen9
- 1850—serveur HP ProLiant DL380 Gen9

La documentation ProLiant est disponible à l'adresse :

<http://www.hp.com/go/proliantgen9/docs>

Composants logiciels

Windows Storage Server 2012 R2 Standard Edition est fourni préinstallé et activé sur HP StoreEasy 1x50 Storage. La configuration du système de stockage comprend également la fenêtre Tâches de configuration initiales de HP, Gestionnaire de serveur Windows et les outils HP StoreEasy, qui permettent de configurer et de gérer le système de stockage.

REMARQUE : Windows Storage Server 2012 R2 Standard Edition est installé dans le mode par défaut **Serveur avec une interface graphique utilisateur**. Vous pouvez passer en mode **Installation minimale**. Toutefois, le mode **Installation minimale** n'est pris en charge que sur un système HP StoreEasy 1000 Storage lorsque l'environnement d'exploitation ne nécessite pas d'interaction utilisateur (comme par exemple dans un centre de données). Toute activité qui nécessite l'utilisation d'une GUI doit être effectuée en mode **Serveur avec une interface graphique utilisateur**. Pour plus d'informations sur les options d'installation, consultez l'article **Options d'installation des serveurs Windows** sur Microsoft TechNet à l'adresse :

<http://technet.microsoft.com/library/hh831786.aspx>

Pour basculer vers le mode Server Core, consultez la section « [Utilisation de Server Core](#) » (page 36) pour en savoir plus.

Le menu **Gestionnaire de serveur Windows**→**Outils**→**HP StoreEasy** fournit également un ensemble d'utilitaires HP et Microsoft qui permettent de gérer le système du stockage. La fenêtre **Tâches de configuration initiales** offre une aide lors de l'installation initiale en configurant des éléments, tels que paramètres système, définition de l'IP du réseau et le domaine de HP StoreEasy 1000 Storage, configuration des alertes par e-mail, enregistrement du produit, provisionnement du stockage et protection de votre serveur. Pour plus d'informations sur les tâches CTI, reportez-vous à « [Configuration du système de stockage](#) » (page 32). HP StoreEasy Pool Manager permet de créer des réserves de stockage et d'affecter des disques de secours. Pour plus d'informations sur Pool Manager, reportez-vous à « [Utilisation de HP StoreEasy Pool Manager](#) » (page 47). À l'aide de **Gestionnaire de serveur Windows**→**Services de fichiers et de stockage**, vous pouvez également créer des disques virtuels et placer des volumes à l'intérieur.

2 Installation du système de stockage

Vue d'ensemble de l'installation

HP StoreEasy 1000 Storage est fourni préinstallé avec le système d'exploitation Microsoft Windows Storage Server 2012 R2 Standard Edition avec Microsoft iSCSI Software Target inclus.

Rôles par défaut

Cette section contient la liste de rôles qui sont préinstallés avec HP StoreEasy 1000 Storage. Le [Tableau 2 \(page 19\)](#) décrit les rôles par défaut :

Tableau 2 Rôles par défaut

Rôle	Service de rôle
Services de fichiers et de stockage	<ul style="list-style-type: none"> • Services de fichiers et iSCSI <ul style="list-style-type: none"> ◦ Serveur de fichiers ◦ Cache de filiale pour les fichiers réseau ◦ Déduplication des données ◦ Réplication DFS ◦ Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers ◦ Service Agent VSS du serveur de fichiers ◦ Serveur cible iSCSI ◦ Fournisseur de stockage cible iSCSI (fournisseurs de matériel VDS et VSS) ◦ Serveur pour NFS ◦ Dossiers de travail • Services de stockage
Services d'impression et de numérisation de document	<ul style="list-style-type: none"> • Serveur d'impression • Impression Internet • Service LPD
Serveur Web (IIS)	<ul style="list-style-type: none"> • Serveur Web <ul style="list-style-type: none"> ◦ Fonctionnalités HTTP communes <ul style="list-style-type: none"> – Document par défaut – Exploration des répertoires – Contenu statique des erreurs HTTP – Redirection HTTP ◦ Intégrité et diagnostics <ul style="list-style-type: none"> – Journalisation HTTP – Outils de journalisation – Observateur de demandes – Suivi ◦ Performances <ul style="list-style-type: none"> – Compression du contenu statique ◦ Sécurité <ul style="list-style-type: none"> – Filtrage des demandes – Authentification de base – Authentification Windows ◦ Développement d'applications <ul style="list-style-type: none"> – Extensibilité .NET 4.5 – ASP – ASP.NET 4.5 – Extensions ISAPI

Tableau 2 Rôles par défaut (suite)

Rôle	Service de rôle
	<ul style="list-style-type: none">-- Filtres ISAPI• Outils de gestion<ul style="list-style-type: none">◦ Console de gestion IIS◦ Compatibilité avec la gestion IIS 6- Compatibilité avec la métabase de données IIS 6

Vérifier le contenu du kit

Retirez le contenu, tout en vérifiant que vous disposez de tous les composants suivants. Si des composants sont manquants, contactez l'assistance technique de HP.

Matériel

- Système HP StoreEasy 1000 Storage (avec système d'exploitation préchargé)
- Cordons d'alimentation
- Kit de glissières

Supports et documentation

- *Manuel de mise en route de HP StoreEasy 1000 Storage*
- CD de documentation de sécurité et de mise au rebut
- HP System Recovery DVD
- Contrat de licence utilisateur final
- Carte du certificat d'authenticité
- HP ProLiant Essentials Integrated Lights-Out Advanced Pack

Recherche du numéro de série, du certificat d'authenticité et du contrat de licence utilisateur final

À des fins de support technique, recherchez le numéro de série, le certificat d'authenticité (CA) et le contrat de licence utilisateur final (CLUF) du système de stockage. Consignez le numéro de série et la clé de produit du certificat d'authenticité et imprimez le contrat de licence utilisateur final, si nécessaire.

Le numéro de série du système de stockage se trouve à plusieurs emplacements :

- Partie supérieure du système ou de la lame de stockage
- Partie arrière du système de stockage
- Intérieur de la boîte d'expédition du système de stockage
- Extérieur de la boîte d'expédition du système de stockage

La carte du certificat d'authenticité (CA) du système de stockage se situe à l'intérieur de l'emballage du système de stockage. Un autocollant Certificat d'authenticité avec la clé du produit est fixé à la partie supérieure du système ou de la lame de stockage. La copie électronique du CLUF installée avec le système de stockage est disponible avec le système de stockage à `C:\Windows\System32\license.rtf`.

Installation du matériel du système de stockage

Si votre système de stockage est entièrement monté en rack et câblé, passez à la section « Connexion au système de stockage » (page 30).

Pour les systèmes 1450, 1650 et 1850, installez le kit de glissières et insérez et fixez le système de stockage dans le rack à l'aide des *Instructions d'installation du kit de glissières HP*.

Validation des informations réseau

Effectuez les tests dans le **Tableau 3, « Tests de validation »** pour vérifier la connectivité réseau. Demandez à votre administrateur réseau de confirmer les résultats des tests.

Tableau 3 Tests de validation

Test	Commande(s) à exécuter	Réussie ? (O/N)
Effectuez un test Ping de l'adresse IP du système StoreEasy à partir d'un autre système sur le même réseau.	ping <adresse système>	
Effectuez un test Ping de l'adresse IP d'un autre système sur le même réseau à partir du système StoreEasy.	ping <adresse système>	
Effectuez un test Ping du nom du système StoreEasy à partir d'un autre système sur le même réseau.	ping <nom du nœud 1> ping <fqdn du nœud 1>	
Effectuez un test Ping du nom d'un autre système sur le même réseau à partir du système StoreEasy.	ping <nom du nœud 1> ping <fqdn du nœud 1>	
Si vous ajoutez le système StoreEasy à un domaine Active Directory, les autres tests incluent :		
Effectuez un ping sur le contrôleur de domaine à partir du système StoreEasy.	ping <adresse contrôleur de domaine> ping <nom contrôleur de domaine>	
Vérifiez que le chemin réseau au contrôleur de domaine et aux serveurs DNS est correct.	pathping <adresse du contrôleur de domaine> pathping <nom du contrôleur de domaine> pathping <adresse du serveur DNS> (à répéter pour chaque serveur DNS) pathping <nom du serveur DNS> (à répéter pour chaque serveur DNS)	

En outre, HP recommande de vérifier également l'adresse IP et la résolution de noms de iLO. Toutefois, ceci n'est pas essentiel pour prendre en charge un serveur de fichiers.

Câblage du système de stockage

Les systèmes StoreEasy prennent en charge le câblage simple et double domaine à l'aide de boîtiers de disques D2000, D3000 et D6000, en fonction du contrôleur SmartArray RAID qui est installé dans le système. Reportez-vous au **Tableau 4, « Prise en charge des contrôleurs, boîtiers de disques et domaines simple/double »** pour plus de détails. Dans un domaine unique, les boîtiers de disques externes sont connectés, à l'aide d'un chemin de données unique, au contrôleur SmartArray RAID dans le système StoreEasy. Dans un domaine double, les boîtiers de disques externes sont connectés, à l'aide de deux chemins de données, à un seul contrôleur SmartArray RAID situé dans le système StoreEasy. Pour plus d'informations sur les domaines simple et double, consultez le précis technique intitulé, « Redondance dans les réseaux de stockage d'entreprise utilisant des configurations de SAS double domaine » situé à l'adresse : <http://h20565.www2.hp.com/portal/site/hpsc/public/kb/docDisplay/?docId=c01451157>.

REMARQUE : Les espaces de stockage Microsoft ne sont pas pris en charge sur HP StoreEasy 1000 Storage.

Tableau 4 Prise en charge des contrôleurs, boîtiers de disques et domaines simple/double

Modèle de contrôleur	Pris en charge dans les systèmes StoreEasy	Boîtier de disques pris en charge	Prise en charge de domaine simple	Prise en charge de domaine double
P441	1450, 1650, 1850	D2000	Y	Y
		D3000	Y	Y
		D6000	Y	N

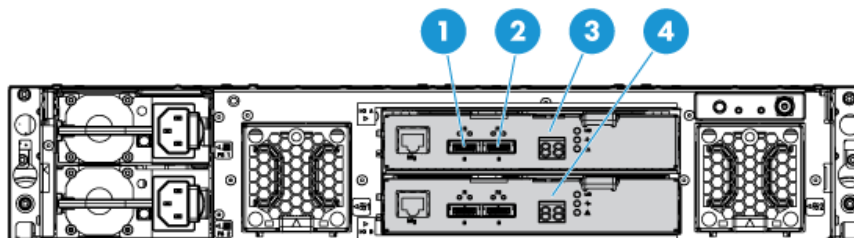
REMARQUE :

- Les systèmes de stockage 1450 utilisent un contrôleur P440, alors que les systèmes de stockage 1650 et 1850 utilisent les contrôleurs P440ar pour les disques internes qui incluent des disques du système d'exploitation.
- Le contrôleur P441 est utilisé pour la connexion des boîtiers de disques D2000, D3000 et D6000 externes.

Modules d'E/S

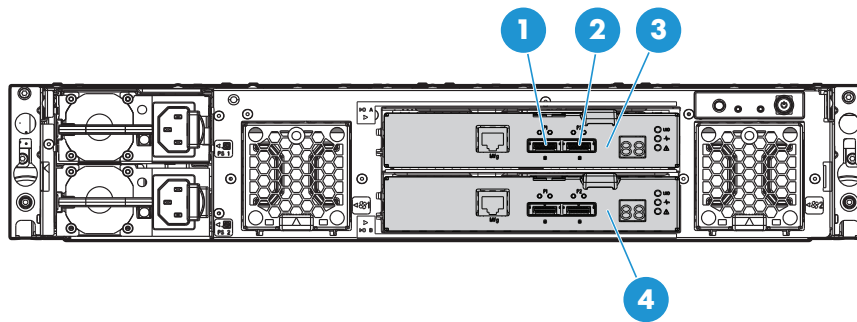
Les systèmes StoreEasy se connectent aux modules d'E/S sur les boîtiers de disques D6000 et D2000. La [Figure 14](#), « Ports du module d'E/S du boîtier de disques HP D2600 » illustre les ports du module d'E/S sur le boîtier de disques D2600, la [Figure 15](#), « Ports du module d'E/S du boîtier de disques HP D2700 » illustre les ports du module d'E/S sur le boîtier de disques D2700, et la [Figure 16](#), « Modules d'E/S D6000 » illustre les ports du module d'E/S sur le boîtier de disques D6000.

Figure 14 Ports du module d'E/S du boîtier de disques HP D2600



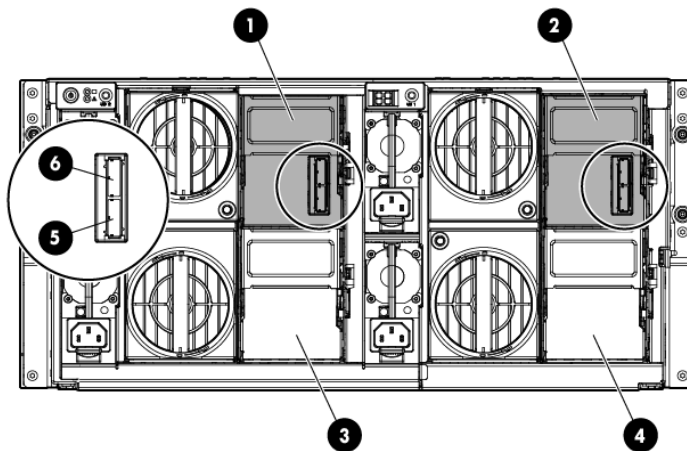
1. Port 1
2. Port 2
3. Module d'E/S A
4. Module d'E/S B

Figure 15 Ports du module d'E/S du boîtier de disques HP D2700



1. Port 1
2. Port 2
3. Module d'E/S A
4. Module d'E/S B

Figure 16 Modules d'E/S D6000



1. Module d'E/S principal (tiroir 2)
2. Module d'E/S principal (tiroir 1)
3. Module d'E/S secondaire ou obturateur (tiroir 2)
4. Module d'E/S secondaire ou obturateur (tiroir 1)
5. Connecteur port SAS 1
6. Connecteur port SAS 2

Consignes de câblage

Cette section contient des informations sur les types de câble à utiliser avec les boîtiers de disques D3000 et D2000/D6000 pris en charge par le contrôleur P441, ainsi que les instructions de câblage.

Vous trouverez ci-après les types de câble que vous pouvez utiliser avec les boîtiers de disques D3000 :

- Câble HP externe 0,5 m mini SAS HD 4x vers Mini SAS HD 4x
- Câble HP externe 1,0 m mini SAS HD 4x vers Mini SAS HD 4x
- Câble HP externe 2,0 m mini SAS HD 4x vers Mini SAS HD 4x

- Câble HP externe 4,0 m mini SAS HD 4x vers Mini SAS HD 4x

Vous trouverez ci-après les types de câble que vous pouvez utiliser avec les boîtiers de disques D2000/D6000 :

- Câble HP 0,5 m externe mini SAS haute densité vers mini SAS
- Câble HP 1,0 m externe mini SAS haute densité vers mini SAS
- Câble HP 2,0 m externe mini SAS haute densité vers mini SAS
- Câble HP 4,0 m externe mini SAS haute densité vers mini SAS
- Câble HP 6,0 m externe mini SAS haute densité vers mini SAS

Lorsque vous connectez boîtiers de disques au système StoreEasy, prenez en compte les consignes suivantes :

- Dans une configuration à domaine simple, les modules d'E/S secondaires sur D6000 ne sont pas utilisés. Par conséquent, leur installation est facultative. Les schémas de câblage dans cette section indiquent les modules d'E/S secondaires installés.
- Pour les configurations à domaine unique, le nombre maximum de boîtiers de disques pris en charge par le contrôleur P441 est 1 D6000, 8 D2000 ou 8 D3000 (jusqu'à 200 disques au total).
- Pour les configurations à double domaine, le nombre maximum de boîtiers de disques pris en charge par le contrôleur P441 est 8 D2000 ou 8 D3000 (jusqu'à 200 disques au total).

REMARQUE :

- Les valeurs maximales indiquées sont basées sur le nombre de disques par contrôleur. Des contrôleurs supplémentaires ou secondaires pourraient être installés sur tout système StoreEasy, ce qui affecterait le nombre global de boîtiers de disques pris en charge. Le nombre maximum de boîtiers qui peuvent être connectés à un contrôleur est de huit.
 - Le contrôleur P441 prend en charge les éléments suivants :
 - Jusqu'à 200 disques physiques.
 - Boîtiers de disques D2000 et D3000 ; jusqu'à huit connectés en série dans une configuration à simple ou double domaine.
 - Boîtier de disques D6000. Seul un boîtier D6000 peut être connecté. La connexion en série n'est pas prise en charge.
-
- Dans les schémas de câblage du boîtier de disques D2000/D3000, le boîtier de disques D2600 est utilisé. N'oubliez pas que la configuration du câblage est exactement identique à celle du boîtier de disques D2000/D3000.
 - Le boîtier de disques D6000 ne prend pas en charge l'utilisation des connexions en série SAS ; le boîtier de disques D2000/D3000 prend en charge les connexions en série SAS. Dans une connexion en série SAS, les boîtiers de disques D2000/D3000 sont connectés entre eux. Le module A d'E/S provenant de chaque boîtier de disques est connecté ainsi que le module B d'E/S.

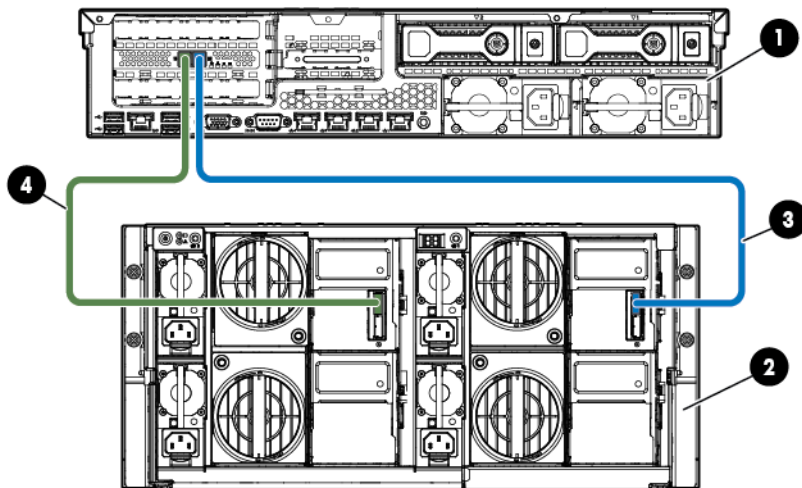
- Seules prises en charge, les configurations de câblage documentées sont affichées. Seules les configurations de câblage indiquées dans ce document ou dans la documentation de D2000/D3000 ou D6000 correspondante sont des configurations prises en charge.

⚠ ATTENTION : Lorsque vous câblez une configuration à double domaine, veillez à ne pas connecter plusieurs contrôleurs dans le système StoreEasy au même boîtier de disques ; Il s'agit d'une configuration non prise en charge et cela peut entraîner une perte des données. Si le système StoreEasy est incorrectement configuré, et que vous tentez d'utiliser le gestionnaire de pool, celui-ci détectera la configuration et affichera un message d'erreur. Les contrôleurs peuvent être connectés à des boîtiers de disques différents.

Schémas de câblage à domaine simple avec les boîtiers de disques D6000

Les schémas suivants illustrent les systèmes StoreEasy dans les configurations à domaine simple avec les boîtiers de disques D6000.

Figure 17 HP StoreEasy 1x50 avec le contrôleur P441

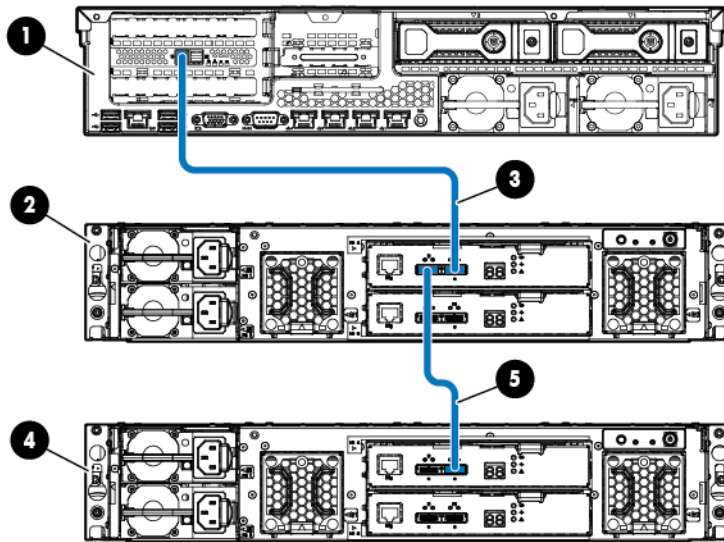


1. Contrôleur P441
2. Boîtier D6000
3. Connexion au port SAS 1 sur le module d'E/S principal (tiroir de gauche) du boîtier D6000
4. Connexion au port SAS 1 sur le module d'E/S principal (tiroir de droite) du boîtier D6000

Schémas de câblage à domaine simple avec les boîtiers de disques D2000/D3000

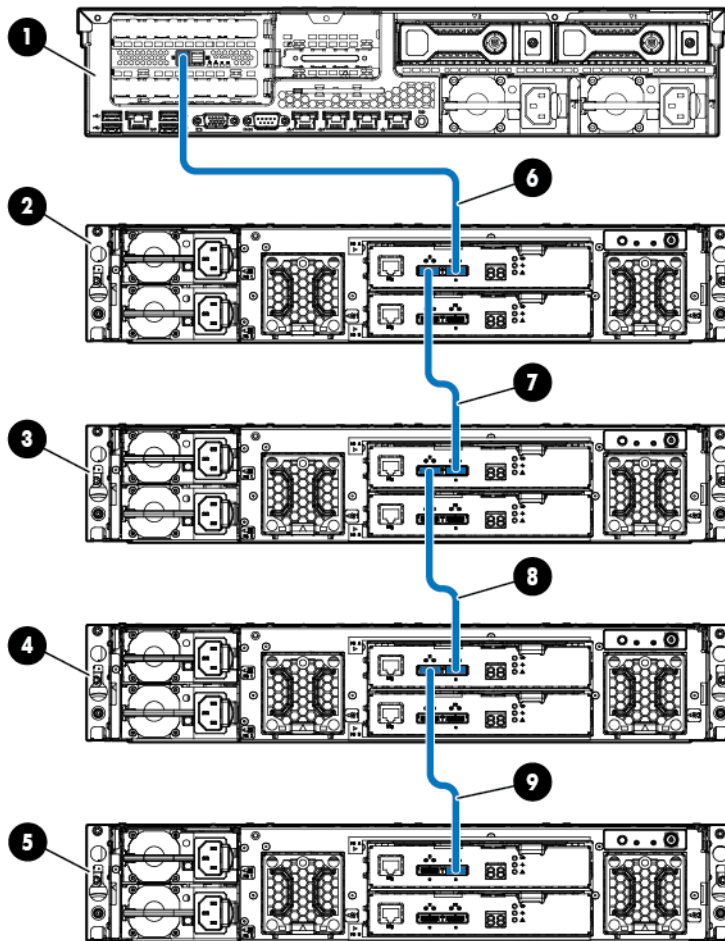
Les schémas suivants illustrent différents systèmes StoreEasy dans des configurations à domaine simple avec les boîtiers de disques D2000/D3000. Avec ces diagrammes de câblage, les connexions en série SAS sont utilisées pour connecter les boîtiers de disques ensemble.

Figure 18 HP StoreEasy 1x50 avec le contrôleur P441



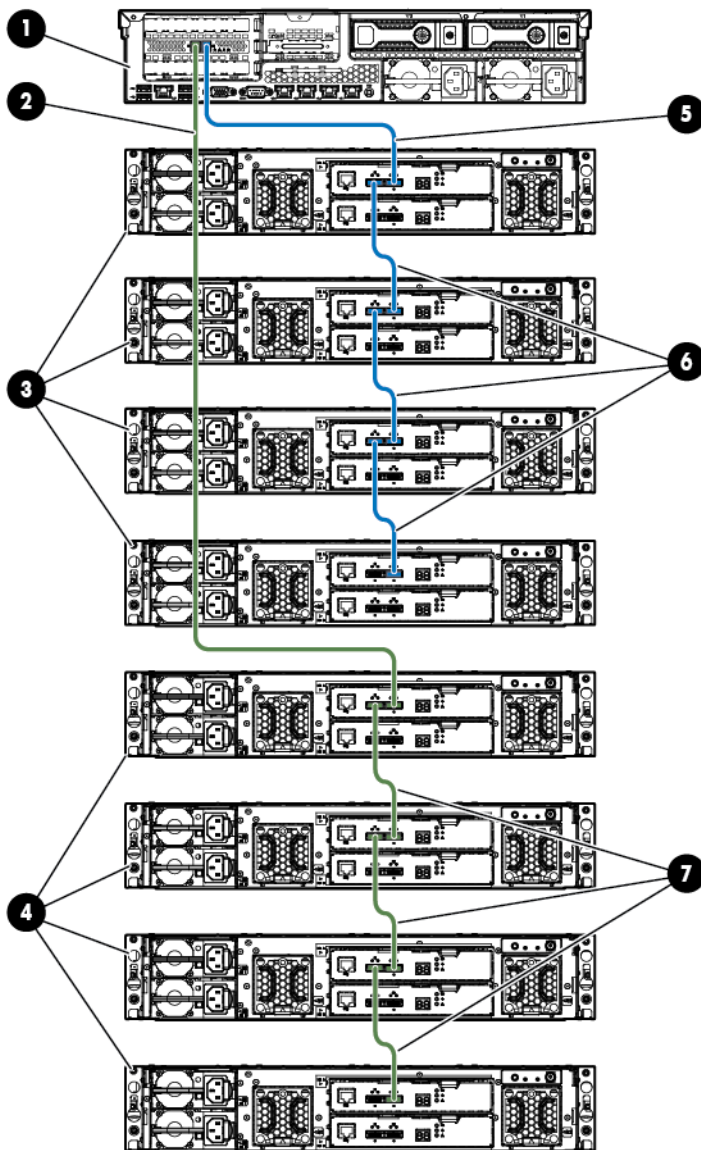
1. Contrôleur P441
2. Boîtier 1 D2000/D3000
3. Connexion entre le contrôleur P441 et le port 2 sur le module d'E/S A du boîtier D2600
4. Boîtier 2 D2000/D3000
5. Connexion entre le port 1 du module d'E/S A du boîtier 1 D2600 et le port 2 sur le module d'E/S A sur le boîtier 2 D2600

Figure 19 HP StoreEasy 1x50 avec le contrôleur P441 dans une configuration à domaine unique



1. Contrôleur P441
2. Boîtier 1 D2000/D3000
3. Boîtier 2 D2000/D3000
4. Boîtier 3 D2000/D3000
5. Boîtier 4 D2000/D3000
6. Connexion entre le contrôleur P441 et le port 2 du module d'E/S A sur le boîtier de disques 1
7. Connexion entre le port 1 du module d'E/S A sur le boîtier de disques 1 et le port 2 du module d'E/S A sur le boîtier de disques 2
8. Connexion entre le port 1 du module d'E/S A sur le boîtier de disques 2 et le port 2 du module d'E/S A sur le boîtier de disques 3
9. Connexion entre le port 1 du module d'E/S A sur le boîtier de disques 3 et le port 2 du module d'E/S A sur le boîtier de disques 4

Figure 20 HP StoreEasy 1x50 avec le contrôleur P441 utilisant plusieurs ports



1. Contrôleur P441
2. Connexion entre le contrôleur P441 et le port 2 du module d'E/S A en haut du boîtier de disques dans le groupe 2
3. Groupe 1 de 4 boîtiers D2000/D3000
4. Groupe 2 de 4 boîtiers D2000/D3000
5. Connexion entre le contrôleur P441 et le port 2 du module d'E/S A en haut du boîtier de disques dans le groupe 1
6. Connexion entre les boîtiers de disques dans le groupe 1
7. Connexion entre les boîtiers de disques dans le groupe 2

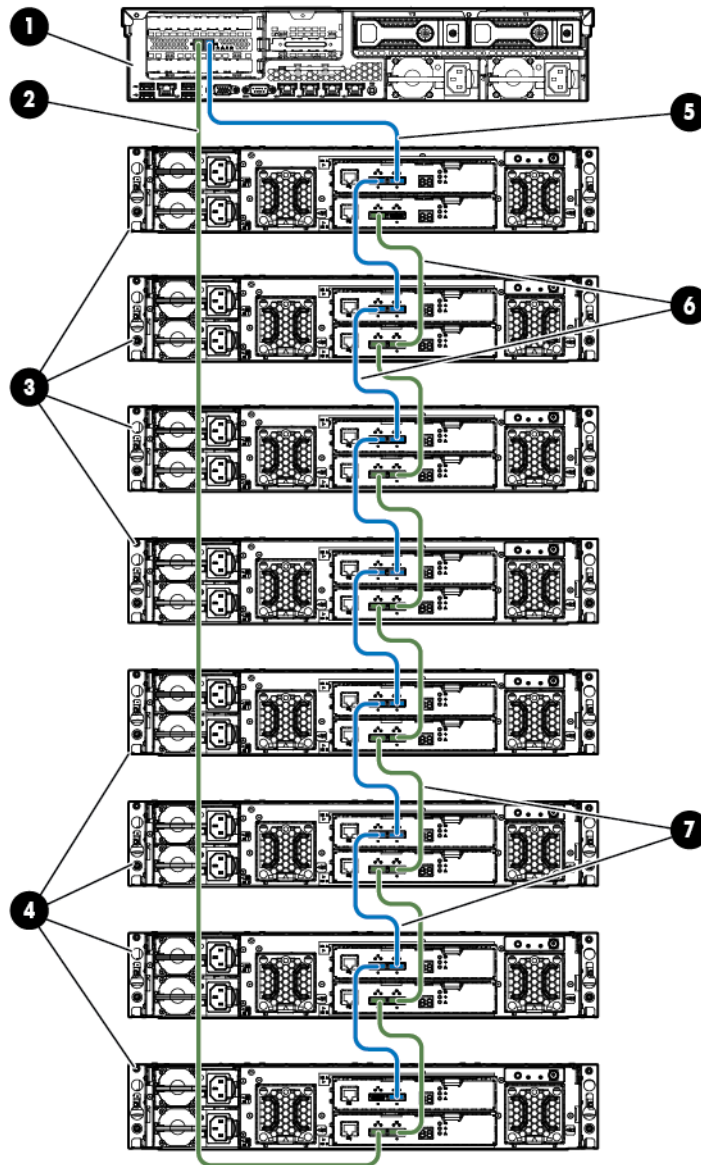
Schémas de câblage à double domaine avec les boîtiers de disques D2000/D3000

Dans les configurations à double domaine avec les boîtiers de disques D2000/D3000, vous avez la possibilité de câbler pour obtenir la meilleure tolérance aux pannes ou les meilleures performances.

La [Figure 21 \(page 29\)](#) illustre la meilleure tolérance aux pannes, qui fournit la meilleure protection des données en cas d'une panne d'un module d'E/S. Les boîtiers de disques sont placés dans deux groupes de quatre boîtiers de disques chaque. Il y a toujours un chemin d'accès au boîtier

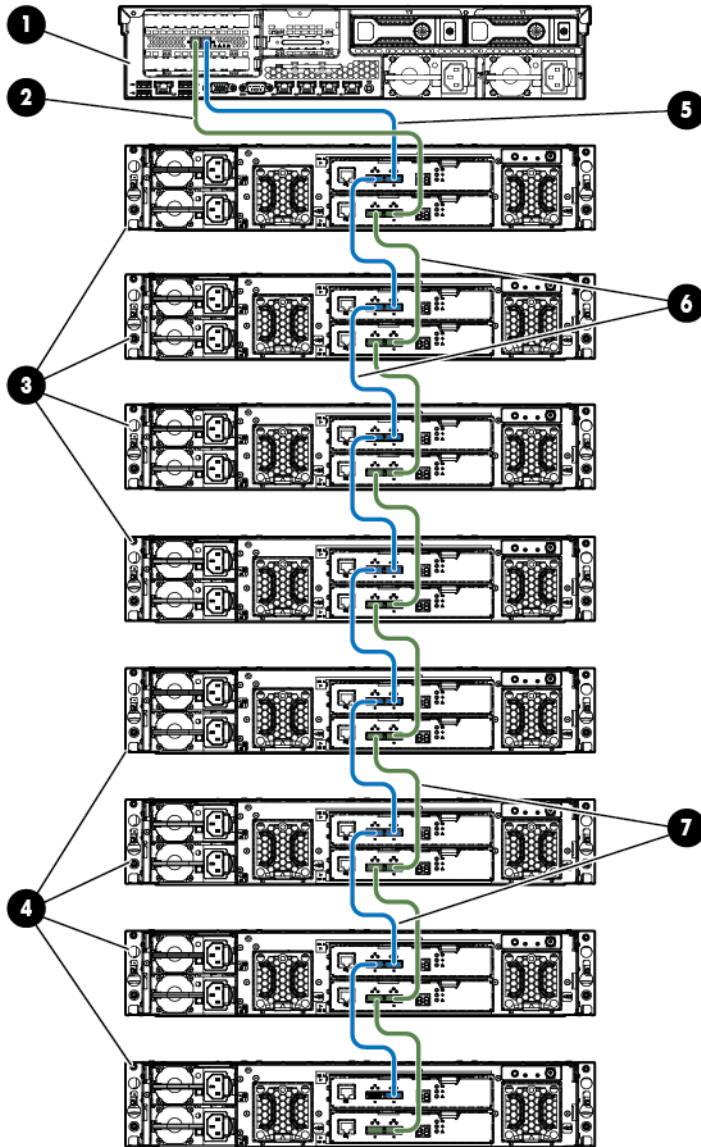
de disques à partir du contrôleur (depuis le boîtier de disques supérieur du groupe ou le boîtier de disques inférieur du groupe). Le chemin en vert transmet les données si le chemin rouge est endommagé. Outre une panne de contrôleur, le pire scénario est la perte d'accès à un seul module d'E/S en cas de défaillance de celui-ci. La [Figure 21 \(page 29\)](#) illustre également la connexion en série de SAS entre les boîtiers de disques. Outre une panne de contrôleur, le pire scénario est la perte d'accès à un seul module d'E/S dans un boîtier de disques en cas de défaillance de celui-ci.

Figure 21 HP StoreEasy 1x50 avec le contrôleur P441 dans une configuration à double domaine (meilleure tolérance aux pannes)



1. Contrôleur P441
2. Connexion entre le contrôleur P441 et le port 2 du module d'E/S B en haut du boîtier de disques dans le groupe 2
3. Groupe 1 de 4 boîtiers D2000/D3000
4. Groupe 2 de 4 boîtiers D2000/D3000
5. Connexion entre le contrôleur P441 et le port 2 du module d'E/S A en haut du boîtier de disques dans le groupe 1
6. Connexion entre les boîtiers de disques dans le groupe 1
7. Connexion entre les boîtiers de disques dans le groupe 2

Figure 22 HP StoreEasy 1x50 avec le contrôleur P441 dans une configuration à double domaine (obtenir les meilleures performances)



1. Contrôleur P441
2. Connexion entre le contrôleur P441 et le port 2 du module d'E/S B en haut du boîtier de disques dans le groupe 1
3. Groupe 1 de 4 boîtiers D2000/D3000
4. Groupe 2 de 4 boîtiers D2000/D3000
5. Connexion entre le contrôleur P441 et le port 2 du module d'E/S A en haut du boîtier de disques dans le groupe 1
6. Connexion entre les boîtiers de disques dans le groupe 1
7. Connexion entre les boîtiers de disques dans le groupe 2

Connexion au système de stockage

Pour établir la connexion avec le système de stockage, utilisez la méthode de connexion directe ou iLO.

❗ **IMPORTANT :** Seules les méthodes d'accès à connexion directe et iLO peuvent être employées pour installer le système de stockage. Une fois le système de stockage installé et les adresses IP du serveur attribuées, vous pouvez utiliser la méthode de bureau à distance pour accéder au système de stockage.

- **Connexion directe :** cette méthode d'accès est obligatoire si votre réseau ne dispose pas d'un serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Branchez les câbles suivants au panneau arrière du système de stockage dans l'ordre suivant : cordons de clavier, de souris, réseau, cordon de moniteur et cordon d'alimentation.

REMARQUE : Le clavier, la souris et l'écran ne sont pas fournis avec le système de stockage.

- **iLO**—Accédez au système de stockage à l'aide de la méthode de gestion à distance iLO :
 1. Branchez un cordon réseau au port iLO situé à l'arrière du système de stockage.
 2. Branchez un cordon d'alimentation au système de stockage.
 3. Recherchez l'étiquette iLO Network Settings sur le système de stockage et relevez les valeurs par défaut y figurant (nom d'utilisateur, mot de passe et nom DNS).
 4. Sur un ordinateur distant, ouvrez une fenêtre dans un navigateur Web standard, puis saisissez le nom d'hôte de gestion iLO correspondant au système de stockage.

REMARQUE : Par défaut, iLO récupère l'adresse IP et le masque de sous-réseau d'administration auprès du serveur DHCP de votre réseau. Le nom d'hôte figurant sur l'étiquette iLO est automatiquement enregistré sur le serveur DNS de votre réseau. Si la configuration de DHCP n'est pas possible, ou le système ne figure pas dans DNS, utilisez la méthode de connexion directe pour configurer iLO avec une adresse IP statique.

5. À l'aide des informations utilisateurs par défaut fournies sur l'étiquette iLO Network Settings, connectez-vous à iLO, puis lancez la console distante pour accéder au système de stockage.

Pour obtenir des instructions détaillées sur l'utilisation du logiciel de gestion à distance de iLO, consultez le *Manuel de l'utilisateur de HP iLO 4*, que vous pouvez rechercher (par nom de produit) sur <http://www.hp.com/support/manuals>.

Mise sous tension du serveur et connexion

1. Mettez le système sous tension en appuyant sur le bouton de mise en route qui se trouve sur le panneau avant. Si vous utilisez iLO, cliquez sur **Appui momentané** dans le menu **Commutateur d'alimentation** de la console distante.
Le système de stockage démarre et affiche l'assistant Installation de Windows.
2. Sélectionnez la langue, le pays ou la région, les paramètres linguistiques, la disposition du clavier de votre choix et cliquez sur **Suivant**.
3. Acceptez les termes du contrat de licence et cliquez sur **J'accepte**.
4. Lorsque le système vous y invite, entrez un mot de passe de votre choix et cliquez sur **Terminer**. Le mot de passe que vous entrez doit être facilement mémorisable.
5. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur CTRL+ALT+SUPPR pour vous connecter au système. Si vous utilisez iLO, cliquez sur l'élément de menu **Ctrl-Alt-Suppr** dans le menu Clavier de la console distante.
6. Lorsque vous y êtes invité, entrez le mot de passe que vous avez défini à l'étape 4.
Le processus d'installation se poursuit jusqu'à ce qu'il soit terminé, ce qui prend environ 10 à 15 minutes. Lorsque l'installation se termine, le serveur redémarre.
7. Appuyez sur CTRL+ALT+SUPPR pour vous connecter au système.

3 Configuration du système de stockage

La fenêtre TCI (Tâches de configuration initiales) démarre automatiquement à l'ouverture de session pour tout utilisateur qui est membre du groupe d'administrateurs local. Utilisez TCI pour effectuer les tâches suivantes :

- Mettre à jour les paramètres système, tels que la modification du mot de passe d'administrateur local, le fuseau horaire, enregistrer les informations sur le revendeur, etc.
- Lancer l'Assistant de Configuration réseau pour configurer et valider la configuration réseau.
- Configurer les alertes par e-mail et enregistrer le produit.
- Créer les réserves de stockage et les disques virtuels.
- Activer les mises à jour logicielles et améliorations directement à partir de Windows Update.
- Inscrivez-vous pour recevoir une version de Autonomy LiveVault et obtenez des informations supplémentaires sur les produits de Vision Solution Double-Take Availability.

Vous ne pouvez ouvrir qu'une seule instance de TCI à la fois. Si vous ne souhaitez pas ouvrir la fenêtre TCI à chaque ouverture de session, cochez la case **Ne pas afficher cette fenêtre lors de la prochaine ouverture de session** dans la fenêtre. Vous pouvez également lancer TCI en ouvrant une invite de commande et en tapant `C:\Windows\System32\OEMOOBE\OEMOOBE.EXE`. TCI comprend les tâches suivantes :

- Paramètres système
- Réseau
- Notifications
- Configuration du stockage
- Protéger ce serveur

Paramètres système

Ce groupe de tâches permet de configurer les paramètres système. Les tâches suivantes sont incluses dans ce groupe :

- **Définir le mot de passe de l'administrateur local** : permet de modifier le mot de passe de l'administrateur. Le mot de passe par défaut est celui que vous avez saisi lors de la configuration initiale du serveur. Pour modifier le mot de passe, entrez le nouveau mot de passe dans les champs **Nouveau mot de passe** et **Confirmer le mot de passe** puis cliquez sur **OK**.

① **IMPORTANT :** HP ne peut pas vous aider en cas de perte de mots de passe.

- **Définir le fuseau horaire** : permet de modifier les paramètres de date et heure. Vous pouvez modifier le fuseau horaire, la date et l'heure et synchroniser celles-ci avec un serveur de temps Internet.
- **Activer le rapport d'erreurs Windows** : permet d'envoyer la description des problèmes sur votre serveur à Microsoft et de rechercher les étapes qui permettent de les résoudre. Sélectionnez le paramétrage de votre choix et cliquez sur **OK**.
- **Activer le Programme d'amélioration du produit** : permet de participer au programme d'amélioration du produit. Microsoft Corporation recueille des informations statistiques sur votre configuration système, la performance de certains composants de Windows et certains types d'événement. Windows télécharge périodiquement un petit fichier vers Microsoft qui contient un récapitulatif des informations collectées. Sélectionnez le paramétrage de votre choix et cliquez sur **OK**.

- **Enregistrer les informations sur le revendeur** : permet de saisir les informations sur le revendeur auquel vous avez acheté le système et les détails de l'achat en vue d'une consultation ultérieure. Le numéro de série de l'équipement est ajouté par défaut et vous ne pouvez pas le modifier. Saisissez les informations dans les champs correspondants, puis cliquez sur **OK** pour enregistrer les informations.

Vous pouvez également accéder à **Outil d'informations sur le revendeur** à l'aide des méthodes suivantes :

- Ouvrez Gestionnaire de serveur et cliquez sur **Outils**→**HP StoreEasy**→**Enregistrer les informations sur le revendeur**.
- Double-cliquez sur le dossier **Outils système** sur le bureau, puis cliquez sur **Enregistrer les informations sur le revendeur**.

Les informations sur le revendeur sont également disponibles dans l'onglet **Matériel** de HP System Dashboard.

Réseau

Ce groupe de tâches permet de définir l'IP du réseau et le domaine de HP StoreEasy 1000 Storage. Les tâches suivantes sont incluses dans ce groupe :

- **Configurer le réseau** : permet de configurer les interfaces réseau à l'aide de l'assistant HP NCT (Network Configuration Tool). Pour obtenir des informations détaillées sur NCT, consultez la section « [Utilisation de l'outil de configuration réseau](#) » (page 40).
- **Indiquer un nom d'ordinateur et un domaine** : permet de spécifier le nom de l'ordinateur et le domaine. Windows Storage Server 2012 R2 est installé avec un nom d'ordinateur généré de manière aléatoire. Il vous sera certainement plus facile d'identifier le serveur à distance ainsi que dans les journaux et rapports si vous lui donnez un nom évocateur pour vous, tout en respectant les conventions de nommage des ordinateurs de votre organisation.

Prenez en compte les points suivants lors de l'attribution d'un nom d'ordinateur :

- La longueur recommandée pour la plupart des langues est 15 caractères maximum. Pour les langues qui nécessitent davantage d'espace de stockage par caractère (chinois, japonais et coréen, par exemple), la longueur recommandée est 7 caractères maximum.
- HP recommande d'utiliser uniquement des caractères standard d'Internet dans le nom d'ordinateur. Les caractères standard sont les nombres de 0 à 9, les majuscules et minuscules de A à Z, et le trait d'union (-). Les noms d'ordinateur ne peuvent pas être composés exclusivement de nombres.
- Si vous utilisez le DNS sur le réseau, vous pouvez utiliser un éventail plus large de caractères. Ceux-ci comprennent des caractères Unicode et des caractères non standard, tels que l'esperluette (&). L'utilisation de caractères non standard risque d'affecter le bon fonctionnement des logiciels non-Microsoft sur le réseau.
- La longueur maximale pour un nom d'ordinateur est 63 octets. Si le nom dépasse 15 octets (15 caractères dans la plupart des langues, 7 caractères dans certaines), les ordinateurs qui exécutent Windows NT 4.0 et les versions antérieures identifieront cet ordinateur à l'aide des 15 premiers octets du nom uniquement. En outre, des étapes de configuration supplémentaires sont nécessaires pour un nom qui dépasse 15 octets.
- Si un ordinateur est membre d'un domaine, vous devez choisir un nom d'ordinateur différent de tout autre ordinateur du domaine. Pour éviter les conflits de noms, le nom de l'ordinateur doit être unique pour le domaine, groupe de travail ou réseau.

Dans un domaine Active Directory de Windows, les mots de passe et les droits d'accès aux objets ordinateur et comptes d'utilisateurs sont plus faciles à gérer en raison de leur stockage dans une base de données centralisée qui est répliquée entre les contrôleurs de domaine.

Pour nommer l'ordinateur et le joindre à un domaine, cliquez sur **Indiquer un nom d'ordinateur et un domaine** dans la fenêtre Tâches de configuration initiales de HP puis cliquez sur **Modifier** dans l'onglet Nom de l'ordinateur.

Notifications

Ce groupe de tâches permet de configurer les alertes par e-mail et de s'inscrire pour obtenir les notifications proactives. Les tâches suivantes sont incluses dans ce groupe :

- **Configurer les alertes par e-mail** : permet de configurer les comptes de messagerie qui doivent recevoir des alertes en cas d'événements importants. À l'aide de l'assistant **Configuration de la notification d'événements**, vous pouvez ajouter les adresses IP du serveur SMTP et envoyer un e-mail type pour vérifier si les alertes par e-mail ont été correctement configurées. Vous pouvez également accéder à l'assistant **Configuration de la notification d'événements** directement à l'aide des méthodes suivantes :
 - Ouvrez Gestionnaire de serveur et sélectionnez **Outils**→**HP StoreEasy**→**Configurer les alertes par e-mail**.
 - Double-cliquez sur le dossier **Outils système** sur le bureau, puis cliquez sur **Configurer les alertes par e-mail**.
 - Cliquez sur **Config de la notification d'événements** sur l'écran **Démarrer**.
- **Enregistrer le produit** : ouvre un navigateur Web pour accéder à la page de l'enregistrement des produits HP. HP conseille vivement d'enregistrer votre système afin de recevoir les notifications proactives des mises à jour système, des problèmes critiques et des annonces de mises à jour des fonctionnalités. Si votre système n'est pas connecté à un réseau qui peut accéder à Internet, vous pouvez effectuer l'enregistrement du produit à partir de tout autre système. Vous pouvez également accéder au lien Enregistrer le produit à l'aide des méthodes suivantes :
 - Double-cliquez sur le lien **Enregistrer le produit** sur le bureau.
 - Cliquez sur **Enregistrer le produit** sur l'écran **Démarrer**.
 - Ouvrez Gestionnaire de serveur et sélectionnez **Outils**→**HP StoreEasy**→**Enregistrer le produit**.

Configuration du stockage

Ce groupe de tâches permet de configurer le stockage système à l'aide de StoreEasy Pool Manager. Les tâches de provisionnement de stockage suivantes sont incluses dans ce groupe :

- **Créer des réserves de stockage** : ouvre la fenêtre **Pool Manager** qui permet de créer une ou plusieurs réserves de stockage sur les disques internes du système StoreEasy. Pool Manager est également utilisé pour créer des réserves de stockage si les boîtiers de stockage externes sont connectés. Les disques internes des modèles 1450 de StoreEasy sont déjà configurés dans une réserve de stockage et contiennent le système d'exploitation. Seuls les disques reliés en externe peuvent être gérés dans ces systèmes. Pour plus d'informations sur Pool Manager, reportez-vous à « [Utilisation de HP StoreEasy Pool Manager](#) » (page 47).
- **Créer des disques virtuels** : permet de lancer l'assistant **Nouveau disque virtuel** qui permet de créer le disque virtuel dans une réserve de stockage existante. L'assistant Nouveau Volume est démarré par défaut lors de la fin de l'exécution de l'assistant Nouveau disque virtuel. Vous pouvez créer un volume dans le disque virtuel que vous venez de créer. Pour plus d'informations sur la création de disques virtuels, consultez *l'Aide en ligne de HP StoreEasy 1000 Storage*.

Protéger ce serveur

Ce groupe de tâches permet de vous assurer que votre serveur reçoit les mises à jour logicielles essentielles et les améliorations directement sur le site Web de Microsoft. Les tâches suivantes sont incluses dans ce groupe :

- **Activer la mise à jour automatique** : ouvre la boîte de dialogue **Windows Update** que vous pouvez utiliser pour sélectionner la méthode de téléchargement et d'installation des mises à jour de Windows. HP recommande de ne pas sélectionner les mises à jour automatiques pour éviter des redémarrages inattendus du système après l'application des mises à jour. La fonctionnalité Windows Update simplifie la tâche de mise à jour du système d'exploitation, et fait gagner du temps aux administrateurs. Les fonctionnalités de la boîte de dialogue Windows Update peuvent être configurées par des membres du groupe d'administrateurs sur l'ordinateur local.

HP recommande de procéder ainsi pour les mises à jour :

- Dans Mises à jour importantes, sélectionnez une des options suivantes :
 - Télécharger les mises à jour, mais me laisser choisir s'il convient de les installer (option par défaut)
 - Rechercher les mises à jour mais me laisser choisir s'il convient de les télécharger et installer
- Dans Mises à jour recommandées, sélectionnez **Recevoir les mises à jour recommandées de la même façon que vous recevez les mises à jour importantes**.
- Exécutez **Télécharger et installer les mises à jour** immédiatement après l'installation système.
- Abonnez-vous aux avis clients HP à l'aide de Choix de l'abonné (professionnels). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Service d'abonnement](#). Pensez à vérifier si les microprogrammes et pilotes de périphériques correspondants sont à jour en fonction des informations pour votre système sur le site *Web Assistance HP & pilotes* .
- Appliquez des versions de service régulières de HP StoreEasy 1000 Storage.
- **Période d'évaluation gratuite de 30 jours de Autonomy LiveVault** : commence le processus d'enregistrement pendant une période d'évaluation gratuite de 30 jours du système de sauvegarde basé sur le cloud de Autonomy LiveVault. Si votre système n'est pas connecté à Internet, vous pouvez vous inscrire en visitant [LiveVault](#). Vous pouvez également accéder au lien Période d'évaluation gratuite de 30 jours de Autonomy LiveVault à l'aide des méthodes suivantes :
 - Double-cliquez sur l'icône **Période d'évaluation gratuite de 30 jours de Autonomy LiveVault** sur le bureau.
 - Cliquez sur **Période d'évaluation gratuite de 30 jours de LiveVault** sur l'écran **Démarrer**.
- **Informations sur Vision Solution Double-Take Availability** : ouvre une page HTML qui affiche des détails sur l'installation de la version d'évaluation du logiciel Double-Take Availability. La version d'évaluation permet d'évaluer le logiciel dans votre environnement. Vous pouvez également accéder à la page HTML directement en double-cliquant sur l'icône **Informations sur Vision Solution Double-Take Availability** sur le bureau.

Fin de la configuration du système

Une fois que le système de stockage est configuré physiquement et que vous avez effectué toutes les tâches nécessaires dans la fenêtre Tâches de configuration initiales, vous souhaitez peut-être

effectuer d'autres tâches de configuration. La nature de ces opérations peut varier en fonction du scénario de déploiement du système de stockage. Les étapes supplémentaires comprennent :

- Exécuter Microsoft Windows Update : HP recommande fortement d'exécuter les mises à jour Microsoft Windows pour identifier, réviser et installer les toutes dernières mises à jour de sécurité critiques et applicables sur le système de stockage.
- Créer et gérer des utilisateurs et des groupes : les informations et les autorisations relatives aux utilisateurs et aux groupes déterminent si un utilisateur peut accéder ou non aux fichiers. Si le système de stockage est déployé dans un environnement de groupe de travail, les informations des utilisateurs et du groupe sont stockées localement sur le périphérique. Au contraire, si le système de stockage est déployé dans un environnement de domaine, les informations sur les utilisateurs et les groupes sont stockées dans le domaine.
- Modification de la connexion pour les événements système, relatifs aux applications et à la sécurité.
- Installation d'applications logicielles tierces : par exemple, une application antivirus que vous installez.
- Enregistrement du serveur : pour enregistrer le serveur, consultez le site Web d'enregistrement HP (<http://register.hp.com>).

Utilisation de Server Core

L'interface Server Core est une invite de commande avec la prise en charge de PowerShell. Dans Windows Server 2012 ou 2012 R2, vous pouvez passer du mode Serveur avec une interface graphique utilisateur au mode Server Core sans réinstaller le système d'exploitation.

Transition vers le mode Server Core

1. Ouvrez PowerShell et exécutez la commande suivante :

```
PS C:\Users\Administrator> Remove-WindowsFeature Server-Gui-Shell,  
Server-Gui-Mgmt-Infra
```
2. À l'invite, redémarrez le serveur en exécutant la commande suivante :

```
PS C:\Users\Administrator> shutdown -r -t 0
```

Après le redémarrage du serveur, seule l'invite de commande sera disponible, indiquant ainsi que le serveur est à présent en mode Server Core.

REMARQUE : Si vous fermez toutes les invites de commandes, vous ne pourrez pas gérer le serveur en mode Server Core. Pour résoudre ce problème, effectuez les étapes suivantes :

1. Appuyez sur **CTRL+ALT+SUPP**.
2. Sélectionnez **Ouvrir le gestionnaire des tâches**.
3. Sélectionnez **Fichier** → **Démarrer une nouvelle tâche**, qui permet d'ouvrir une invite de commandes.
4. Entrez `cmd.exe`.

Vous pouvez également fermer la session et en rouvrir une. Pour plus d'informations, consultez l'article de Microsoft TechNet « Configurer un serveur Core Server » à l'adresse :

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj592692.aspx>

Basculer vers le mode Serveur avec une interface graphique utilisateur

1. Ouvrez PowerShell et exécutez la commande suivante :

```
PS C:\Users\Administrator> Add-WindowsFeature Server-Gui-Shell,  
Server-Gui-Mgmt-Infra
```

2. Démarrez manuellement le serveur en saisissant l'une des commandes suivantes :

```
PS C:\Users\Administrator> shutdown -r -t 0
```

ou

```
PS C:\Users\Administrator> Install-WindowsFeature  
Server-Gui-Mgmt-Infra, Server-Gui-Shell -Restart
```

REMARQUE : La transition vers le mode Server Core désactive la fonctionnalité OEM-Appliance-OOBE. Après être repassé à Serveur avec une interface graphique utilisateur, vous devez activer manuellement cette fonctionnalité en exécutant la commande suivante :

```
PS C:\Users\Administrator>dism /online /enable-feature  
/featurename:OEM-Appliance-OOBE
```

Ensuite, installez HP ICT depuis C:\hpnas\Components\ManagementTools.

Configuration des propriétés du basculement pour les environnements multisite

Vous pouvez configurer les propriétés de basculement pour les environnements multisite à l'aide de la fonction Gestion DFS, disponible à partir du Gestionnaire de serveur Windows (**Outils**→**Gestion DFS**).

Pour des instructions plus détaillées, consultez l'article de Microsoft TechNet, Guide pas à pas de DFS pour Windows Server 2008, qui est disponible à l'adresse :

[http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732863\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732863(v=ws.10).aspx)

REMARQUE :

- Les informations fournies dans cet article s'appliquent également à Windows Server 2012 et 2012 R2.
 - L'article contient des instructions pour configurer l'espace de noms et la réplication de DFS.
 - La configuration requise indiquée dans l'article est déjà installée avec le logiciel StoreEasy.
 - Vous pouvez commencer à la section, *Vue d'ensemble du composant logiciel enfichable Gestion du système de fichiers distribués DFS*.
-

Méthodes d'accès supplémentaires

Une fois que l'installation du système de stockage est terminée et l'adresse IP du système a été attribuée, vous pouvez également utiliser les méthodes du bureau à distance et Telnet pour accéder au système de stockage.

Utilisation du mode Bureau à distance

Avec le Bureau à distance, vous pouvez vous connecter au serveur et l'administrer à distance à partir de n'importe quel client. Installé pour une administration à distance, le Bureau à distance est limité à deux sessions simultanées. Laisser une session en cours monopolise une licence et peut nuire à d'autres utilisateurs. Si deux sessions sont en cours, l'accès sera refusé à d'autres utilisateurs.

Pour connecter le système de stockage à un réseau à l'aide du Bureau à distance :

1. Sur le PC client, sélectionnez **Démarrer**→**Windows PowerShell**. Tapez `mstsc` et appuyez sur **Entrée**.
2. Entrez l'adresse IP du système de stockage dans le champ **Ordinateur**, puis cliquez sur **Connexion**.
3. Connectez-vous au système de stockage avec le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'administrateur.

Utilisation de la méthode Telnet

Telnet est un utilitaire qui permet de se connecter à des ordinateurs, d'y ouvrir une session et d'obtenir une invite de commande à distance. Par défaut, le serveur Telnet n'est pas installé.

4 Gestion du système de stockage

Une fois la configuration initiale du système terminée en utilisant la fenêtre TCI, utilisez le Gestionnaire de serveur Windows pour gérer le système. Le gestionnaire de serveur est lancé automatiquement lorsque vous fermez TCI. Vous pouvez également lancer le gestionnaire de serveur à partir du bureau du système de stockage en cliquant sur l'icône raccourci sur la barre des tâches. Le système HP StoreEasy Storage local aussi que d'autres serveurs Windows peuvent être gérés, comme indiqué dans l'article [Gérer plusieurs serveurs distants avec le Gestionnaire de serveur](#) sur Microsoft TechNet.

Le Gestionnaire de serveur Windows peut être également utilisé pour la gestion à distance du système de stockage en l'installant sur un client Windows 8 comme partie intégrante d'outils d'administration de serveur distant. Pour télécharger les outils, accédez au [Centre de téléchargement Microsoft](#).

REMARQUE : Le menu **Outils** du Gestionnaire de serveur Windows ne s'applique pas à un système distant en cours de supervision. Il ne s'applique qu'au système local.

De nombreuses tâches relatives au stockage sont réalisées en utilisant l'option **Services de fichiers et de stockage** dans Gestionnaire de serveur. Le menu **Outils** contient les utilitaires courants connus des administrateurs Windows. Le groupe de menus **Outils**→**HP StoreEasy** contient les outils de gestion propres à HP ainsi que certains des outils les plus couramment utilisés de Windows relatifs à la gestion d'un système StoreEasy. Le menu **Outils**→**HP StoreEasy** contient les fonctions suivantes :

- **Collecte des rapports système** : lance l'outil de diagnostic et de collecte de données. Collecte des rapports systèmes est un outil de diagnostic et de collecte de données. Cet outil collecte un grand nombre de données sur l'état du système de stockage, qui sont ensuite utilisées par le support HP pour diagnostiquer les problèmes. L'avancement de la collecte de données est présenté et, une fois terminée, l'Explorateur Windows ouvre le dossier contenant une archive .cab horodatée avec les informations collectées. Le dossier est C:\Windows\HPSReports\Enhanced\Report\cab. Le support HP fournit un site FTP vers lequel télécharger le fichier .cab.
- [Configurer les alertes par e-mail](#) : lance l'assistant **Configuration de la notification d'événements** qui permet de configurer les destinataires de courrier électronique qui doivent être avertis des événements matériels.
- [Configurer le réseau](#) : lance l'outil de configuration réseau.
- **Documentation** : lance l'aide en ligne.
- **Évaluer les gains de déduplication** : lance l'outil `ddpeval.exe` de Windows qui peut être utilisé pour évaluer l'espace de stockage récupéré via l'activation de la déduplication sur un volume spécifique.
- **Instantanés du partage de fichiers** : lance l'outil Windows permettant de planifier et de configurer le stockage concernant les instantanés d'un partage de fichiers.
- [HP System Dashboard](#) : lance HP System Dashboard.
- **Paramètres iLO** : lance l'**Utilitaire de configuration en ligne HP Lights-Out**.
- [Gérer les réserves de stockage](#) : lance HP StoreEasy Pool Manager.
- [Enregistrer le produit](#) : lance <http://register.hp.com> pour enregistrer le produit.
- [Enregistrer les informations sur le revendeur](#) : lance l'**Outil d'informations sur le revendeur** qui permet d'entrer les informations sur le revendeur et l'achat.
- **Afficher les journaux** : ouvre le répertoire du journal StoreEasy.

Utilisation de l'outil de configuration réseau

L'assistant HP NCT (Network Configuration Tool, Outil de configuration réseau) permet de configurer les interfaces réseau sur HP StoreEasy 1000 Storage. NCT analyse toutes les interfaces réseau disponibles du système StoreEasy et permet de choisir des configurations réseau différentes afin de réduire les risques de configurations incorrectes. Il permet également de valider la configuration pour vous aider à résoudre les problèmes dans l'environnement réseau. HP recommande vivement d'utiliser cet outil pour configurer des interfaces réseau. Vous pouvez également importer la configuration de réseau à l'aide du fichier de configuration réseau. Pour plus d'informations sur le fichier de configuration réseau, reportez-vous à « [Gestion du fichier de configuration réseau](#) » (page 44) et à « [Importation de la configuration réseau](#) » (page 46).

Utilisez NCT pour effectuer les tâches suivantes :

- Modifier les paramètres d'interface réseau.
- Configurer les équipes réseau.
- Configurer les affectations de VLAN et affecter les ID de VLAN.
- Configurer l'adresse IP de l'interface sélectionnée.
- Confirmer les paramètres réseau et diagnostiquer les problèmes réseau environnementaux à l'aide du système de validation réseau.

Vous pouvez lancer NCT directement à l'aide des méthodes suivantes :

- Ouvrez une invite de commande ou PowerShell et tapez **NCT**.
- Ouvrez Gestionnaire de serveur et sélectionnez **Outils**→**HP StoreEasy**→**Configurer le réseau**.
- Double-cliquez sur le dossier **Outils système** sur le bureau, puis cliquez sur **Configurer le réseau**.
- Cliquez sur **Configurer le réseau** sur l'écran **Démarrer**.

NCT est divisé en deux volets. Lorsque vous lancez NCT pour configurer des interfaces réseau ou valider la configuration réseau, la découverte de la configuration réseau est initiée. Une fois la découverte du système terminée, le volet de gauche ou le volet de l'interface répertorie les interfaces découvertes et leur état opérationnel. Le volet de droite affiche l'étape de configuration actuelle. Le survol d'une interface réseau dans le volet de l'interface affiche le nom du périphérique, le nom de l'interface et l'état. Par exemple, l'interface pourrait être désactivée, déconnectée ou activée.

- ❗ **IMPORTANT :** Lors de l'utilisation de NCT, si vous modifiez la configuration réseau du système à l'aide de n'importe quel autre outil, ces modifications sont appliquées dans NCT uniquement lorsque vous le fermez et le relancez.

L'assistant NCT comprend les sections suivantes :

- [Interfaces réseau](#)
- [Configuration d'équipes réseau](#)
- [Configuration de VLAN réseau](#)
- [Configuration d'IP d'interfaces réseau](#)
- [Résumé de la configuration réseau](#)
- [Validation réseau](#)

Interfaces réseau

L'option Interfaces réseau permet de configurer les interfaces réseau physiques pour répondre aux besoins de votre environnement.

Pour configurer une interface :

1. Cochez la case **Configurer** pour l'interface à configurer. Si vous décochez la case, l'interface est exclue de toutes les configurations et n'est pas modifiée.
2. Saisissez le nouveau nom de l'interface. Le nouveau nom que vous saisissez ne doit pas contenir de caractères spéciaux, tels que \ / * ? < > | et “.
3. Cliquez sur **Suivant** pour passer à l'étape Configuration d'équipes réseau.

Les interfaces réseau physiques qui font partie d'une équipe ou sont utilisées pour RDP ne peuvent pas être configurées. Pour ces interfaces, la case **Configurer** est décochée.

Configuration d'équipes réseau

REMARQUE :

- La configuration d'une équipe réseau est facultative. Si vous ne souhaitez pas créer d'équipes réseau, cliquez sur **Suivant** pour passer à l'étape Configuration de VLAN réseau. L'option **Ne pas configurer d'équipes réseau maintenant** est sélectionnée par défaut.
 - La fenêtre **Configuration d'équipes réseau (facultatif)** s'affiche uniquement s'il n'y a aucune équipe préexistante.
-

L'option Configuration d'équipes réseau permet de configurer de nouvelles équipes. L'association est utilisée pour augmenter la bande passante disponible, l'équilibrage de la charge et l'amélioration de la tolérance de panne. Le nombre maximum d'équipes que vous pouvez créer est égal au nombre d'interfaces réseau physiques sur le système. Sur des systèmes en cluster, le nombre d'équipes créées sur le nœud local est le même que celui sur le nœud distant. La création d'équipes sur le nœud distant est automatique.

Pour créer des équipes réseau s'il n'y a aucune équipe existante :

1. Sélectionnez **Configurer les équipes réseau maintenant** et entrez le nombre d'équipes à créer dans **Nombre d'équipes**.
2. Cliquez sur **Suivant** pour passer à l'étape Configuration de VLAN réseau.

Pour créer des équipes réseau dans le cas d'équipes existantes :

1. Sélectionnez les interfaces réseau physiques dans la fenêtre **Interfaces réseau**, puis cliquez sur **Suivant**.
 2. Cochez la case **Créer** et effectuez les opérations suivantes :
 1. Saisissez le nom de l'équipe.
 2. Sélectionnez le type d'équipe dans **Type**. La sélection par défaut est **Indépendant du commutateur/Dynamique**.
-

REMARQUE : Le nombre d'équipes affichées pour la configuration ou la suppression dépend du nombre d'interfaces réseau physiques que vous sélectionnez. Par exemple, si vous sélectionnez deux interfaces pour la configuration, deux lignes seront affichées pour la création des équipes.

3. Cliquez sur **Suivant**.

Les interfaces réseau qui ne sont pas incluses dans des équipes sont affichées.

4. Sélectionnez les interfaces réseau à inclure dans la nouvelle équipe.
5. Cliquez sur **Suivant** pour passer à l'étape Configuration de VLAN réseau.

La fenêtre **Configuration d'équipes réseau** permet également de supprimer une équipe existante en cochant la case **Supprimer**. Lorsque vous supprimez une équipe existante, l'interface réseau physique comprise dans ce équipe peut être utilisée pour de nouvelles équipes.

REMARQUE : Lorsqu'une équipe est créée, une interface réseau virtuelle par défaut l'est également. Pour supprimer l'interface virtuelle par défaut, affectez un ou plusieurs ID de VLAN dans la fenêtre **Configuration de VLAN réseau** et cochez la case **Supprimer l'interface réseau virtuelle par défaut**.

Lors de la création d'équipes réseau, les interfaces réclamées par une équipe ne peuvent pas être ajoutées à n'importe quelle autre équipe. L'équipe à laquelle ces interfaces appartiennent, est affichée en regard du nom de l'interface. Si toutes les cartes sont déjà réclamées par une ou plusieurs équipes, un message d'avertissement est affiché. Vous pouvez soit revenir en arrière et supprimer des interfaces d'équipes auparavant créées, soit ignorer la création d'une équipe.

- Si certaines des interfaces réseau physiques incluses dans l'équipe sont déconnectées alors que d'autres interfaces sont connectées, l'état de l'équipe indique `degraded`.
- Si toutes les interfaces réseau physiques incluses dans l'équipe sont déconnectées, l'état de l'équipe indique `disconnected`.

Les équipes réseau sont affichées dans le volet de l'interface lorsque vous passez à l'étape Configuration d'adresses IP.

Configuration de VLAN réseau

REMARQUE : La configuration d'affectations de VLAN est facultative. Si vous choisissez de ne pas configurer les affectations de VLAN, seule l'interface d'équipe par défaut est créée. Cliquez sur **Suivant** pour ignorer cette étape et passer à l'étape Configuration d'adresses IP.

L'option Configuration de VLAN réseau permet de configurer des affectations de VLAN. L'ID de VLAN par défaut est 0, mais les ID de VLAN peuvent avoir une valeur comprise entre 0 et 4 094. Chaque ID de VLAN affecté à une interface réseau physique ou à une équipe réseau crée une interface réseau virtuelle. Les interfaces physiques et virtuelles créées pour les équipes réseau peuvent avoir des ID de VLAN qui leur sont affectés. Si un ID de VLAN est affecté à une interface réseau, une équipe est créée avec une interface physique unique. Une interface virtuelle avec l'ID de VLAN est alors créée dans l'équipe.

Pour attribuer des ID de VLAN :

1. Sélectionnez l'option **Configurer les ID de VLAN maintenant** et cliquez sur **Suivant**.
2. Sélectionnez l'une des options suivantes et entrez l'ID de VLAN dans les champs correspondants :
 - **Ajouter un ID de VLAN unique** : sélectionnez cette option pour ajouter un ID de VLAN unique.
 - **Ajouter des ID de VLAN distincts** : sélectionnez cette option pour ajouter les ID de VLAN sous forme de valeurs séparées par des virgules.
 - **Ajouter une plage d'ID de VLAN** : sélectionnez cette option pour spécifier les ID de VLAN utilisant une valeur de début et de fin avec un incrément. Par exemple, une valeur de début de 2 et une valeur de la fin de 20 avec un incrément de 5 assignerait les ID de VLAN 2, 7, 12 et 17.
3. Cochez la case **Supprimer l'interface réseau virtuelle par défaut** pour supprimer l'interface virtuelle par défaut d'une équipe. Cette étape est facultative.

REMARQUE : Si une interface virtuelle par défaut est supprimée, le système ne recevra pas de paquets sur l'équipe ou la carte réseau physique, sauf si vous affectez un ou plusieurs ID de VLAN.

4. Cliquez sur **Suivant** pour passer à l'étape Configuration d'IP d'interfaces réseau.

Les affectations de VLAN sont affichées dans le volet de l'interface lorsque vous passez à l'étape Configuration d'IP d'interfaces réseau.

REMARQUE : Si vous sélectionnez **Ne pas configurer d'identifiants de VLAN d'interfaces réseau maintenant** après l'affectation d'ID de VLAN aux équipes et cartes, les ID affectés ne sont pas supprimés. Vous devez parcourir chaque page de VLAN et sélectionner **Ne pas ajouter un ID de VLAN à cette équipe** implicitement pour l'ensemble des équipes et cartes.

Configuration d'IP d'interfaces réseau

L'option Interface réseau permet de commencer la configuration de l'adresse IP en sélectionnant l'interface à laquelle apporter des modifications en utilisant le volet de l'interface. Chaque interface qui peut être configurée est activée sur le système, même si aucune des modifications n'est apportée à l'interface. Les adresses IP que vous attribuez peuvent être statiques ou affectées de façon dynamique à l'aide de DHCP.

Pour configurer les informations d'IP d'une interface :

1. Sélectionnez **Utiliser DHCP pour attribuer l'adresse IP et la passerelle** pour affecter dynamiquement une adresse IP utilisant DHCP ou sélectionnez **Attribuer une adresse IP statique et une passerelle** pour affecter une adresse IP statique.

- ① **IMPORTANT :** Si vous sélectionnez **Attribuer une adresse IP statique et une passerelle**, l'adresse du serveur DNS doit également être statique et vous devez également attribuer un masque de réseau. L'attribution d'une adresse de passerelle par défaut est facultative.

2. Sélectionnez **Utiliser DHCP pour attribuer les adresses du serveur DNS** ou **Attribuer une adresse IP statique et une passerelle**. Si vous avez sélectionné l'option **Attribuer une adresse IP statique et une passerelle** dans l'étape ci-dessus, l'option **Attribuer une adresse IP statique pour l'option DNS** est sélectionnée par défaut et vous ne pouvez pas la modifier.
3. Cliquez sur **Suivant** pour passer à l'étape Résumé de la configuration réseau.

- ① **IMPORTANT :** HP recommande de vérifier chaque interface avant de cliquer sur **Suivant** dans cette fenêtre.

Le réseau défini par l'adresse IP et le masque de sous-réseau permet de valider la passerelle, si indiquée. Si une adresse statique est affectée à une interface, sa configuration est validée par rapport à d'autres paramètres d'interface, lorsqu'une interface différente est sélectionnée ou lorsque vous cliquez sur **Suivant**.

Résumé de la configuration réseau

L'option Résumé de la configuration réseau permet de visualiser un résumé de toutes les modifications de configuration effectuées sur le système. Avant de continuer, confirmez que les modifications sont adéquates. Si certaines configurations ne sont pas nécessaires ni valides, cliquez sur **Précédent** ou utilisez les liens de navigation au bas de la page pour corriger les erreurs. Pour appliquer les modifications de configuration, cliquez sur **Appliquer**. Lorsque vous cliquez sur **Appliquer**, les détails de chaque tâche configurée sont affichés sur le volet de l'interface. Si certaines erreurs sont rencontrées lorsque les modifications sont appliquées, les mêmes sont affichés dans l'onglet **Erreurs**. Lorsque vous cliquez sur **Appliquer**, le système crée et enregistre automatiquement le fichier de configuration réseau (NCTConfig.xml) dans C:\Program Files\HP\HP StoreEasy NetworkConfiguration Wizard. Pour plus d'informations sur le fichier de configuration réseau, reportez-vous à « [Gestion du fichier de configuration réseau](#) » (page 44) et à « [Importation de la configuration réseau](#) » (page 46).

Validation réseau

L'option Validation réseau permet de valider et de configurer les paramètres réseau. Validation réseau nécessite que toutes les interfaces réseau à tester soient connectées.

REMARQUE :

- La validation des paramètres réseau est facultative. Toutefois, HP recommande d'utiliser le système de validation réseau pour confirmer que vos paramètres réseau sont valides et pour aider à diagnostiquer les problèmes réseau environnementaux.
 - Vous pouvez lancer uniquement la section Validation réseau de NCT en exécutant la commande `NCT -validate` dans une invite de commande ou PowerShell.
-

Pour commencer la validation réseau :

1. Sélectionnez **Valider la configuration réseau maintenant**.
2. Entrez le nom du contrôleur de domaine pour le domaine dont votre système sera partie et l'adresse IP du contrôleur de domaine dans les champs correspondants. Pour ne pas associer le système à un domaine, vous pouvez laisser ces champs vides.
3. Cliquez sur **Valider**.

Lorsque la validation commence, l'interface utilisateur peut ne pas répondre. Chaque interface est testée dans l'ordre indiqué, et la réussite ou l'échec de la validation est noté dans la fenêtre de sortie. Les résultats de la validation sont également enregistrés dans `c:\hpnas\logs\NetworkConfigTool`. Chaque résultat de la validation est enregistré dans un fichier nommé avec la date et heure de la validation. Les résultats de la validation sont également enregistrés dans `c:\hpnas\logs\NetworkConfigTool`. Chaque résultat de la validation est enregistré dans un fichier nommé avec la date et heure de la validation. Les résultats de la validation sont indiqués dans la fenêtre TCI à la fin de la validation.

Gestion du fichier de configuration réseau

Le fichier `NCTConfig.xml` est créé lorsque vous appliquez les modifications de configuration réseau par un clic sur **Appliquer** dans la fenêtre **Résumé de la configuration réseau**. Ce fichier contient les détails de la configuration réseau. Seul un utilisateur qui est membre du groupe d'administrateurs local peut modifier le contenu de ce fichier. Le système crée le fichier `NCTConfig.xml` selon l'ordre dans lequel l'assistant NCT effectue correctement les tâches de configuration réseau. Par exemple, si la configuration de l'interface réseau physique est réussie, mais la création d'équipes ou de VLAN échoue, le fichier `NCTConfig.xml` est créé avec uniquement les interfaces réseau physique répertoriés dans le fichier. Les VLAN et les équipes ne sont pas répertoriés. Et ceci car dans ce cas, l'assistant NCT a effectué correctement la tâche d'interface réseau, même si les autres tâches ont échoué. Toutefois, si la tâche d'interface réseau physique échoue, le fichier `NCTConfig.xml` n'est pas créé car la validation a échoué lors de la première tâche. Lorsque le fichier est correctement créé, vous pouvez l'utiliser pour importer la configuration d'un serveur à un autre. Les considérations importantes lors de l'utilisation du fichier `NCTConfig.xml` sont :

- Ne renommez pas les balises XML dans le fichier. Les renommer peut provoquer des erreurs lors de l'application de la configuration.
- Ne renommez pas le fichier `NCTConfig.xml`.
- Ne modifiez pas le contenu de la balise `PciKey`. La modification de cette balise entraîne des erreurs.
- Si le fichier `NCTConfig.xml` est endommagé ou les balises ne sont pas valides, un message s'affiche sur l'écran indiquant les mêmes erreurs. Vous ne pouvez pas réutiliser le même fichier. Dans ces cas spécifiques, NCT utilise l'état de découverte du système pour les autres configurations.

Exemple de fichier de configuration réseau

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!--This XML file has been generated by the Network Configuration Tool after successful application of user
settings-->
<!--Created - 10 Wed Dec 2014 04:50-->
```

```

<NetworkConfigurationTool>
<SystemSerialNumber-2M23330589>
<Interfaces>
  <Interface ifIndex="16">
    <Name>Ethernet 41</Name>
    <Description>HP Ethernet 1Gb 4-port 331FLR Adapter #4</Description>
    <IsMediaConnected>>false</IsMediaConnected>
    <IsNetEnabled>>false</IsNetEnabled>
    <AdapterHWInformation>
      <BindingOrder>0</BindingOrder>
      <Bus>3</Bus>
      <Device>0</Device>
      <Function>3</Function>
      <InstanceID>{DABD5F10-C2A9-40ED-9701-F4EEE1FE6B60}</InstanceID>
      <PciKey>3:0:3</PciKey>
    </AdapterHWInformation>
    <AdapterIPConfiguration>
      <DefaultGateway>16.78.88.1</DefaultGateway>
      <DHCPEnabled>>false</DHCPEnabled>
      <IPAddress>16.78.88.20</IPAddress>
      <PrimaryDNS></PrimaryDNS>
      <SecondaryDNS></SecondaryDNS>
      <TertiaryDNS></TertiaryDNS>
      <StaticEnabled>>true</StaticEnabled>
      <SubnetMask>255.255.248.0</SubnetMask>
      <IsDHCPDNS>>false</IsDHCPDNS>
      <IsDHCPPIP>>false</IsDHCPPIP>
      <IsStaticDNS>>true</IsStaticDNS>
      <IsStaticIP>>true</IsStaticIP>
    </AdapterIPConfiguration>
    <DNSDomainName></DNSDomainName>
    <IsAvailableforTeam>>true</IsAvailableforTeam>
    <IsMemberofTeam>>false</IsMemberofTeam>
    <IsLocal>>true</IsLocal>
    <IsVirtualLAN>>false</IsVirtualLAN>
  </Interface>
<Teams>
  <Team>
    <Name>Team1</Name>
    <TeamingMode>SwitchIndependent</TeamingMode>
    <LoadBalancingAlgorithm>Dynamic</LoadBalancingAlgorithm>
    <TeamStatus>Down</TeamStatus>
    <IsLocal>>false</IsLocal>
    <VLANforTeam>
      <DefaultVLAN></DefaultVLAN>
      <DiscreteVLAN/>
      <SingleVLAN>45</SingleVLAN>
      <StepVLANRange></StepVLANRange>
      <IsProperStep>>true</IsProperStep>
      <RangeVLAN/>
      <UpperRangeLimit></UpperRangeLimit>
      <LowerRangeLimit></LowerRangeLimit>
      <VLANType>SingleVLAN</VLANType>
      <VLANIDs>
        <VLANID>45</VLANID>
      </VLANIDs>
      <CanMoveForward>>true</CanMoveForward>
    </VLANforTeam>
    <TeamMembers>
      <TeamMember>Ethernet 3</TeamMember>
    </TeamMembers>
  </Team>
</Teams>
</SystemSerialNumber-2M23330589>
</NetworkConfigurationTool>

```

Dans le fichier NCTConfig.xml, vous ne pouvez modifier que les balises suivantes :

- <Name> : contient le nom d'interface réseau physique.
- <AdapterHWInformation> : contient les informations matérielle de l'interface réseau physique. Vous pouvez modifier toutes les sous-balises à l'intérieur de cette balise, telles que <BindingOrder>, <Bus>, <Device>, etc. Toutefois, vous ne pouvez pas modifier la balise <PciKey>.
- <AdapterIPConfiguration> : contient la configuration de l'IP de l'interface réseau. Vous pouvez modifier toutes les sous-balises à l'intérieur de cette balise, telles que <DefaultGateway>, <DHCPEnabled>, <IPAddress>, etc.

Le tableau suivant décrit les exemples de valeurs pour ces balises :

Balise	Exemple de valeur
<Name>	Ethernet 3, 1 GbE Public 1, etc.
<DHCPEnabled>	true ou false.
<IsDHCPPIP> et <IsDHCPDNS>	<ul style="list-style-type: none">• Si DHCPEnabled est définie sur true, la valeur dans cette balise doit être définie sur true.• Si DHCPEnabled est définie sur false, la valeur dans cette balise doit être définie sur false.
<StaticEnabled>	true ou false.
<IsStaticIP> et <IsStaticDNS>	<ul style="list-style-type: none">• Si IsStaticIP est définie sur true, la valeur dans cette balise doit être définie sur true.• Si IsStaticDNS est définie sur false, la valeur dans cette balise doit être définie sur false.
<IPAddress>	16.78.90.32, 10.1.2.21, 128.90.34.123, etc.
<SubnetMask>	255.255.248.0, 255.255.0.0, etc.
<DefaultGateway>	16.78.88.1, 128.90.34.21, etc.
<PrimaryDNS>	16.78.22.12, 128.89.23.12, etc.
<SecondaryDNS>	16.78.22.12, 128.89.23.12, etc.
<TertiaryDNS>	16.78.22.12, 128.89.23.12, etc.



IMPORTANT :

- Si les balises DHCPEnabled ou StaticEnabled sont modifiées, les valeurs dans les balises IsDHCPPIP, IsDHCPDNS, IsStaticIP et IsStaticDNS doivent être modifiées en conséquence.
- Si les balises StaticEnabled, IsStaticIP et IsStaticDNS sont définies sur True et aucune valeur n'est indiquée pour IPAddress, SubnetMask et PrimaryDNS, la définition de la configuration de l'IP échoue.
- Les balises StaticEnabled et DHCPEnabled ne peuvent pas être définies sur true en même temps.

Importation de la configuration réseau

Le fichier NCTConfig.xml permet d'importer directement les paramètres de configuration de réseau d'un serveur à un autre et de les appliquer pour toutes les cartes à une seule instance. Après avoir importé correctement les paramètres, un message de confirmation s'affiche indiquant si vous souhaitez utiliser les derniers paramètres de configuration réseau employés lorsque vous relancez NCT. Si vous cliquez sur **Oui**, l'assistant NCT charge les détails de la configuration réseau à partir du fichier NCTConfig.xml et affiche les détails existants de l'interface avec les détails de l'équipe. Vous pouvez reconfigurer l'interface réseau souhaitée à partir des interfaces disponibles et créer des équipes ou supprimer des équipes existantes.



IMPORTANT : Après avoir modifié le nom de l'interface, vous devez modifier uniquement le préfixe associé au VLAN par défaut. Par exemple, si le nom d'interface complet est Ethernet 2 Team -VLAN Default, vous devez modifier uniquement le préfixe, autrement dit, Ethernet 2 Team. Le nom de VLAN par défaut, qui est VLAN Default dans cet exemple, ne doit pas être modifié.

Pour importer les paramètres de configuration réseau à partir du fichier `NCTConfig.xml` :

1. Ouvrez le fichier `NCTConfig.xml` et modifiez la configuration de l'IP de la carte dans la balise `<AdapterIPConfiguration>`.
2. Modifiez le nom de l'interface, si nécessaire.
3. Enregistrez le fichier et copiez-le dans `C:\Program Files\HP\HP StoreEasy NetworkConfiguration Wizard` sur le serveur sur lequel importer la configuration.
4. Lancez NCT et lorsque vous y êtes invité, cliquez sur **Oui** pour utiliser la dernière configuration enregistrée.

L'assistant NCT charge et affiche les détails de la configuration à partir du fichier `NCTConfig.xml`.

5. Une fois la découverte terminée, cliquez sur **Suivant**.
6. Apportez les modifications de configuration réseau nécessaires dans les fenêtres correspondantes.
7. Cliquez sur **Appliquer** dans la fenêtre **Résumé de la configuration réseau** pour appliquer les modifications.
8. Cliquez sur **Valider** dans la fenêtre **Validation de la configuration réseau** pour valider les modifications.

Si l'importation du fichier XML échoue, cela peut être dû à une des raisons suivantes :

- Le fichier est endommagé.
- Le nombre de cartes dans le fichier XML et celui dans le système sur lequel vous souhaitez importer le fichier ne correspondent pas.
- Le nom du fichier est différent de `NCTConfig.xml`.
- Le fichier est copié dans un emplacement ou dossier différent.
- Les balises XML autres que celles que vous pouvez modifier sont modifiées.

Utilisation de HP StoreEasy Pool Manager

HP StoreEasy Pool Manager permet de créer, de modifier, d'augmenter, et de supprimer les réserves de stockage. Une réserve de stockage est un ensemble de disques physiques regroupés. Une réserve de stockage contient un ou plusieurs disques virtuels et définit le niveau RAID qui sera utilisé pour les disques virtuels. Tout utilisateur local ou de domaine peut utiliser Pool Manager pour afficher la disposition du stockage. Toutefois, pour apporter des modifications (création, suppression, modification des réserves, par exemple), vous devez être membre du groupe d'administrateurs local sur le système StoreEasy. Dans la plupart des cas, que vous utilisiez Pool Manager localement sur le système StoreEasy ou à partir d'un navigateur sur un ordinateur distant, les informations d'identification de l'utilisateur Windows connecté sont utilisées (le navigateur ne vous invite pas à saisir ces informations). Si vous êtes invité à indiquer les informations d'identification, saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un utilisateur de domaine qui est membre du groupe d'administrateurs local sur le système StoreEasy. Si le système StoreEasy n'est pas un domaine Active Directory, saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe du compte d'administrateur local.

Vous pouvez accéder à HP StoreEasy Pool Manager à l'aide des manières suivantes :

- Dans le Gestionnaire de serveur Windows, sélectionnez **Outils**→**HP StoreEasy**→**Gérer les réserves de stockage**.
- Dans le groupe de tâches **Configuration du stockage** dans la fenêtre TCI, cliquez sur **Créer des réserves de stockage**.

REMARQUE : Lorsque vous lancez Pool Manager depuis TCI, la seule opération disponible est la création d'une réserve de stockage.

Accéder à distance à Pool Manager

Pool Manager est hébergé sur un site Web IIS sur le système StoreEasy. Le site Web est nommé *HP StoreEasy Web Management* et utilise par défaut le port TCP 49258. Le port TCP 49258 n'est pas ouvert dans le pare-feu Windows, ce qui empêche l'accès distant à Pool Manager.

REMARQUE : Si des modifications sont apportées à la configuration du stockage en utilisant un outil autre que le Gestionnaire de serveur Windows, StoreEasy Pool Manager ou PowerShell Cmdlet, il est nécessaire de mettre à jour le cache de stockage. Mettez à jour le cache de stockage en utilisant la méthode suivante :

- Ouvrez PowerShell et exécutez `Update-StorageProviderCache`.

REMARQUE : Il se peut qu'un message s'affiche lorsque vous utilisez l'assistant Provisionnement de stockage indiquant que RAID6 n'est pas pris en charge. Le contrôleur Smart Array utilisé pour contrôler les lecteurs du système d'exploitation ne dispose pas de licence pour RAID6. Une licence RAID6 est comprise dans le système livré d'usine, et la clé de licence est fournie sur papier dans l'emballage du système. Si pour une raison quelconque, le contrôleur SmartArray est remplacé, vous devez saisir à nouveau la clé de licence. Pour plus d'instructions, consultez la section *Installation de la clé de licence avec ACU* dans le *Configuring Arrays on HP Smart Array Controllers Reference Guide* sur <http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c00729544/c00729544.pdf>.

Pour les instructions de remplacement, consultez le *HP Smart Array Controllers for HP ProLiant Servers User Guide* à l'adresse <http://bizsupport1.austin.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c01608507/c01608507.pdf>.

Les ensembles des réserves suivants sont disponibles lors de la création des réserves de stockage :

Tableau 5 Ensembles de réserves

Ensemble de réserves	Nbre de réserves	Unités par réserve	Options RAID d'unité logique							Réserve nécessaire	Baie de réserve utilisée	Taille max d'unité	Types d'unité (doivent être du même type par système)				
			RAID 1	RAID 5	RAID 6	RAID 10	RAID 50 (2)	RAID 60 (2)	RAID 60 (3)				SATA	SSD SATA	SAS MDL	SSD SAS	SAS ENT
StoreEasy 1450, 4 unités de données grand format maximum																	
1	1	4	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	8 To	✓	—	—	—	—
2	1	4	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	8 To	—	—	✓	—	—
3	1	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	3 To	—	—	✓	—	—
4	2	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	—	—
5	1	4	—	✓	—	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	—	—
6	2	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	—	—	✓	—
7	1	4	—	✓	—	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	—	—	✓	—
StoreEasy 1550, 4 unités de données grand format maximum																	
1	1	4	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	8 To	—	✓	—	—	—
2	1	4	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	8 To	—	—	✓	—	—
3	1	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	2	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	—	—

Tableau 5 Ensembles de réserves (suite)

Ensemble de réserves	Nbre de réserves	Unités par réserve	Options RAID d'unité logique							Réserve nécessaire	Baie de réserve utilisée	Taille max d'unité	Types d'unité (doivent être du même type par système)					
			RAID 1	RAID 5	RAID 6	RAID 10	RAID 50 (2)	RAID 60 (2)	RAID 60 (3)				SATA	SSD SATA	SAS MDL	SSD SAS	SAS ENT	
5	1	4	—	✓	—	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	—	—	
StoreEasy 1650, 12 unités de données maximum																		
1	1	12	—	—	✓	✓	✓	✓	—	1	12	2 To	—	—	✓	—	—	
2	1	11	—	—	✓	—	—	—	—	1	12	4 To	✓	—	✓	—	—	
3	1	10	—	—	✓	✓	✓	✓	—	1	11, 12	2 To	✓	—	✓	—	—	
4	2	5	—	—	✓	—	—	—	—	1	12	8 To	✓	—	✓	—	—	
		6	—	—	✓	—	—	—										
5	2	6	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	8 To	✓	—	✓	—	—	
6	2	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	8 To	✓	—	✓	—	—	
		7	—	✓	—	—	—	—	1									12
7	3	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	8 To	✓	—	—	—	—	
8	6	2	—	—	✓	—	✓	✓	—	—	—	4 To	—	—	✓	—	—	
9	2	8	—	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	8 To	—	—	✓	—	—	
		4	—	—	✓	✓	—	—										
10	6	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	—	—	
11	3	4	—	✓	—	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	—	—	
12	2	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	—	—	
13	1	12	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	—	—	
14	2	8	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	—	—	
		4	—	—	—	—	—	—										
StoreEasy 1850, 24 unités de données maximum																		
1	2	11	—	—	✓	—	—	—	—	1	23, 24	2 To	—	—	✓	—	✓	
2	3	8	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	✓	✓	—	
3	3	7	—	✓	✓	✓	—	—	—	1	22, 23, 24	2 To	—	—	✓	—	✓	
4	1	22	—	—	—	—	—	✓	—	1	23, 24	2 To	—	—	✓	—	—	
5	3	8	—	✓	✓	✓	—	—	—	1	23, 24	2 To	—	—	✓	—	—	
		8	—	—	—	—	—	1										
		6	—	—	—	—	—	—										

Tableau 5 Ensembles de réserves (suite)

Ensemble de réserves	Nbre de réserves	Unités par réserve	Options RAID d'unité logique							Réserve nécessaire	Baie de réserve utilisée	Taille max d'unité	Types d'unité (doivent être du même type par système)					
			RAID 1	RAID 5	RAID 6	RAID 10	RAID 50 (2)	RAID 60 (2)	RAID 60 (3)				SATA	SSD SATA	SAS MDL	SSD SAS	SAS ENT	
6	2	13	—	✓	—	—	—	—	—	1	24	2 To	—	—	✓	—	—	
		10	—	—	—	—	—	—	—									
7	6	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	✓	✓	✓	
8	3	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	—	✓	—	✓	
		7	—	✓	✓	—	—	—	1	24								
		9	—	—	✓	—	—	1										
9	1	22	—	—	—	✓	✓	✓	—	1	23, 24	2 To	—	—	—	—	✓	
10	4	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	—	—	—	✓	
11	3	8	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	
12	1	24	—	—	—	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	
13	3	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	1	24	2 To	—	—	—	—	✓	
		8	—	—	—	—	—	—										
		8	—	—	—	—	—	—										
14	4	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	1	24	2 To	—	—	—	—	✓	
		6	—	—	—	—	—	—										
		6	—	—	—	—	—	—										
		4	—	—	—	—	—	—										
15	2	16	—	—	✓	✓	✓	✓	—	1	24	2 To	—	—	—	—	✓	
		7	—	—	✓	✓	—	—	—									
16	2	13	—	—	✓	—	—	—	—	1	24	2 To	—	—	—	—	✓	
		10	—	—	✓	✓	✓	—	—									
17	2	11	—	—	✓	✓	—	—	—	1	23, 24	2 To	—	✓	—	✓	—	
18	1	22	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
19	4	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
		2	✓	—	—	—	—	—	—									
		9	—	✓	✓	—	—	—	1									23, 24
		9	—	✓	✓	—	—	1										
20	2	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
		20	—	—	✓	✓	—	—	1									23, 24

Tableau 5 Ensembles de réserves (suite)

Ensemble de réserves	Nbre de réserves	Unités par réserve	Options RAID d'unité logique							Réserve nécessaire	Baie de réserve utilisée	Taille max d'unité	Types d'unité (doivent être du même type par système)				
			RAID 1	RAID 5	RAID 6	RAID 10	RAID 50 (2)	RAID 60 (2)	RAID 60 (3)				SATA	SSD SATA	SAS MDL	SSD SAS	SAS ENT
21	3	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—
		10	—	✓	✓	✓	—	—	—	1	23, 24		—	—	—	—	—
		10	—	✓	✓	✓	—	—	—	1	23, 24		—	—	—	—	—
22	12	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—
D2600 LFF, 12 unités de données maximum																	
1	1	11	—	—	✓	—	—	—	—	1	12	4 To	✓	—	✓	—	—
2	1	10	—	—	✓	✓	✓	✓	—	1	11, 12	8 To	✓	—	✓	—	—
3	2	5	—	—	✓	—	—	—	—	1	12	8 To	✓	—	✓	—	—
		6	—	—	✓	✓	—	—									
4	2	6	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	8 To	✓	—	✓	—	—
5	2	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	8 To	✓	—	✓	—	—
		7	—	—	✓	—	—	—	—	1	12	—	—	—	—	—	—
6	3	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	8 To	✓	—	—	—	—
7	1	12	—	—	✓	—	✓	✓	—	—	—	2 To	—	—	✓	—	—
8	2	8	—	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	8 To	—	—	✓	—	—
		4	—	—	✓	✓	—	—									
9	6	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	✓	—	—
10	3	4	—	✓	—	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	✓	—	—
11	2	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	✓	—	—
12	1	12	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	✓	—	—
13	2	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	✓	—	—
		8	—	—	—	—	—	—									
D2700 SFF, 24 unités de données maximum																	
1	1	11	—	—	✓	—	—	—	—	1	23, 24	2 To	—	—	✓	—	—
2	3	8	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	✓	✓	✓
3	3	7	—	✓	✓	✓	—	—	—	1	22, 23, 24	2 To	—	—	✓	—	✓
4	1	22	—	—	—	—	—	✓	—	1	23, 24	2 To	—	—	✓	—	—

Tableau 5 Ensembles de réserves (suite)

Ensemble de réserves	Nbre de réserves	Unités par réserve	Options RAID d'unité logique							Réserve nécessaire	Baie de réserve utilisée	Taille max d'unité	Types d'unité (doivent être du même type par système)				
			RAID 1	RAID 5	RAID 6	RAID 10	RAID 50 (2)	RAID 60 (2)	RAID 60 (3)				SATA	SSD SATA	SAS MDL	SSD SAS	SAS ENT
5	3	8	—	✓	✓	✓	—	—	—	1	23, 24	2 To	—	—	✓	—	—
		8	—	—	—	—	—	—	1								
		6	—	—	—	—	—	—	—	—							
6	2	13	—	—	✓	—	—	—	—	1	24	2 To	—	—	✓	—	—
		10	—	—	—	—	—	—	—								
7	6	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	—	✓	✓	✓
8	3	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	—	✓	—	—
		7	—	✓	✓	—	—	—	1	24							
		9	—	—	✓	—	—	—	—		1						
9	2	11	—	—	✓	—	—	—	—	1	23, 24	2 To	—	—	—	—	✓
10	1	22	—	—	—	✓	✓	✓	—	1	23, 24	2 To	—	—	—	—	✓
11	4	6	—	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	2 To	—	—	—	—	✓
12	3	8	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	2 To	—	—	—	—	✓
13	1	24	—	—	—	—	—	✓	—	—	—	2 To	—	—	—	—	✓
14	3	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	✓	24	2 To	—	—	—	—	✓
		8	—	—	—	—	—	—	—								
		8	—	—	—	—	—	—	—								
15	4	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	✓	24	2 To	—	—	—	—	✓
		6	—	—	—	—	—	—	—								
		6	—	—	—	—	—	—	—								
		4	—	—	—	—	—	—	—								
16	2	16	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	24	2 To	—	—	—	—	✓
		7	—	✓	—	—	—	—	—								
17	2	13	—	—	✓	—	—	—	—	✓	24	2 To	—	—	—	—	✓
		10	—	✓	—	—	—	—	—								
18	3	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	—	—	—	✓
		7	—	✓	✓	—	—	—	✓	24							
		9	—	✓	✓	—	—	—	—								
19	2	11	—	—	✓	✓	—	—	—	✓	23, 24	2 To	—	✓	—	✓	—

Tableau 5 Ensembles de réserves (suite)

Ensemble de réserves	Nbre de réserves	Unités par réserve	Options RAID d'unité logique								Réserve nécessaire	Baie de réserve utilisée	Taille max d'unité	Types d'unité (doivent être du même type par système)				
			RAID 1	RAID 5	RAID 6	RAID 10	RAID 50 (2)	RAID 60 (2)	RAID 60 (3)	SATA				SSD SATA	SAS MDL	SSD SAS	SAS ENT	
20	1	22	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	23, 24	2 To	—	✓	—	✓	—	
21	4	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
		2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		9	—	✓	✓	—	—	—	—	✓	23, 24	—	—	—	—	—	—	
		9	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
22	2	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
		20	—	—	✓	✓	—	—	—	✓	23, 24	—	—	—	—	—	—	
23	3	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
		10	—	✓	✓	✓	—	—	—	✓	23, 24	—	—	—	—	—	—	
		10	—	—	—	—	—	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	
24	12	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
D3600 LFF, 12 unités de données maximum																		
1	1	11	—	—	✓	—	—	—	—	✓	12	4 To	✓	—	✓	—	—	
2	1	10	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	11, 12	8 To	✓	—	✓	—	—	
3	2	5	—	—	✓	—	—	—	—	✓	12	8 To	✓	—	✓	—	—	
		6	—	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	2	6	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	8 To	✓	—	✓	—	—	
5	2	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	12	8 To	✓	—	✓	—	—	
		7	—	—	✓	—	—	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	
6	3	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	8 To	✓	—	—	—	—	
7	1	12	—	—	✓	—	✓	✓	—	—	—	8 To	—	—	✓	—	—	
8	2	8	—	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	8 To	—	—	✓	—	—	
		4	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	6	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
9	3	4	—	✓	—	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
10	2	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
11	1	12	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
12	2	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
		8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Tableau 5 Ensembles de réserves (suite)

Ensemble de réserves	Nbre de réserves	Unités par réserve	Options RAID d'unité logique							Réserve nécessaire	Baie de réserve utilisée	Taille max d'unité	Types d'unité (doivent être du même type par système)					
			RAID 1	RAID 5	RAID 6	RAID 10	RAID 50 (2)	RAID 60 (2)	RAID 60 (3)				SATA	SSD SATA	SAS MDL	SSD SAS	SAS ENT	
D3700 SFF, 24 unités de données maximum																		
1	2	11	—	—	✓	—	—	—	—	✓	23, 24	2 To	—	—	—	—	✓	
2	1	22	—	—	—	✓	✓	✓	—	✓	23, 24	2 To	—	—	—	—	✓	
3	6	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	✓	
4	4	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	—	—	—	✓	
5	3	8	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	—	—	—	✓	
6	3	7	—	✓	✓	✓	—	—	—	✓	22, 23, 24	2 To	—	—	—	—	✓	
7	1	24	—	—	—	—	—	✓	—	—	—	2 To	—	—	—	—	✓	
8	3	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	✓	24	2 To	—	—	—	—	✓	
		8	—	—	—	—	—											
		8	—	—	—	—	—											
9	4	4	—	✓	✓	✓	—	—	—	✓	24	2 To	—	—	—	—	✓	
		6	—	—	—	—	—											
		6	—	—	—	—	—											
		6	—	—	—	—	—											
10	2	16	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	24	2 To	—	—	—	—	✓	
		7	—	✓	✓	—	—	—	—									
11	2	13	—	—	✓	—	—	—	—	✓	24	2 To	—	—	—	—	✓	
		10	—	✓	✓	✓	—	—	—									
12	3	6	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	—	—	—	✓	
		7	—	✓	✓	—	—	—	—	✓	24							
		9	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—							
13	2	11	—	—	✓	✓	—	—	—	✓	23, 24	2 To	—	✓	—	✓	—	
14	3	8	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
15	1	22	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	23, 24	2 To	—	✓	—	✓	—	
16	4	2	✓	—	✓	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—	
		2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—							

Tableau 5 Ensembles de réserves (suite)

Ensemble de réserves	Nbre de réserves	Unités par réserve	Options RAID d'unité logique							Réserve nécessaire	Baie de réserve utilisée	Taille max d'unité	Types d'unité (doivent être du même type par système)				
			RAID 1	RAID 5	RAID 6	RAID 10	RAID 50 (2)	RAID 60 (2)	RAID 60 (3)				SATA	SSD SATA	SAS MDL	SSD SAS	SAS ENT
		9	—	✓	✓				—	✓	23, 24						
		9	—	✓	✓				—	✓							
17	2	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—
		20	—	—	✓	✓			—	✓	23, 24						
18	3	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	23, 24	2 To	—	✓	—	✓	—
		10	—	✓	✓	✓			—	✓							
		10	—	✓	✓	✓			—	—							
19	12	2	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	2 To	—	✓	—	✓	—
D6000 LFF, 5 unités de données maximum																	
1	3	11	—	—	✓	—	—	—	—	✓	34, 35	3 To	—	—	✓	—	—
2	3	10	—	—	✓	—	—	—	—	✓	31, 32, 33, 34, 35	5 To	—	—	✓	—	—
3	4	8	—	—	✓	—	—	—	—	✓	33, 34, 35	5 To	—	—	✓	—	—
4	5	6	—	—	✓	—	—	—	—	✓	31, 32, 33, 34, 35	8 To	—	—	✓	—	—
5	1	30	—	—	—	—	—	—	✓	—	31, 32, 33, 34, 35	5 To	—	—	✓	—	—
6	1	33	—	—	—	—	—	—	✓	—	34, 35	3 To	—	—	✓	—	—

L'assistant Pool Manager contient les sections suivantes :

- **Vue d'ensemble** : affiche des informations de stockage, telles que le nombre de contrôleurs, les boîtiers (internes et externes), les réserves de stockage et les disques virtuels. Des informations de configuration matérielle et logicielle du système sont également affichées. Vous pouvez également afficher des détails supplémentaires sur la configuration système en cliquant sur **System Management Homepage**.

REMARQUE :

- Le nombre et l'état des disques dans un boîtier, affichés dans l'onglet **Créer une réserve** peuvent être affectés en retirant ou en insérant de nouveaux disques. Si un disque physique n'est pas attribué actuellement à une réserve de stockage, ou qu'il est retiré et qu'un nouveau disque est inséré dans un logement vide, il n'est pas inclus dans la liste de disques qui est affichée tant que le stockage n'est pas actualisé. Vous pouvez actualiser le système de stockage en ouvrant une invite Windows PowerShell et en exécutant la commande `Update-StorageProviderCache` ou en cliquant sur **Redécouvrir le stockage** dans Pool Manager.
 - Si un disque physique attribué est retiré, puis ré-inséré dans un emplacement différent, l'état de la réserve peut indiquer `Healthy` ou `Degraded`. Ceci dépend de l'affectation ou non d'un disque physique provenant de la réserve globale aux disques virtuels dans la réserve.
 - Avant d'ouvrir HP Smart Storage Administrator, assurez-vous que Pool Manager est fermé. HP Smart Storage Administrator se ferme sans avertissement lorsque vous effectuez des opérations dans la réserve depuis Pool Manager.
-

- **Créer des réserves** : permet de créer une réserve de stockage. Avant de sélectionner une option de réserve, évaluez les options disponibles :
 - Cliquez sur chaque option de réserve valide (boutons bleus) pour afficher des détails sur l'option.
 - Cliquez sur chaque option de réserve non valide (boutons gris) pour afficher les détails sur la raison de l'indisponibilité de l'option.
 - Cliquez sur **Aidez-moi à choisir** pour être guidé dans votre choix.
- **Modifier les réserves** : permet de modifier la configuration de la réserve ou de supprimer la réserve. Lorsque vous sélectionnez une réserve, les informations supplémentaires sur celle-ci, telles que les lecteurs, les disques virtuels, et les disques de secours sont également affichées à l'écran.
- **Afficher les travaux** : affiche les travaux de stockage exécutés dans le système. Vous pouvez afficher les informations, telles que le nom, la description, l'état, etc.
- **Afficher les journaux** : affiche les composants de Pool Manager et les entrées les plus récentes du journal pour chaque composant. Utilisez la liste **Sélectionner un composant** pour sélectionner les composants pour lesquels afficher les journaux. Les composants disponibles sont Pool Manager Provider, Management Web Service et Storage Management Provider.

Pour obtenir des informations détaillées sur ces tâches, cliquez sur l'icône d'aide correspondante à l'écran.

Calcul de la taille de la réserve

Lors de la création d'une réserve de stockage, la capacité et l'espace libre sont calculés en fonction de plusieurs critères, dont l'emplacement de création de la réserve. Tenez compte des points suivants lors de la création de réserves :

- Si une réserve de stockage est créée pour un niveau RAID spécifique, la capacité est basée sur le niveau RAID spécifié. L'espace libre est calculé en fonction de sa quantité présente sur le plus petit disque physique dans la réserve pour prendre en charge le niveau RAID spécifié.
- Si une réserve de stockage contient un LUN supérieur à 20 Mo et possède le libellé de lecteur logique **Réservé**, le niveau RAID de la réserve est défini sur le niveau RAID du LUN. Tous les volumes ultérieurs dans la réserve sont créés au même niveau de RAID. Toutefois, cela risque

d'échouer si un LUN semblable existe déjà dans la réserve qui est d'un niveau RAID incompatible.

- Un disque virtuel dans une réserve de stockage est toujours réparti sur tous les disques physiques de la réserve.
- Si la réserve de stockage est créée avec un outil différente de HP StoreEasy Pool Manager, le calcul de l'espace libre se base sur le niveau RAID conseillé ou dérive du LUN réservé dans la réserve. Si le LUN réservé n'existe pas, il est automatiquement créé (à condition que la réserve contienne de l'espace disponible) et basé sur le niveau RAID présumé. Si le LUN réservé est supprimé à l'aide d'un outil différent du Gestionnaire de serveur Windows, le niveau RAID spécifié dans Pool Manager est utilisé. Le niveau RAID choisi est celui qui propose la meilleure tolérance aux pannes en fonction de l'ensemble de disques physiques disponibles dans la réserve.

Par exemple, une réserve de stockage RAID 6 est créée avec HP StoreEasy Pool Manager qui contient cinq disques de 3 To. L'espace disponible est de 9 To (3 x 3 To, sans compter les deux disques à parité). Si la réserve contient déjà un LUN (disque virtuel) 2 To RAID 1 utilisant deux des cinq disques, l'espace libre est de 6 To (3 x 2 To, sans compter les disques de parité et en tenant compte du fait que le disque le plus petit est de 2 To (3-1)).

Meilleure pratique de Pool Manager

Les meilleures pratiques de réserve HP StoreEasy proposent :

- Des options de configurations prédéfinies (ensembles de réserves), calculées en fonction de chaque boîtier. Un boîtier peut désigner le système StoreEasy et ses disques internes ou un boîtier de disques externe connecté, tel que D2600/D2700, D3600/D3700 et D6000.
- Des instructions pour éviter d'obtenir une réserve trop grande (en fonction du type de disque et du niveau RAID) ou trop petite. Les réserves trop grandes s'exposent à la perte de données si plusieurs si plusieurs disques tombent en panne dans la réserve. Les réserves trop petites augmentent les chances d'utiliser la capacité de manière inefficace.

Pour obtenir des performances de réserve optimales :

- Les réserves ne doivent pas s'étendre sur les boîtiers.
- Dès que possible, utilisez des disques de secours.
- Avec les disques SAS et SATA de milieu de gamme, les seuls niveaux RAID autorisés sont RAID6 ou RAID60.
- Les ensembles de réserves disponibles varient en fonction du type de boîtier. Un ensemble de réserves indique comment utiliser les disques physiques disponibles pour constituer des réserves. Par exemple, si un boîtier contient 23 disques disponibles, un ensemble de réserves peut présenter une réserve de 22 disques et un disque de secours. Un autre ensemble de réserves peut proposer deux réserves de 11 disques, avec un disque de secours disponible pour les deux réserves.

Généralement, l'utilisation de plus grands LUN (qui exigent de plus grandes réserves) simplifie la gestion du stockage et des espaces de noms, particulièrement lorsque vous utilisez le stockage pour les partages de fichiers. Toutefois, les facteurs suivants peuvent affecter l'utilisation de plus grands LUN :

- Stratégie de sauvegarde
 - Les LUN plus grands impliquent des délais de sauvegarde plus longs.
 - Utiliser plusieurs LUN de taille réduit peut s'avérer plus efficace lors des sauvegardes et restaurations.

- Exigences en matière de performances
 - Si certaines performances sont exigibles pour des clients spécifiques, il pourrait être utile de segmenter des groupes de clients sur plusieurs LUN.
- Disponibilité des disques
 - Un boîtier de disques rempli propose le plus grand nombre d'options pour créer des réserves. Un boîtier contenant moins de disques dispose d'un nombre réduit d'options.
 - La migration RAID n'est pas autorisée. Par exemple, vous démarrez avec une réserve contenant 13 disques configurés en RAID 5. Vous créez ensuite un LUN (disque virtuel) qui remplit la réserve. Par la suite, vous décidez d'étendre ce LUN. Même si la réserve peut afficher une capacité de 22 disques, vous ne pouvez pas étendre une réserve de 13 disques en réserve de 22 disques, car la réserve de 22 disques exige RAID 50 ou RAID 60. La migration de RAID 5 à RAID 50 ou RAID 60 n'est pas prise en charge.

Le tableau suivant décrit les trois types principaux de réserve, leurs propriétés et utilisation :

Type de réserve	Propriétés	Usage adapté
Capacité	<ul style="list-style-type: none"> • Créée avec des disques SAS milieu de gamme haute capacité (7 200 tr/m). • Contient toujours des LUN RAID6 ou RAID 60. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stockage d'archives (haute capacité) • Partages de fichiers d'usage général • Charges de travail séquentielles
Performances	<ul style="list-style-type: none"> • Créée avec des disques SAS d'entreprise (10 000 ou 15 000 tr/m). • Contient un nombre pair de disques pour prendre en charge les LUN RAID10. 	<ul style="list-style-type: none"> • Applications • Clients présentant des besoins de hautes performances • Charges de travail à E/S aléatoires • Jeux de données de faible capacité
Équilibre	<ul style="list-style-type: none"> • Créée avec des disques SAS d'entreprise (10 000 ou 15 000 tr/m). • Contient des LUN RAID5/6 ou RAID50/60. <p>REMARQUE : Ce stockage sera généralement plus performant que les réserves de type Capacité et aura une meilleure utilisation de la capacité que les réserves de type Performances.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Partages de fichiers d'usage général • Charges de travail séquentielles

Utilisation de HP System Dashboard

HP System Dashboard est un logiciel de gestion qui permet d'afficher les informations sur le système HP StoreEasy 1000 Storage, telles que l'utilisation des ressources, les détails du système, la configuration de stockage et la configuration réseau.



Utilisez une des méthodes suivantes pour lancer HP System Dashboard :

- Double-cliquez sur l'icône **HP System Dashboard** sur le bureau.
- Ouvrez Gestionnaire de serveur, puis cliquez sur **Outils**→**HP StoreEasy**→**HP HP System Dashboard**.
- Cliquez sur **HP System Dashboard** sur l'écran **Démarrer**.
- Cliquez sur l'icône de raccourci **HP System Dashboard** sur la barre d'outils système.

HP System Dashboard contient les onglets suivants qui permettent d'afficher l'état actuel du système et de l'utilisation :


- **Vue d'ensemble** : affiche l'intégrité du système, le résumé de l'utilisation du système et les propriétés système.
- **Événements** : affiche les journaux des événements système qui contiennent les messages critiques, d'avertissement et d'information.
- **Stockage** : affiche la vue d'ensemble du stockage, les disques, les volumes et les partages.
- **Réseau** : affiche la vue d'ensemble du réseau, les interfaces, les équipes et les VLAN.
- **Système** : affiche la vue d'ensemble du système, les détails du matériel et des logiciels.

La barre de menus de HP System Dashboard contient les boutons suivants :

- **Systèmes** : cliquez dessus pour sélectionner le système pour lequel afficher les données.
- **Actualiser** : cliquez sur  pour actualiser les données du tableau de bord.
- **Aide** : cliquez sur  pour lancer l'aide en ligne.

Vous pouvez également personnaliser les options d'affichage de la barre de menus et afficher les informations des systèmes StoreEasy. Pour modifier les options d'affichage, cliquez sur la flèche déroulante dans la barre de menus, puis sélectionnez l'option requise dans **Options d'affichage**.

ⓘ **IMPORTANT :**

- Si vous actualisez le navigateur Web en appuyant sur la touche **F5**, ou en cliquant sur le bouton Actualiser dans la barre d'adresse, par défaut, les données sur le tableau de bord sont actualisées et rechargées pour le nœud actuel, quelle que soit la sélection précédente. Toutefois, si vous actualisez les données du tableau de bord en cliquant sur le bouton Actualiser du tableau de bord, autrement dit,  sur la barre de menus, les données sont actualisées uniquement pour les nœuds sélectionnés.
- Les données sur l'écran **Vue d'ensemble** sont actualisées toutes les trois minutes. Toutefois, vous pouvez actualiser manuellement les données en cliquant sur le bouton Actualiser du tableau de bord dans la barre de menus.

Les données affichées sur le tableau de bord varient selon l'intervalle d'échantillonnage spécifié dans le fichier de configuration du tableau de bord. Si les données d'une ressource sont affichées sur plusieurs écrans, les valeurs varient en fonction de l'intervalle d'échantillonnage. Par exemple, l'intervalle d'échantillonnage par défaut pour la vue d'ensemble du réseau est une minute, alors que pour les autres écrans du réseau, l'intervalle est de 15 minutes. Toute modification dans le nom de l'interface ou la propriété est appliquée dans la vue d'ensemble du réseau après une minute et sur les autres écrans du réseau, la modification est appliquée après 15 minutes.

REMARQUE : En fonction du nombre de disques reliés au système, la découverte initiale une fois les services du tableau de bord installés peut prendre plusieurs minutes.

Affichage de la vue d'ensemble du tableau de bord

Cliquez sur **Vue d'ensemble** dans le tableau de bord pour afficher la mémoire du processeur et le résumé de l'utilisation du stockage. Vous pouvez également afficher une représentation graphique de l'espace libre, l'espace utilisé et espace non alloué dans le graphique à secteurs d'utilisation du stockage. L'écran **Vue d'ensemble** est l'écran par défaut qui s'affiche lorsque vous accédez à HP System Dashboard.

Le tableau suivant décrit les champs disponibles sur cet écran :

Champ	Description
Action	<p>Message d'avertissement ou de défaillance lié à l'intégrité du système. Cette case n'est pas affichée si l'intégrité du système est normale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si l'intégrité du système se détériore, un message d'avertissement approprié s'affiche. Par exemple, <code>The CPU utilization has crossed its warning threshold level.</code> • Si l'intégrité du système se détériore en raison de plusieurs causes, le message suivant s'affiche : <code>System health is degraded due to multiple causes.</code> • Si l'intégrité du système est défaillante, un message d'erreur approprié s'affiche. Par exemple, <code>System failure as all enclosures are in failed state.</code> • Si l'intégrité du système est défaillante en raison de plusieurs causes, le message suivant s'affiche : <code>System health is failed due to multiple causes.</code>
Processeur	Valeur moyenne de l'utilisation du processeur sur une période donnée. La valeur affichée est la moyenne du nombre d'échantillons recueillis à l'intervalle de temps précisé dans le fichier de configuration.
Mémoire	Valeur moyenne de l'utilisation de la mémoire physique sur une période donnée. La valeur affichée est la moyenne du nombre d'échantillons recueillis à l'intervalle de temps précisé dans le fichier de configuration.
Réseau	Valeur moyenne de l'utilisation de la bande passante du réseau sur une période donnée. La valeur affichée est la moyenne du nombre d'échantillons recueillis à l'intervalle de temps précisé dans le fichier de configuration.
Utilisateurs	Nombre total d'utilisateurs connectés à des partages SMB.
Espace disponible	Espace libre disponible sur le volume. L'espace libre est la différence entre l'espace total du disque virtuel et l'espace total utilisé sur chaque volume.
Espace utilisé	Somme de l'espace utilisé sur chaque volume.
Espace non alloué	Différence entre la taille totale de tous les disques connectés et le total des réserves de stockage.
Rapport de déduplication	Rapport de déduplication moyen de tous les volumes sur lesquels la déduplication est activée. Le rapport de déduplication est la quantité en pourcentage des données économisées par rapport à la taille totale du volume. Si la déduplication n'est activée sur aucun des volumes, l'option Désactivé s'affiche dans la zone.
Produit	Nom du produit avec état d'activation du système sur lequel vous accédez à HP System Dashboard.
Réf	Référence de StoreEasy du système sur lequel vous accédez à HP System Dashboard.

Champ	Description
N/S	Numéro de série du système sur lequel vous accédez à HP System Dashboard.
Versions	Version du logiciel StoreEasy du système sur lequel vous accédez à HP System Dashboard.

REMARQUE :

- Processeur, mémoire, utilisation de réseau et nombre d'utilisateurs sur le tableau de bord sont les valeurs moyennes d'échantillons recueillis sur une période donnée. Par conséquent, les valeurs peuvent ne pas toujours correspondre à d'autres applications où les données affichées sont mesurées à différents moments.




Pour plus d'informations sur les problèmes courants et les solutions de contournement liés à HP System Dashboard, reportez-vous au [Tableau 7 \(page 114\)](#).

Affichage des détails des événements

Cliquez sur **Événements** sur le tableau de bord pour afficher les journaux des événements. Un maximum de 60 événements s'affiche pour le système. L'onglet **Événements** contient trois onglets supplémentaires :

- Critique
- Avertissement
- Information

LHP System Dashboard utilise les icônes suivantes pour représenter les événements :

-  : indique un événement critique
-  : indique un événement d'avertissement
-  : indique un événement d'information

Critique

Cliquez sur **Critique** pour afficher les événements critiques consignés dans le système. L'onglet **Critique** est divisé en deux volets. Le volet de gauche contient des informations sur tous les événements critiques et le volet de droite fournit des informations détaillées de l'événement sélectionné dans le volet de gauche. Le tableau suivant décrit les champs disponibles sur cet écran :

Champ	Description
État	Icône qui représente l'événement.
Gravité	Niveau de gravité de l'événement.
Date et heure	Date et heure à laquelle l'événement a été consigné.
Source	Source du journal. Par exemple, VSS, MSIInstaller ou Perflib.
ID	Identifiant du journal des événements.
Système	Nom local du système.
Utilisateur	Nom d'utilisateur à partir duquel l'événement est déclenché.
Message	Description détaillée du message.

Avertissement

Cliquez sur **Avertissement** pour afficher les événements d'avertissement consignés dans le système. L'onglet **Avertissement** est divisé en deux volets. Le volet de gauche contient des informations sur tous les événements d'avertissement et le volet de droite fournit des informations détaillées de l'événement sélectionné dans le volet de gauche. Le tableau suivant décrit les champs disponibles sur cet écran :

Champ	Description
État	Icône qui représente l'événement.
Gravité	Niveau de gravité du journal des événements.
Date et heure	Date et heure à laquelle l'événement a été consigné.
Source	Source du journal. Par exemple, VSS, MSIInstaller ou Perflib.
ID	Identifiant du journal des événements
Système	Nom local du système.
Utilisateur	Nom d'utilisateur à partir duquel l'événement est déclenché.
Message	Description détaillée du message.

Information

Cliquez sur **Information** pour afficher les événements d'information consignés dans le système. L'onglet **Information** est divisé en deux volets. Le volet de gauche affiche tous les événements d'information et le volet de droite fournit des informations détaillées de l'événement sélectionné dans le volet de gauche. Le tableau suivant décrit les champs disponibles sur cet écran :








Champ	Description
État	Icône qui représente l'événement.
Gravité	Niveau de gravité du message.
Date et heure	Date et heure à laquelle l'événement a été consigné.
Source	Source du journal. Par exemple, VSS, MSIInstaller ou Perflib.
ID	Identifiant du journal des événements
Système	Nom local du système.
Utilisateur	Nom d'utilisateur à partir duquel l'événement est déclenché.
Message	Description détaillée du message.

Affichage des détails du stockage

Cliquez sur **Stockage** sur le tableau de bord pour afficher les détails de stockage, tels que les lecteurs, les volumes et les partages disponibles dans le système. L'onglet **Stockage** contient quatre onglets supplémentaires :

- [Vue d'ensemble](#)
- [Lecteurs](#)
- [Volumes](#)
- [Partages](#)

HP System Dashboard utilise les icônes suivantes pour afficher l'état du lecteur, volume et partage :

-  : indique un événement normal
-  : indique un événement d'information
-  : indique un événement d'avertissement
-  : Indique un événement mineur ou détérioré
-  : indique une erreur majeure
-  : indique une erreur critique
-  : indique un état inconnu

Vue d'ensemble

Cliquez sur **Vue d'ensemble** pour afficher une représentation graphique de l'utilisation de l'espace pour chaque volume disponible dans le système. Pour afficher les détails de l'utilisation, sélectionnez la barre qui représente le volume dans le graphique. Le volet inférieur de gauche affiche l'utilisation de stockage globale du système. Le volet inférieur de droite affiche l'utilisation du graphique à barres du volume sélectionné.

REMARQUE :

- VM désigne Volume monté dans le graphique Vue d'ensemble du stockage. Un volume monté est un volume qui n'a pas d'une lettre de lecteur, mais est monté sur un autre volume.

Lecteurs

Cliquez sur **Lecteurs** pour afficher les détails des lecteurs disponibles dans le système ainsi que les baies et boîtiers connectés.

L'onglet **Lecteurs** est divisé en deux volets. Le volet de gauche affiche une liste de tous les lecteurs et le volet de droite contient un résumé du lecteur sélectionné dans le volet de gauche. Le tableau suivant décrit les champs disponibles sur cet écran :

Champ	Description
État	Icônes qui représentent l'état du lecteur individuel.
Nom	Nom du disque.
Emplacement du lecteur	L'emplacement du lecteur. <ul style="list-style-type: none">• Pour les baies 3PAR, l'emplacement est au format <code>arrayname:cage:magazine:disk</code>.• Pour les baies Modular Smart Array, l'emplacement est au format <code>arrayname:enclosure index:slot</code>.• Pour tous les autres lecteurs, l'emplacement est au format <code>location:bay</code>.
Taille	Taille du lecteur.
Type	Type de lecteur.
Système	Nom local du système.
Alertes	Message d'alerte sur le lecteur. Si aucune alerte n'est applicable, un message approprié s'affiche.
Utilisation	Utilisation du lecteur.
Utilisation (%)	Graphique d'utilisation de la capacité.
Propriétés	Affiche les propriétés suivantes du lecteur : <ul style="list-style-type: none">• Numéro de série

Champ	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Modèle • Microprogramme • Vitesse • Informations sur le contrôleur • Nombre de volumes associés au lecteur sélectionné. • Nombre de partages associés au lecteur sélectionné. <p>REMARQUE : Si la vitesse est affichée comme zéro pour un disque spécifique, le microprogramme du lecteur de disque pourrait nécessiter une mise à jour.</p>

Volumes

Cliquez sur **Volumes** pour afficher les détails des volumes créés dans les baies et boîtiers connectés. Tous les volumes disponibles dans le système, y compris les volumes du système d'exploitation sont affichés.

L'onglet **Volumes** est divisé en deux volets. Le volet de gauche affiche une liste de tous les volumes et le volet de droite contient un résumé du volume sélectionné dans le volet de gauche. Le tableau suivant décrit les champs disponibles sur cet écran :

Champ	Description
État	Icônes qui représentent l'état du volume individuel.
Nom	Nom du volume.
Libellé	Libellé attribué à un volume spécifique.
Capacité	Capacité totale du volume.
Provisionnement	Type de provisionnement. Par exemple, Léger ou Fixe.
Résilience	Configuration de niveau RAID du volume.
Système	Nom local du système.
Alerte	Message d'alerte sur le volume. Si aucune alerte n'est applicable, un message approprié s'affiche.
Utilisation	Graphique horizontal représentant l'espace libre, alloué et total. Si la déduplication est activée, un graphique à barres de la déduplication s'affiche également.
Propriétés	Affiche les propriétés suivantes du volume : <ul style="list-style-type: none"> • Chemin d'accès au volume • Chiffré (Oui ou Non) • En cluster (vrai ou faux) • Déduplication (Activée ou Désactivée) • Nombre de lecteurs associés au volume sélectionné • Nombre de partages associés au volume sélectionné

Partages

Cliquez sur **Partages** pour afficher les détails de tous les partages disponibles dans le système.

L'onglet **Partages** est divisé en deux volets. Le volet de gauche affiche une liste de tous les partages et le volet de droite affiche un résumé du partage sélectionné dans le volet de gauche. Pour afficher

des détails supplémentaires, cliquez sur **Résumé**, puis cliquez sur **Détails**. Le tableau suivant décrit les champs disponibles sur cet écran :





Champ	Description
État	Icônes qui représentent l'état d'un partage.
Nom	Nom affecté au disque.
Protocole	Protocole utilisé pour le partage.
Taille	Taille du partage.
Système	Nom local du système.
Alerte	Message d'alerte sur le partage. Si aucune alerte n'est applicable, un message approprié s'affiche.
Utilisation	Graphique horizontal représentant l'espace utilisé.
Propriétés	<p>Affiche les propriétés suivantes du partage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom du nœud propriétaire si en cluster est vrai. • Chemin d'accès local du partage si en cluster est vrai. • En cluster (vrai ou faux) • Déduplication (Activée ou Désactivée) • Économie en pourcentage si la déduplication est activée. • Lecteurs • Volumes <p>Si vous sélectionnez Détails, le chemin d'accès est également affiché sous Propriétés.</p>
Rapports	Fournit les rapports FSRM (File Server Resource Manager). Si le rapport n'est pas disponible, l'option Indisponible s'affiche.

Affichage des détails du réseau

Cliquez sur **Réseau** sur le tableau de bord pour afficher les interfaces réseau, les équipes et les VLAN dans le système. L'onglet **Réseau** contient quatre onglets supplémentaires :

- [Vue d'ensemble](#)
- [Interfaces](#)
- [Équipes](#)
- [VLAN](#)

HP System Dashboard utilise les icônes suivantes pour afficher l'état d'une interface individuelle, d'une équipe et d'un VLAN :

-  : indique un état connecté
-  : indique un état déconnecté
-  : indique un état détérioré
-  : indique un état désactivé

Vue d'ensemble

Cliquez sur **Vue d'ensemble** pour afficher une représentation graphique de l'utilisation de la bande passante du réseau en pourcentage pour chaque interface disponible dans le système. Un graphique à barres représentant l'utilisation de toutes les interfaces s'affiche. Pour afficher l'utilisation de la

bande passante du réseau, sélectionnez la barre de représentant l'interface du graphique. Le volet inférieur de gauche affiche l'utilisation globale du système. Le volet inférieur de droite affiche l'utilisation de l'interface sélectionnée.

Interfaces

Cliquez sur les **Interfaces** pour afficher une liste d'interfaces réseau disponibles dans le système. Les détails d'interfaces des nœuds sélectionnés sont affichés.

L'onglet **Interfaces** est divisé en deux volets. Le volet de gauche affiche une liste de toutes les interfaces réseau et le volet de droite affiche un résumé de l'interface sélectionnée dans le volet de gauche. Pour afficher les paramètres IPV4, cliquez sur l'onglet **Résumé**, puis cliquez sur **IPV4**. Le tableau suivant décrit les champs disponibles sur cet écran :

Champ	Description
État	Icônes qui représentent l'état d'une interface individuelle.
Nom	Nom attribué à l'interface.
État	État opérationnel de l'interface réseau : <ul style="list-style-type: none"> • Déconnecté • Fonctionnel • Détérioré • Désactivé
IP principale	Adresse IP principale de l'interface réseau. Si l'interface est dans une équipe, En équipe s'affiche.
Système	Nom local du système.
Alertes	Message d'alerte sur l'interface réseau. Si aucune alerte n'est applicable, un message approprié s'affiche.
Utilisation	Graphique horizontal pour le pourcentage de l'utilisation de la bande passante du réseau.
Propriétés	Affiche les propriétés suivantes de l'interface réseau : <ul style="list-style-type: none"> • Description de l'interface • Catégorie du réseau • Vitesse • Connectivité • Nom DNS de connexion • Équipe • VLAN Si vous sélectionnez IPV4 , les propriétés suivantes sont affichées : <ul style="list-style-type: none"> • IP principale • Masque de réseau • Passerelle • DNS principal • DNS secondaire • DNS tertiaire • Autre adresse IP

Équipes

Cliquez sur **Équipes** pour afficher une liste des équipes disponibles dans le système. Les détails des équipes des nœuds sélectionnés sont affichés.

L'onglet **Équipes** est divisé en deux volets. Le volet de gauche affiche une liste de toutes les équipes et le volet de droite affiche un résumé de l'équipe sélectionnée dans le volet de gauche. Le tableau suivant décrit les champs disponibles sur cet écran :

Champ	Description
État	Icônes qui représentent l'état d'une équipe individuelle.
Nom	Nom attribué à l'équipe.
Nombre d'interfaces	Le nombre d'interfaces.
Système	Nom local du système.
Alertes	Message d'alerte sur les cartes réseau incluses dans l'équipe. Si aucune alerte n'est applicable, un message approprié s'affiche.
Utilisation	Graphique horizontal indiquant l'utilisation de la bande passante des cartes réseau.
Propriétés	Affiche les propriétés suivantes de l'équipe : <ul style="list-style-type: none">• Mode d'équipe• Mode d'équilibrage de la charge• Nom de l'interface par défaut• Liste de tous les membres de l'équipe• Nombre de VLAN dans une équipe• Association de cartes réseau

VLAN

Cliquez sur **VLAN** pour afficher une liste des VLAN disponibles dans le système. Les détails des VLAN des nœuds sélectionnés sont affichés.

L'onglet **VLAN** est divisé en deux volets. Le volet de gauche affiche une liste de toutes les équipes et le volet de droite affiche des informations détaillées sur l'équipe sélectionnée dans le volet de gauche. Le tableau suivant décrit les champs disponibles sur cet écran :

Champ	Description
État	Icônes qui représentent l'état d'un VLAN individuel.
Nom	Nom affecté au VLAN.
ID de VLAN	Identifiant unique attribué au VLAN.
Système	Nom local du système.
Alertes	Résumé des alertes sur le VLAN sélectionné. Si aucune alerte n'est applicable, un message approprié s'affiche.
Utilisation	Graphique horizontal indiquant l'utilisation de la bande passante du VLAN.
Propriétés	Affiche les propriétés suivantes du VLAN : <ul style="list-style-type: none">• Nom de l'interface qui héberge le VLAN.• Nom de l'équipe qui héberge l'interface hébergeant le VLAN.

Affichage des détails du système




Cliquez sur **Système** sur le tableau de bord pour afficher les détails du système des nœuds sélectionnés.

L'onglet **Système** contient trois onglets supplémentaires :

- [Vue d'ensemble](#)
- [Matériel](#)
- [Logiciels](#)

Vue d'ensemble

Cliquez sur **Vue d'ensemble** pour afficher les informations système et les propriétés des nœuds sélectionnés. L'onglet **Vue d'ensemble** est divisé en deux onglets. Le volet de gauche affiche les informations sur le nœud et le volet de droite fournit un résumé des propriétés système. Pour afficher des détails supplémentaires, cliquez sur **Résumé**, puis cliquez sur **Détails**. HP System Dashboard utilise les icônes suivantes pour afficher l'état du système :

-  — Indique intégrité OK
-  — Indique avertissement sur l'intégrité
-  — Indique intégrité détériorée

Le tableau suivant décrit les champs disponibles sur cet écran :

Champ	Description
État	Icônes qui représentent l'état du système.
Version	Version du logiciel StoreEasy.
N/S	Numéro de série du produit du système.
Version de SR	Version de la publication de service (SR, Service Release). Si aucune SR n'est installée, Aucune s'affiche.
Mémoire	Valeur moyenne du pourcentage d'utilisation de la mémoire physique sur une période donnée. Vous pouvez configurer la période de l'aide du fichier de configuration du tableau de bord.
Système	Nom local du système.
Propriétés	Affiche les détails suivants sur le revendeur : <ul style="list-style-type: none">• Détails de l'équipement, tels que le nom et le numéro de série de l'équipement.• Détails du contact, tels que nom et le numéro de téléphone du contact.• Les autres détails, tels que le numéro de bon de commande, la date d'achat, la date d'installation et l'identifiant d'assistance. Les détails du revendeur sont extraits de l'outil Informations sur le revendeur. Si vous sélectionnez Détails , les propriétés suivantes sont affichées : <ul style="list-style-type: none">• Date et version de SR.• Adresse IP du iLO.

Matériel

Cliquez sur **Matériel** pour afficher les composants matériels dans le système. Les détails matériels des nœuds sélectionnés sont affichés.

L'onglet **Matériel** est divisé en deux onglets. Le volet de gauche affiche tous les composants matériels et le volet de droite affiche des informations détaillées sur le composant que vous sélectionnez dans le volet de gauche. Le tableau suivant décrit les champs disponibles sur cet écran :

Champ	Description
État	Icônes qui représentent l'état d'un composant.
Nom	Nom du composant matériel.
Type	Type de composant.
Modèle	Numéro de modèle du composant.
Version du microprogramme	Version du microprogramme installée sur le composant matériel.
Système	Nom local du système.
Alertes	Résumé des alertes sur le composant sélectionné. Si aucune alerte n'est applicable, un message approprié s'affiche.
Propriétés	Propriétés du matériel, telles que le nom du périphérique, le fabricant et la version du microprogramme.

Logiciels

Cliquez sur **Logiciels** pour afficher une liste des logiciels installés sur le système. Les détails logiciels sur les nœuds sélectionnés sont affichés. Le tableau suivant décrit les champs disponibles sur cet écran :

Champ	Description
Nom	Nom du logiciel installé.
Éditeur	Éditeur du logiciel.
Date d'installation	Date à laquelle le logiciel a été installé.
Taille	Taille du logiciel.
Version	Numéro de version du logiciel installé.
Système	Nom local du système.

Gestion du fichier de configuration du tableau de bord

Le fichier de configuration du tableau de bord nommé `configuration.xml` se trouve dans `%PROGRAMFILES%\HP\HP StoreEasy Data Service\UserConfigurationFiles\`. Ce fichier est utilisé pour définir et contrôler le comportement de différents éléments d'interface utilisateur du tableau de bord. À l'aide du fichier de configuration du tableau de bord, vous pouvez définir les paramètres du seuil d'avertissement et d'alerte, les paramètres d'échantillonnage des données et autres propriétés. Lorsque vous modifiez le fichier de configuration du tableau de bord et enregistrez les modifications, les services du tableau de bord mettent à jour les données en fonction de l'intervalle de temps mis à jour que vous indiquez dans le fichier.

REMARQUE : Seul un utilisateur qui est un membre du groupe d'administrateurs local peut modifier le contenu et enregistrer le fichier de configuration du tableau de bord. Un utilisateur local ou de domaine ne peut pas apporter de modifications au fichier de configuration du tableau de bord.

Lorsque le premier fichier `configuration.xml` est créé, le fichier `LastKnownGood.xml` est créé simultanément. Ce fichier est créé chaque fois qu'il est analysé correctement. Le fichier `LastKnownGood.xml` est enregistré dans le même emplacement que le fichier en cours. Si le fichier `configuration.xml` est endommagé ou non valide, `LastKnownGood.xml` est utilisé

par les services du tableau de bord. Si le fichier `LastKnownGood.xml` est également endommagé ou non valide, le fichier `FactoryConfig.xml` est utilisé par les services du tableau de bord. Vous ne pouvez pas modifier le contenu du fichier `FactoryConfig.xml`.

L'élément de niveau supérieur dans le fichier `configuration.xml` est `<Dashboard>` qui contient les sous-éléments suivants :

- `<Overview>`
- `<Storage>`
- `<SystemTabs>`
- `<EventLogs>`
- `<Network>`

Vue d'ensemble

Le sous-élément `<Overview>` permet de définir les propriétés de l'onglet **Vue d'ensemble**. Il contient les éléments `<Thresholds>`, `<Sampling>` et `<StorageUtilizationGraph>`.

Seuils

Utilisez les seuils pour définir des limites d'avertissement et d'alerte pour l'utilisation et les performances du système. Les seuils affectent la couleur d'affichage des différents champs affichés sur le tableau de bord. Par défaut,

- Vert indique normal.
- Jaune indique détérioré.
- Rouge indique défaillant.

Valeurs de remplacement

Utilisez les valeurs de remplacement pour spécifier la période d'échantillonnage et les échantillons par moyenne pour une propriété donnée. Les valeurs de remplacement sont indiquées dans le sous-élément `<Thresholds>`.

- `SamplePeriodOverride` spécifie le nombre d'échantillons qui sont différents de la période par défaut.
- `SampleCountOverride` indique la période en minutes qui est différente de la période par défaut.

REMARQUE : Vous pouvez remplacer ou modifier le fichier de configuration du tableau de bord.

Échantillonnage

Utilisez le sous-élément `<Sampling>` pour définir le taux d'échantillonnage et les échantillons par moyenne. Le taux d'échantillonnage et les échantillons par moyenne sont utilisés par le tableau de bord pour afficher différentes propriétés, telles que le processeur, la mémoire et le réseau, qui sont calculées sous forme d'une moyenne sur une période donnée.

- `Period` indique le taux d'échantillonnage en minutes. Les valeurs de périodes d'échantillonnage valides sont comprises entre 1 et 1 440 minutes.
- `SamplesPerAverage` indique le nombre d'échantillons pour calculer la moyenne. Les valeurs valides de décompte d'échantillonnage sont comprises entre 1 et 100.

Graphique d'utilisation du stockage

Utilisez le sous-élément `<StorageUtilizationGraph>` pour définir la valeur de seuil pour les libellés dans le graphique d'utilisation du stockage dans l'onglet **Vue d'ensemble**. La valeur est saisie en pourcentage.

- `<NoDataLabelThreshold pourcentage>` indique la valeur en pourcentage qui indique si les libellés sont affichés dans le graphique. Par exemple, si la valeur du seuil est de 5 %, mais l'espace libre disponible dans le système est 3 %, cette valeur n'est pas affichée car elle est inférieure à la valeur de seuil. La valeur par défaut est 5 %, mais vous pouvez la passer à n'importe quelle valeur entre 1 et 100 %.

Stockage

Le sous-élément `<Storage>` permet de définir les propriétés des lecteurs, volumes et partages dans l'onglet Stockage.

- `<UpdateCache>` indique l'heure de la mise à jour du cache du fournisseur de stockage. Le cache du fournisseur de stockage est mis à jour avec la dernière configuration de stockage. Par défaut, le cache est mis à jour toutes les 360 minutes. La durée minimale que vous pouvez indiquer pour la mise à jour du cache est de 360 minutes.
- `<Discovery>` indique l'heure de la découverte en fonction de la découverte et de la mise à jour des données de stockage. Par défaut, les données de stockage sont découvertes toutes les 15 minutes. La durée minimale que vous pouvez indiquer pour la découverte des données de stockage est de 15 minutes.

Onglets de Système

Le sous-élément `<SystemTabs>` met à jour les données dans les onglets Matériel et Logiciels.

- `<Discovery>` indique l'heure de la découverte en fonction de la mise à jour de l'état d'intégrité du matériel. La valeur par défaut est 24 heures. La valeur minimale doit être 30 minutes.

Journaux des événements

Le sous-élément `<EventLogs>` met à jour les données des onglets Critique, Avertissement et Information.

- `<Discovery>` indique l'heure de la découverte en fonction de la mise à jour des données dans les onglets Critique, Avertissement et Information. La valeur par défaut et la valeur minimum est 5 minutes.

Réseau

Le sous-élément `<Network>` définit les propriétés des interfaces réseau, des équipes et des VLAN.

- `<NetworkTabOverview>` indique l'heure de la découverte en fonction de la découverte et de la mise à jour de la bande passante des interfaces. Par défaut, la bande passante des interfaces est découverte toutes les minutes. La durée minimale que vous pouvez indiquer pour la bande passante des interfaces est une minute.
- `<NetworkInterfaceTeamVLAN>` indique l'heure de la détection en fonction de la découverte et de la mise à jour des détails d'interfaces, d'équipes et de VLAN. Par défaut, les détails d'interfaces, d'équipes et de VLAN sont découverts toutes les 15 minutes. La durée minimale que vous pouvez indiquer pour cette découverte est de 15 minutes.

❗ **IMPORTANT :** Si vous entrez une valeur inférieure à celles de la valeur minimale requise dans le fichier de configuration du tableau de bord, HP System Dashboard ignore la nouvelle valeur et prend en compte la valeur par défaut pour mettre à jour et afficher les données.

Le sous-élément `<UserDetails>` définit les détails d'utilisateurs Windows pour la communication inter-nœud.

- `<UserName>` indique le nom d'utilisateur Windows qui est créé sur tous les nœuds de cluster pour la communication inter-nœud.
- `<Password>` indique le mot de passe pour l'utilisateur Windows créé par le tableau de bord pour la communication inter-nœud.

ⓘ **IMPORTANT :** Si vous entrez une valeur inférieure à celles de la valeur minimale requise dans le fichier de configuration du tableau de bord, HP System Dashboard ignore la nouvelle valeur et prend en compte la valeur par défaut pour mettre à jour et afficher les données.

5 Outils d'administration

Les systèmes HP StoreEasy 1000 Storage incluent plusieurs outils d'administration pour simplifier les tâches de gestion du système de stockage.

Outils d'administration de Microsoft Windows Storage Server 2012 R2

Les systèmes d'exploitation Microsoft Windows Storage Server 2012 R2 fournissent une interface utilisateur pour la configuration initiale du serveur, la gestion unifiée du système de stockage, la configuration et la gestion simplifiées du stockage et des dossiers partagés et les cibles iSCSI. Il est spécialement réglé pour fournir des performances optimales pour le stockage sur le réseau. Windows Storage Server 2012 R2 fournit des améliorations importantes pour les scénarios de partage et de gestion du stockage, ainsi que pour l'intégration des composants et des fonctionnalités de gestion des systèmes de stockage.

Administration à distance

Les outils suivants sont disponibles pour l'administration à distance du système :

- Bureau à distance
- Gestionnaire de serveur sur un client Windows 8 via les outils RSAT
- PowerShell à distance

Services de fichiers et de stockage

Les services de fichiers et de stockage comprennent des technologies qui permettent de configurer et de gérer un ou plusieurs serveurs de fichiers, qui sont des serveurs qui fournissent des emplacements centralisés dans votre réseau où vous pouvez stocker des fichiers et les partager avec des utilisateurs. Si les utilisateurs doivent accéder aux mêmes fichiers et applications, ou si la sauvegarde centralisée et la gestion des fichiers sont essentielles à votre organisation, vous devez configurer un ou plusieurs serveurs comme serveur de fichiers en installant le rôle Services de fichiers et de stockage et les services de rôles appropriés.

Les administrateurs peuvent utiliser le rôle Services de fichiers et de stockage pour configurer et gérer plusieurs serveurs de fichiers et leur stockage en utilisant Server Manager ou Windows PowerShell. Certaines des applications spécifiques comprennent les éléments suivants :

- Utilisez la déduplication des données pour réduire l'espace disque requis de vos fichiers, en faisant ainsi des économies sur le stockage.
- Utilisez le serveur cible iSCSI pour créer des sous-systèmes de disques centralisés de type logiciel mais indépendants du matériel dans les réseaux SAN.
- Utilisez Server Manager pour gérer à distance plusieurs serveurs de fichiers à partir d'une seule fenêtre.
- Utilisez Windows PowerShell pour automatiser la gestion de la plupart des tâches d'administration pour les serveurs de fichiers.

Pour plus d'informations, consultez l'Aide de Windows Storage Server 2012 R2.

Déduplication des données

La déduplication des données implique la recherche et la suppression de la déduplication à l'intérieur de données sans compromettre sa fidélité et son intégrité. L'objectif est de stocker davantage de données dans moins d'espace en segmentant les fichiers dans de petits blocs de taille variable (32–128 Ko), tout en identifiant les blocs dupliqués et en conservant une seule copie de chaque bloc. Les copies redondantes du bloc sont remplacées par une référence à une seule

copie. Les blocs sont comprimés puis organisés en fichiers conteneurs spécifiques dans le dossier System Volume Information.

Une fois le volume activé pour la déduplication et les données optimisées, le volume contient les éléments suivants :

- **Fichiers non optimisés**—Par exemple, les fichiers non optimisés pourraient inclure des fichiers qui ne répondent pas au paramétrage de stratégie d'ancienneté des fichiers, aux fichiers d'état système, aux flux de données alternatifs, aux fichiers cryptés, aux fichiers avec des attributs étendus, aux fichiers inférieurs à 32 Ko, aux d'autres fichiers de points d'analyse ou à des fichiers utilisés par d'autres applications.
- **Fichiers optimisés**—Des fichiers stockés comme points d'analyse qui contiennent des pointeurs vers un mappage des blocs respectifs dans le magasin de blocs qui sont nécessaires pour restaurer le fichier à la demande.
- **Magasin de blocs**—Emplacement pour les données de fichiers optimisés.
- **Espace disque supplémentaire**—Les fichiers optimisés et le magasin de blocs occupent moins d'espace qu'avant l'optimisation.

Pour activer la déduplication des données sur un volume :

1. Ouvrez Windows Server Manager.
2. Sélectionnez **Services de fichiers et de stockage** puis **Volumes**.
3. Cliquez avec le bouton droit sur un volume de données et sélectionnez **Configurer la déduplication des données**.

La fenêtre **Paramètres de déduplication** est affichée.

4. Procédez comme suit :
 - a. Cochez la case **Activer la déduplication des données**.
 - b. Entrez le nombre de jours qui doivent s'écouler entre la création des fichiers et leur déduplication.
 - c. Identifiez les extensions de types de fichiers qui ne doivent pas être dédupliquées.
 - d. Cliquez sur **Ajouter** pour accéder à des dossiers contenant des fichiers qui ne doivent pas être dédupliquées.
5. Cliquez sur **Appliquer** pour appliquer ces paramètres, ou cliquez sur **Définir la planification de la déduplication** pour configurer une planification de la déduplication.

Pour plus d'informations, consultez l'Aide de Windows Storage Server 2012 R2.

Gestion de l'impression

Utilisez Gestion de l'impression pour afficher et gérer les imprimantes et serveurs d'impression dans votre organisation. Vous pouvez utiliser Gestion de l'impression à partir de n'importe quel ordinateur exécutant Windows Storage Server 2012 R2. Vous pouvez également gérer toutes les imprimantes réseau sur des serveurs d'impression exécutant Windows 2000 Server, Windows Server 2003, Windows Storage Server 2003, Windows Storage Server 2003 R2, Windows Storage Server 2008, Windows Storage Server 2008 R2, Windows Storage Server 2012, ou Windows Storage Server 2012 R2.

Gestion de l'impression fournit diverses informations, comme l'état des files d'attente, le nom de l'imprimante, le pilote de l'imprimante et le nom du serveur. Vous pouvez par ailleurs définir des affichages personnalisés à l'aide de la fonction de filtrage du Gestion de l'impression. Par exemple, vous pouvez créer une vue qui n'affiche que les imprimantes possédant un état d'erreur spécifique. Vous pouvez également configurer Gestion de l'impression pour qu'il envoie des notifications par e-mail ou pour qu'il exécute des scripts lorsqu'une imprimante ou un serveur d'impression a besoin d'une maintenance. La fonction de filtrage vous permet en outre de modifier des travaux d'impression en bloc, comme l'annulation de tous les travaux d'impression en une seule opération. Vous pouvez aussi supprimer plusieurs imprimantes en une seule fois.

Les administrateurs peuvent installer des imprimantes à distance à l'aide de la fonctionnalité de détection automatique, qui recherche et installe des imprimantes du sous-réseau local vers le serveur d'impression local. Ils peuvent se connecter à distance à un serveur sur emplacement local et installer les imprimantes à distance.

Pour plus d'informations, consultez l'Aide de Windows Storage Server 2012 R2.

Mappage utilisateur Network File System

NFS (Network File System) est un protocole de partage de fichiers réseau qui permet l'accès distant aux fichiers sur un réseau. Il est généralement utilisé dans des réseaux avec des ordinateurs exécutant des systèmes d'exploitation UNIX, Linux ou Mac OS. NFS est pris en charge sur tous les systèmes HP StoreEasy 1000 Storage.

Les types suivants de mappage de comptes NFS sont pris en charge :

- Accès utilisateur mappé d'Active Directory® Domain Services (AD DS)
- Accès utilisateur anonyme non mappé
- Accès utilisateur UNIX non mappé

Pour plus d'informations sur NFS, reportez-vous au site Web suivant de Microsoft :

[Équipe de stockage sur le blog « Microsoft File Cabinet »](#)

6 Vue d'ensemble de la gestion du stockage

Ce chapitre présente de manière globale les composants qui forment la structure de stockage du serveur de stockage.

Éléments de gestion du stockage

Le stockage est divisé en quatre parties principales :

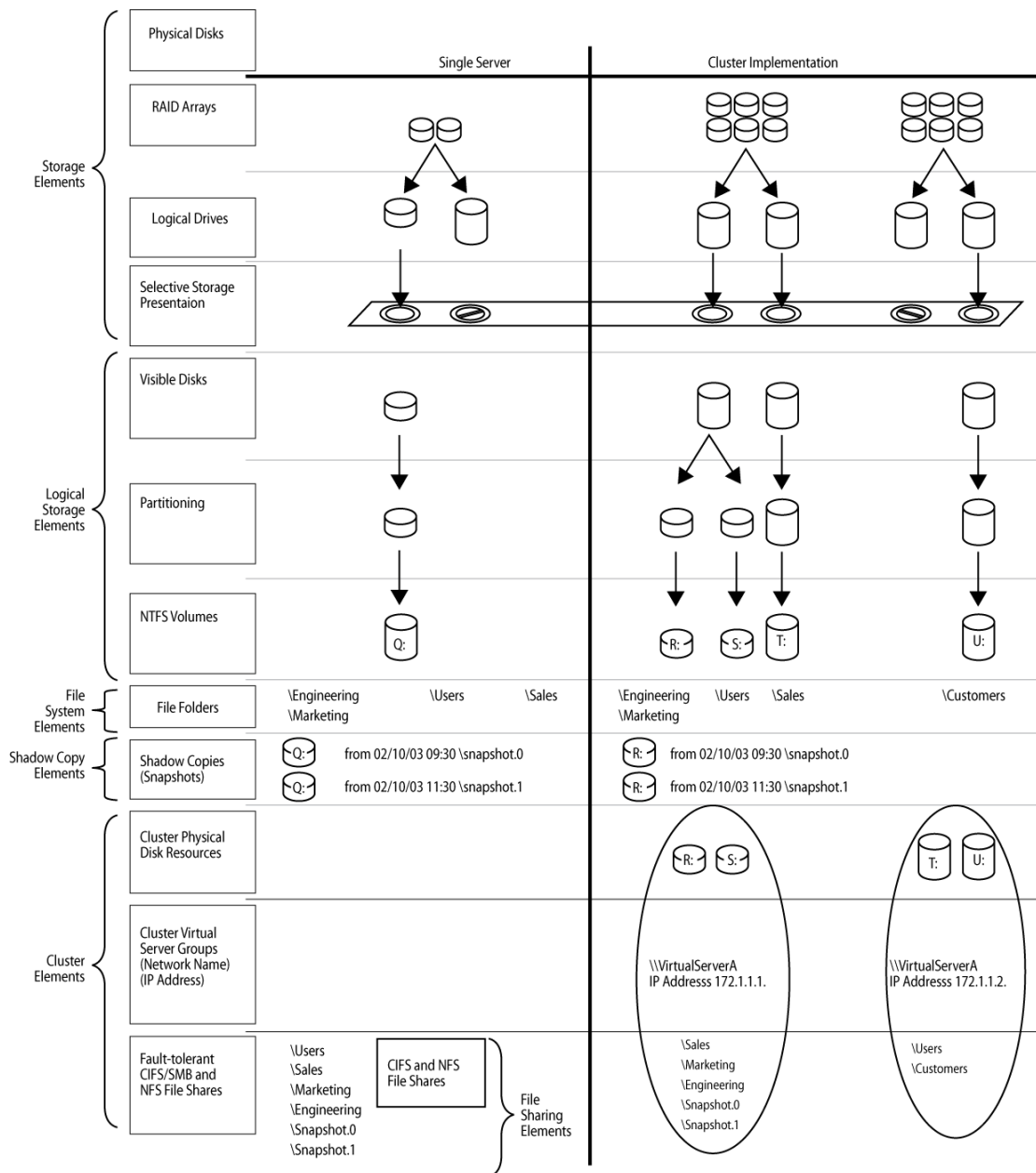
- Éléments de stockage physique
- Éléments de stockage logique
- Éléments de système de fichiers
- Éléments de partage de fichiers

Chacun de ces éléments se compose de ceux du niveau précédent.

Exemple de gestion du stockage

La [Figure 23, « Exemple de processus de gestion du stockage »](#) illustre la plupart des éléments qu'il est possible de rencontrer dans un périphérique de stockage. Les sections qui suivent présentent ces différents éléments.

Figure 23 Exemple de processus de gestion du stockage



gl0044

Éléments de stockage physique

Le niveau le plus bas de gestion du stockage correspond aux disques physiques. Le choix de la meilleure stratégie de configuration de disques impose les règles suivantes :

- Analysez la structure actuelle de l'entreprise et de ses différents départements.
- Analysez la structure et l'environnement du serveur de fichiers actuel.
- Définissez une planification garantissant la meilleure configuration et la meilleure utilisation du stockage.
 - Déterminez la priorité souhaitée en matière de tolérance aux pannes, de performances et de capacité de stockage.
 - Tenez compte de la priorité des caractéristiques système pour déterminer la répartition optimale des données (striping) et le niveau RAID.

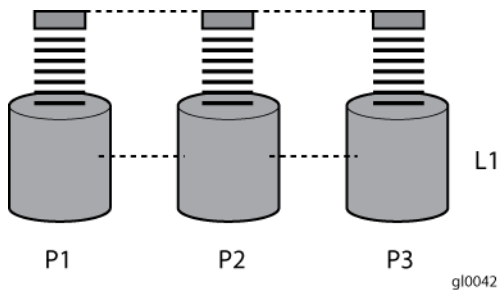
- Installez le nombre approprié de disques physiques dans les modules RAID, de manière à créer des unités de stockage logiques ayant la capacité requise.

Modules RAID

Reportez-vous à la [Figure 24, « Configuration des modules RAID à partir des disques physiques »](#). Avec un contrôleur RAID installé dans le système, la capacité de plusieurs disques physiques (P1–P3) peut être logiquement combinée en un ou plusieurs unités logiques (L1) appelées modules. Une fois l'opération terminée, les têtes de lecture/d'écriture de tous les disques physiques sont alors toutes actives simultanément, ce qui réduit considérablement le temps total nécessaire au transfert de données.

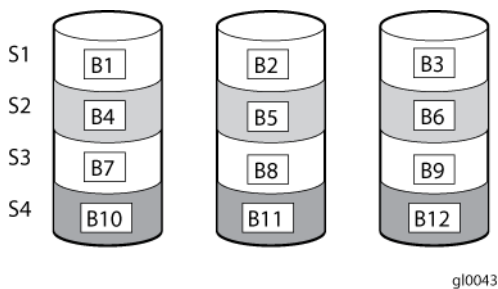
REMARQUE : Selon le modèle de système de stockage utilisé, la configuration du module RAID peut s'avérer impossible ou inutile.

Figure 24 Configuration des modules RAID à partir des disques physiques



Puisque les têtes de lecture/écriture sont actives simultanément, le même volume de données est écrit sur chaque disque pendant un intervalle de temps donné. Chaque unité de données constitue un bloc. Les blocs forment un jeu de répartition de données sur l'ensemble des disques durs d'un module, tel qu'indiqué dans la [Figure 25, « RAID 0 Répartition des blocs de données B1-B12 dans les stripes S1-S4 »](#).

Figure 25 RAID 0 Répartition des blocs de données B1-B12 dans les stripes S1-S4



Pour les données du module à lire, la séquence de bloc de données dans chaque bande doit être la même. Cette procédure de séquençage est réalisée par le contrôleur RAID, qui envoie dans le bon ordre les blocs de données sur les têtes d'écriture des disques.

La conséquence logique de la procédure de répartition est que chaque disque dur d'un module donné va contenir le même nombre de blocs de données.

REMARQUE : Si un disque dur a une capacité plus grande que les autres disques durs dans le même module, cette capacité supplémentaire est gaspillée car elle ne peut pas être utilisée par le module.

Tolérance aux pannes

Les pannes de disque (rares) peuvent avoir de graves conséquences. Par exemple, dans la [Figure 25, « RAID 0 Répartition des blocs de données B1-B12 dans les stripes S1-S4 »](#) illustrant

une répartition simple, la panne de n'importe quel disque dur implique la panne de toutes les unités logiques du même module et, par conséquent, la perte des données.

Pour éviter la perte de données en cas de panne d'un disque dur, les systèmes de stockage doivent être configurés avec une fonction de tolérance aux pannes. HP recommande l'utilisation des configurations RAID 5.

Le tableau ci-dessous récapitule les principales caractéristiques des différents types RAID supportés par les contrôleurs Smart Array. Le diagramme décisionnel du tableau suivant peut vous aider à déterminer la meilleure option pour les différentes situations.

Tableau 6 Récapitulatif des méthodes RAID

	RAID 0 - Répartition des données (pas de tolérance aux pannes)	RAID 1+0 - Mode miroir	RAID 5 - Protection des données répartie	RAID 6 (ADG)	RAID 50	RAID 60
Nombre maximum de disques durs	S/O	S/O	14	Selon système de stockage	14	Selon système de stockage
Tolérance aux pannes si l'incident affecte un seul disque dur ?	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Tolérance aux pannes si l'incident affecte plusieurs disques durs simultanément ?	Non	Si les disques défectueux ne sont pas en miroir	Non	Oui (deux disques peuvent tomber en panne)	Non	Deux disques peuvent tomber en panne

Disques de secours en ligne

Il est possible de définir une protection supplémentaire contre la perte des données en affectant un disque de secours en ligne (encore appelé disque de réserve) dans toutes les configurations, à l'exception de RAID 0. Ce disque dur ne contient pas de données et figure dans le même sous-système de stockage que les autres disques du module. En cas de panne d'un disque dur dans le module, le contrôleur peut alors recréer automatiquement les informations se trouvant à l'origine sur le disque défectueux sur le disque de secours en ligne. Cela permet de restaurer rapidement le système en mode de tolérance aux pannes avec son niveau RAID. Toutefois, à moins d'utiliser la protection des données du RAID, pouvant prendre en charge des pannes de deux disques dans un module, le disque logique tombe en panne en cas de défaillance d'un troisième disque dans le module pendant la réécriture des données sur l'unité de secours.

Éléments de stockage logique

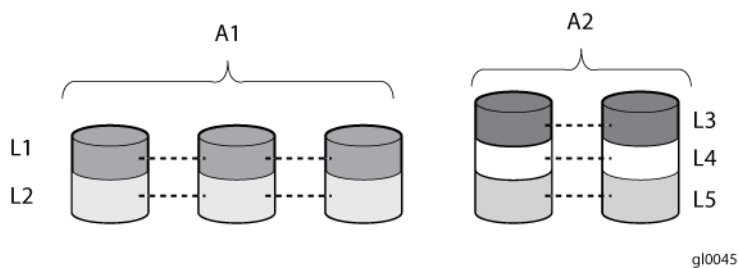
Les éléments de stockage logique comprennent les composants qui convertissent les éléments de stockage physique en éléments de système de fichiers. Le système de stockage utilise l'utilitaire de gestion des disques durs de Windows pour gérer les différents types de disque présentés au système de fichiers. Il existe deux types de présentation des LUN (unités logiques) : disque de base et disque dynamique. Chaque type de disque présente des caractéristiques propres et permet différents types de gestion. HP Pool Manager permet de créer, de modifier, d'augmenter, de réduire et de supprimer les réserves de stockage.

Numéro d'unité logique (LUN)

Alors que le module est un regroupement de disques durs, l'unité logique est constituée d'éléments qui convertissent les éléments de stockage physique en éléments de système de fichiers. Un LUN peut être également appelé disque virtuel.

Il est important de noter qu'un numéro d'unité logique (LUN) peut chevaucher tous les disques physiques dans un sous-système de contrôleur de stockage mais ne peut pas chevaucher plusieurs sous-systèmes de contrôleur de stockage.

Figure 26 Deux modules RAID (A1, A2) et cinq unités logiques (L1 jusqu'à L5) étendues sur cinq disques physiques



REMARQUE : Ce type de configuration peut ne pas s'appliquer à tous les systèmes de stockage et servir d'illustration uniquement.

En utilisant des disques de base, vous pouvez créer des partitions principales ou étendues. Les partitions ne peuvent englober qu'un numéro d'unité logique (LUN). En utilisant des disques dynamiques, vous pouvez créer des volumes qui chevauchent plusieurs numéro d'unités logiques (LUN). Vous pouvez utiliser l'utilitaire Gestion des disques de Windows pour convertir des disques (de « dynamique » à « de base » et inversement) et pour gérer les volumes résidant sur les disques dynamiques. La suppression, l'extension, la mise en miroir et la réparation de ces éléments constituent d'autres options.

Partitions

Les partitions peuvent être primaires ou étendues. Le style de partitionnement MBR (Secteur de démarrage principal) prend en charge les volumes d'une taille de 2 téraoctets maximum jusqu'à 4 partitions primaires par disque (ou trois partitions primaires, une partition étendue, et un nombre illimité d'unités logiques). Les partitions étendues permettent à l'utilisateur de créer plusieurs unités logiques. Ces partitions ou disques logiques peuvent se voir attribuer des lettres d'unités ou être utilisés comme points de montage sur des disques existants. Si des points de montage sont utilisés, il doit être noté que Services for UNIX (SFU) ne les prend pas en charge à ce stade. L'utilisation des points de montage conjointement avec les partages NFS n'est pas prise en charge.

Le style de partitionnement de disque GPT (Table de partition GUID) prend en charge des volumes d'une taille de 18 exaoctets maximum et jusqu'à 128 partitions par disque. Contrairement aux disques partitionnés MBR, les données essentielles au fonctionnement de la plate-forme sont situées dans des partitions plutôt que dans des secteurs non partitionnés ou cachés. En outre, les disques partitionnés GPT possèdent des tables de partition primaires et de secours redondantes pour une intégrité améliorée de la structure de données de partition.

Dans l'onglet **Volumes** de la boîte de dialogue des propriétés du disque dans Gestion des disques, les disques avec le style de partitionnement GPT sont affichés sous forme de disques GPT (Table de partition GUID), et ceux avec le style de partitionnement MBR sont affichés comme disques MBR (Secteur de démarrage principal).

Volumes

Lors de la planification des disques dynamiques et des volumes, il existe une limite à la croissance d'un seul volume. Les volumes sont limités en taille et ne peuvent pas posséder plus de 32 LUN distincts ; chaque LUN ne peut pas dépasser 2 téraoctets (To) et les volumes ne peuvent pas totaliser plus de 64 To d'espace disque.

Le niveau RAID des LUN inclus dans un volume doit être pris en compte. Toutes les unités formant un volume doivent disposer des mêmes caractéristiques de haute disponibilité. En d'autres termes,

les unités doivent être toutes du même niveau RAID. Par exemple, il serait incorrect d'inclure un module RAID 1+0 et un module RAID 5 dans un même ensemble de volumes. En gardant toutes les unités identiques, la totalité du volume conserve les mêmes caractéristiques de performance et de haute disponibilité, facilitant ainsi la gestion et la maintenance du volume. Si un disque dynamique est déconnecté, tout le volume dépendant d'un ou de plusieurs disques dynamiques est indisponible. Il existe un risque de perte de données en fonction de la nature du LUN défectueux.

Les volumes sont créés à partir des disques dynamiques et peuvent être agrandis à la volée pour s'étendre sur plusieurs disques s'ils sont répartis (volumes se chevauchant). Toutefois, une fois le type de volume sélectionné, il ne peut plus être modifié. Par exemple, un volume se chevauchant ne peut être changé en volume en miroir sans supprimer et recréer le volume, à moins qu'il ne s'agisse d'un volume simple. Les volumes simples peuvent être mis en miroir ou convertis en volumes fractionnés. Les disques à tolérance aux pannes ne peuvent pas être étendus non plus. Par conséquent, la sélection du type de volume est importante. Les mêmes caractéristiques de performance concernant le nombre de lectures et d'écritures s'appliquent pour des configurations tolérantes aux pannes, comme c'est le cas avec un module RAID de type contrôleur. Ces volumes peuvent également se voir attribuer des lettres de lecteur ou être montés comme points de montage à travers les lettres du lecteur.

L'administrateur doit soigneusement prendre en compte la manière dont les volumes seront créés et quels groupes ou quelles applications les utiliseront. Par exemple, mettre plusieurs applications ou groupes à stockage intensif dans le même jeu de disques dynamiques ne serait pas efficace. Ces applications ou groupes seraient mieux utilisés en étant divisés en disques dynamiques distincts qui pourraient ensuite croître à mesure que leurs besoins d'espace augmentent, dans les limites de croissance tolérables.

Éléments de système de fichiers

Les éléments de système de fichiers sont composés de dossiers et de sous-dossiers créés sous chaque élément de stockage logique (partitions, disques logiques et volumes). Les dossiers sont utilisés pour mieux subdiviser le système de fichiers disponible, offrant ainsi un autre niveau de granularité pour la gestion des supports d'information. Chaque dossier peut contenir des permissions séparées et des noms partagés pouvant être utilisés pour l'accès réseau. Des dossiers peuvent être créés pour des utilisateurs individuels, des groupes, des projets, etc.

Éléments de partage de fichiers

Le système de stockage supporte plusieurs protocoles de partage de fichiers dont DFS, NFS, FTP, HTTP et Microsoft SMB. Sur chaque dossier ou élément de stockage logique, différents protocoles de partage de fichiers peuvent être activés à l'aide de noms de réseaux spécifiques pour l'accès sur un réseau à tout un ensemble de clients. Des permissions peuvent ensuite être accordées à ces partages en fonction des utilisateurs ou groupes d'utilisateurs dans chacun des protocoles de partage des fichiers.

Vue d'ensemble de VSS (Volume Shadow Copy Service)

Le service VSS (Volume Shadow Copy Service) permet de générer un instantané (vue ponctuelle des volumes à un moment donné). VSS accepte 64 clichés instantanés par volume.

Les clichés instantanés de dossiers partagés figurent dans cette infrastructure et aident à limiter la perte de données en créant des clichés instantanés de fichiers ou de dossiers stockés sur des partages de fichiers réseau à des intervalles de temps prédéterminés. Par essence, un cliché instantané est une version précédente du fichier ou du dossier à un moment donné.

En utilisant des clichés instantanés, un système de stockage peut conserver un ensemble de versions précédentes de tous les fichiers sur les volumes sélectionnés. Les utilisateurs accèdent au fichier ou au dossier à l'aide d'un programme client distinct qui leur permet d'afficher le fichier dans l'Explorateur Windows.

Les clichés instantanés ne doivent pas remplacer la sauvegarde, l'archivage ou le système de récupération d'entreprise en cours mais ils peuvent simplifier les procédures de restauration. Par exemple, les clichés instantanés ne peuvent pas offrir une protection contre la perte de données en raison des pannes de supports. Toutefois, la récupération des données à partir des clichés instantanés peut réduire le nombre de fois nécessaires pour restaurer les données à partir de la bande.

Utilisation des éléments de stockage

La dernière étape dans la création d'un élément consiste à déterminer la lettre d'unité ou le point de montage qui lui est associé, puis à formater cet élément. Chaque élément créé peut exister sous forme de lettre d'unité (si une lettre est disponible) et/ou sous forme de point de montage par rapport à un dossier existant ou à une lettre d'unité existante. Les deux méthodes sont possibles. Toutefois, les points de montage ne peuvent pas être utilisés pour des partages à l'aide de Microsoft Services for UNIX. Ils peuvent être configurés avec les deux méthodes mais l'utilisation du point de montage conjointement avec les partages NFS entraîne l'instabilité de ces derniers.

Les formats disponibles sont les suivants : NTFS, FAT32 et FAT. Vous pouvez utiliser les trois types sur le système de stockage. Cependant, VSS peut utiliser uniquement les volumes formatés en NTFS. En outre, la gestion des quotas est possible uniquement sur NTFS.

Groupage de cartes réseau

Le « groupage de cartes réseau » est une technologie logicielle utilisée pour augmenter la disponibilité et les performances d'un serveur. Cette fonction permet le groupage sous forme de carte virtuelle de plusieurs cartes réseau physiques d'un même serveur (qu'elles soient ou non des périphériques intégrés ou des cartes PCI). Cette carte virtuelle est perçue par le réseau et les applications réseau résidant sur le serveur comme une connexion réseau unique. Pour plus d'informations sur l'implémentation Microsoft de la Collaboration réseau, allez sur <https://technet.microsoft.com/en-us/library/hh831648.aspx>.

Outils de gestion

HP Systems Insight Manager

HP SIM est une application Web qui permet aux administrateurs du système d'effectuer des tâches administratives normales à partir de n'importe quel emplacement distant, à l'aide d'un navigateur Web. HP SIM fournit des fonctions de gestion du périphérique qui consolident et intègrent les données de gestion à partir de périphériques HP et de périphériques tiers.

- ❗ **IMPORTANT :** Vous devez installer et utiliser HP SIM pour profiter de la garantie avant-panne pour les processeurs, les disques durs SAS et SCSI ainsi que pour les modules de mémoire.

Pour plus d'informations, reportez-vous au CD de gestion dans le site Web HP ProLiant Essentials Foundation Pack ou HP SIM (<http://www.hp.com/go/hpsim>).

Agents de gestion

Les agents de gestion fournissent les informations pour activer la gestion de la configuration, des performances et des incidents. Les agents autorisent la gestion facile du serveur via le logiciel HP SIM et les plates-formes de gestion SNMP tierces. Les agents de gestion sont installés avec chaque installation assistée SmartStart ou peuvent être installés à l'aide de HP PSP. La page d'accueil de Systems Management fournit l'état et l'accès direct aux informations détaillées du sous-système en accédant aux données répertoriées par les agents de gestion. Pour plus d'informations, reportez-vous au CD de gestion sur le site Web HP ProLiant Essentials Foundation Pack ou HP (<http://www.hp.com/servers/manage>).

7 Gestion des serveurs de fichiers

Ce chapitre décrit les tâches et utilitaires remplissant une fonction dans la gestion du serveur de fichiers.

Gestion des services de fichiers

Les informations relatives au système de stockage d'un environnement SAN figurent dans le SAN Design Reference Guide, disponible sur le site Web HP à l'adresse www.hp.com/go/SDGManuals.

Utilitaires de gestion du stockage

Les utilitaires de gestion du stockage préinstallés sur le système de stockage incluent HP SSA (Smart Storage Administrator) . Au départ, vous pouvez utiliser les tâches de provisionnement du stockage pour configurer le stockage. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configuration du stockage](#) » (page 34).

Utilitaires de gestion des modules RAID

Les périphériques de stockage des modules RAID et des LUN sont créés et gérés à l'aide des utilitaires de gestion des modules RAID mentionnés auparavant. Pour les HP Smart Arrays, utilisez HP SSA.

REMARQUE : HP SSA permet de configurer et de gérer le stockage basé sur des baies. Les systèmes de stockage basés sur RAID utilisent Microsoft Disk Manager pour la gestion du stockage. Vous devez disposer de privilèges administrateur ou racine pour exécuter HP SSA.

Smart Storage Administrator

HP SSA prend en charge les contrôleurs Smart Array et les disques durs installés sur le système de stockage.

Pour ouvrir HP SSA à partir du bureau du système de stockage :

REMARQUE : S'il s'agit de la première exécution de HP SSA, vous serez invité à sélectionner le mode d'exécution de SSA. La sélection de **Mode d'application local** permet d'exécuter HP SSA à partir d'un Bureau à distance, d'une console distante ou du modes d'accès par le Web au système de stockage. Le mode Service distant permet d'accéder à HP SSA à partir d'un navigateur distant.

1. Cliquez sur **Démarrer** puis sur ↓. Sélectionnez **HP System Tools**→**HP Smart Storage Administrator**.
2. Si le mode d'exécution de HP SSA est défini sur **Mode distant**, connectez-vous à HP System Management Homepage. Le nom d'utilisateur par défaut est **Administrator** et le mot de passe est celui de l'administrateur Windows Storage Server 2012 R2 défini par l'administrateur du système de stockage. Le mot de passe tient compte de la casse.

Pour ouvrir HP SSA en mode navigateur :

REMARQUE : Confirmez que le mode d'exécution de HP SSA est défini sur service distant.

1. Ouvrez un navigateur et indiquez le nom du serveur ou l'adresse IP du serveur de destination. Par exemple, `http://servername:2301` ou `http://192.0.0.1:2301`.
2. Connectez-vous à la page d'accueil HP System Management.
3. Cliquez sur **Smart Storage Administrator** sur la partie gauche de la fenêtre. HP SSA s'ouvre et identifie les contrôleurs connectés au système.

Quelques directives SSA à prendre en compte :

- Ne modifiez pas la seule unité logique du système de stockage. Elle est configurée pour le système d'exploitation du système de stockage.

- Il est déconseillé de regrouper (par chevauchement) plus de 14 disques avec un volume RAID 5.
- Désignez des disques de secours pour les ensembles de modules RAID afin de renforcer la protection contre les pannes.
- Les ensembles de modules RAID ne peuvent pas chevaucher les contrôleurs.
- Un seul module RAID peut contenir plusieurs unités logiques avec des paramètres RAID différents.
- L'extension et l'expansion des modules RAID et des unités logiques sont possibles.

Vous pouvez télécharger le *HP Smart Storage Administrator User Guide* sur <http://www.hp.com/support/manuals>.

Utilitaire Gestion des disques

Gestion des disques est un utilitaire système qui permet de gérer les disques durs et les volumes, ou partitions, qu'ils contiennent. Il est employé pour initialiser des disques, créer des volumes, formater des volumes avec les systèmes de fichiers FAT, FAT32 ou NTFS, et créer des systèmes de disques tolérants aux pannes. Vous pouvez effectuer la plupart des tâches associées aux disques dans Gestion des disques sans redémarrer le système ou interrompre les utilisateurs. La plupart des modifications de configuration sont immédiatement appliquées. Une fonction d'aide en ligne complète est fournie avec Gestion des disques pour vous aider à utiliser cet utilitaire.

REMARQUE :

- Lorsque vous vous connectez à l'utilitaire Gestion des disques à l'aide du Bureau à distance, cette connexion vous permet uniquement de gérer les disques et les volumes du serveur. Si vous essayez d'utiliser la connexion établie via le Bureau à distance pour réaliser des opérations de nature différente, la session en cours est interrompue.
- Lorsque vous quittez l'utilitaire Gestion des disques via une connexion établie avec le Bureau à distance, la fermeture de la session distante peut prendre un certain temps.

Instructions concernant la gestion des disques et des volumes

- La seule unité logique est configurée pour le système d'exploitation du système de stockage et vous ne devez la modifier sous aucun prétexte. Si l'unité logique est modifiée, le processus de récupération du système (exécuté à partir du DVD de récupération système) ne fonctionne pas correctement. Ne touchez pas le volume C: local. Ce volume est réservé et doit être conservé en l'état.
- HP déconseille de regrouper (par chevauchement) des contrôleurs RAID avec des volumes dynamiques. L'utilisation des volumes dynamiques basés sur RAID logiciel n'est pas recommandée. Utilisez plutôt le contrôleur RAID, qui est plus efficace.
- Utilisez des noms de volumes explicites en y intégrant, si possible, la lettre que vous souhaitez assigner à l'unité. (Par exemple, le volume E: peut être nommé « Disque E: »). Les étiquettes de volume sont souvent le seul moyen d'identification.
- Enregistrez tous les noms de volumes et lettres d'unités en cas de restauration du système.
- Lorsque vous gérez des disques de base, seule la dernière partition du disque peut être étendue, sauf si le disque est converti en disque dynamique.
- Si vous pouvez convertir des disques basiques en disques dynamiques, vous ne pouvez réaliser l'opération inverse sans perdre toutes les données stockées sur les disques dynamiques.
- Les disques de base peuvent contenir jusqu'à quatre partitions principales (ou trois partitions principales et une partition étendue).
- Formatez les disques avec une taille d'allocation de 16 K pour une meilleure prise en charge des clichés instantanés, des performances et de la défragmentation.

- Les disques formatés en NTFS sont recommandés, car ils fournissent le plus haut niveau de support pour les clichés instantanés, le cryptage et la compression.
- Seuls les disques de base peuvent être formatés en FAT ou FAT32.
- Lisez l'aide en ligne de l'utilitaire Gestion des disques.

Planification de la défragmentation

La défragmentation désigne le processus qui consiste à analyser les volumes locaux et à consolider les fichiers et les dossiers fragmentés de telle sorte qu'ils occupent chacun un espace unique et contigu sur le volume. Cela permet d'améliorer les performances du système de fichiers. Dans la mesure où la défragmentation consolide les fichiers et les dossiers, elle consolide également l'espace libre sur un volume. Cela réduit le risque de fragmentation des nouveaux fichiers.

La défragmentation d'un volume peut être programmée pour être exécutée automatiquement aux heures qui vous conviennent. Elle peut également être exécutée au cas par cas ou sur une base récurrente.

REMARQUE : Vous pouvez programmer la défragmentation de telle sorte que son exécution ne puisse pas dépasser une heure spécifique. Si le processus de défragmentation est en cours d'exécution à l'heure donnée, le processus est interrompu. Ce réglage permet de s'assurer que le processus de défragmentation s'arrête avant que la demande d'accès au serveur ne soit susceptible d'augmenter.

Si vous défragmentez des volumes sur lesquels les clichés instantanés ont été activés, utilisez une taille de cluster (ou d'unité d'allocation) de 16 Ko ou supérieure pendant le formatage. Sinon, la défragmentation est comprise comme une modification par le processus de cliché instantané. Cette augmentation du nombre de modifications force le processus de cliché instantané à supprimer des instantanés lorsque la limite du fichier cache est atteinte.

⚠ ATTENTION : Vous ne pouvez pas modifier la taille des unités d'allocation sans reformater l'unité. Les données d'une unité reformatée ne peuvent pas être récupérées.

Pour en savoir plus sur la défragmentation des disques, consultez l'aide en ligne.

Quotas de disques

Les quotas de disques permettent de suivre et de contrôler l'utilisation de l'espace disque dans les volumes.

REMARQUE : Pour limiter la taille d'un dossier ou d'un partage, reportez-vous à la section « Gestion des quotas » (page 107).

Configurez les volumes sur le serveur pour l'exécution des tâches suivantes :

- Interdire l'utilisation de l'espace disque et l'enregistrement d'un événement dans le journal lorsqu'un utilisateur dépasse une limite d'espace disque spécifiée.
- Enregistrer un événement dans le journal lorsqu'un utilisateur dépasse un certain niveau d'avertissement relatif à l'espace disque.

Lorsque vous activez les quotas de disque, vous pouvez définir la limite et le niveau d'avertissement des quotas de disques. La limite des quotas de disques spécifie la quantité d'espace disque que l'utilisateur est autorisé à utiliser. Le niveau d'avertissement spécifie le point à partir duquel l'utilisateur se rapproche de sa limite de quota. Par exemple, la limite du quota de disques d'un utilisateur peut être définie sur 50 mégaoctets (Mo) et le niveau d'avertissement du quota de disques sur 45 Mo. Dans ce cas, l'utilisateur ne peut pas stocker plus de 50 Mo sur le volume. Si l'utilisateur stocke plus de 45 Mo sur le volume, le système des quotas de disques enregistre un événement système dans le journal.

Par ailleurs, il est possible de spécifier que les utilisateurs peuvent dépasser leur limite de quota. Le fait d'activer les quotas et de ne pas limiter l'utilisation de l'espace disque est utile pour permettre aux utilisateurs de continuer d'avoir accès à un volume, tout en effectuant le suivi de l'espace disque utilisateur par utilisateur. Il est également possible de spécifier si un événement doit ou non être enregistré dans le journal lorsque les utilisateurs dépassent leur niveau d'avertissement de quota ou leur limite de quota.

Lorsque vous activez les quotas de disques pour un volume, un suivi automatique de l'utilisation du volume est effectué à partir de ce point, mais aucun quota de disques n'est appliqué aux utilisateurs actuels du volume. Appliquez des quotas de disques aux utilisateurs actuels du volume en ajoutant de nouvelles entrées de quota sur la page Saisie des quotas.

REMARQUE : Lorsque vous activez les quotas de disque sur un volume, tous les utilisateurs ayant accès en écriture au volume qui n'ont pas dépassé leur limite de quota peuvent enregistrer des données sur le volume. Lorsqu'un utilisateur écrit pour la première fois des données sur un volume où les quotas ont été activés, les valeurs par défaut de la limite d'espace disque et du niveau d'avertissement sont automatiquement affectées par le système de quotas.

Pour en savoir plus sur les quotas de disques, consultez l'aide en ligne.

Ajout de stockage

L'expansion est le processus d'ajout de disques physiques à un module RAID qui a déjà été configuré. L'extension est le processus d'ajout d'un nouvel espace de stockage à une unité logique existante sur le même module RAID, généralement après l'expansion de ce dernier.

L'accroissement du stockage peut se faire de trois manières :

- Étendre l'espace non alloué à partir des disques logiques ou LUN d'origine.
- Modifier les numéros d'unités logiques (LUN) de telle sorte qu'elles contiennent plus d'espace de stockage.
- Ajouter de nouveaux numéros d'unités logiques (LUN) au système.

L'espace supplémentaire est ensuite étendu de différentes manières, selon le type de structure de disque utilisé.

Expansion du stockage

L'expansion est le processus d'ajout de disques physiques à un module RAID qui a déjà été configuré. Les unités (ou volumes) logiques existant dans le module RAID, avant que l'expansion n'ait lieu, restent identiques car seule la quantité d'espace libre dans le module RAID change. Le processus d'expansion est entièrement indépendant du système d'exploitation.

REMARQUE : Pour en savoir plus sur l'expansion du stockage sur le module RAID, reportez-vous à votre documentation utilisateur sur les modules RAID de stockage.

Extension du stockage à l'aide des utilitaires de stockage Windows

L'extension de volume accroît l'espace de stockage d'une unité logique. Au cours de ce processus, l'administrateur ajoute un nouvel espace de stockage à une unité logique existante sur le même module RAID, généralement après l'expansion de ce dernier. Il se peut qu'un administrateur ait récupéré ce nouvel espace de stockage soit par expansion, soit par suppression d'une autre unité logique sur le même module RAID. Contrairement à l'expansion d'une unité, le système d'exploitation doit être informé des modifications apportées à la taille de l'unité logique.

Vous étendez un volume pour :

- Accroître le stockage des données brutes
- Améliorer les performances en augmentant le nombre de piles dans un volume d'unité logique
- Modifier les configurations de tolérance aux pannes (RAID)

Pour plus d'informations sur les niveaux du module RAID, reportez-vous au *Smart Array Controller User Guide*, ou au document intitulé *Assessing RAID ADG vs. RAID 5 vs. RAID 1+0*. Ces deux documents sont disponibles sur la page Web du contrôleur Smart Array ou à l'adresse <http://h18000.www1.hp.com/products/servers/proliantstorage/arraycontrollers/documentation.html>.

Extension des volumes à l'aide de Gestion des disques

Le composant logiciel enfichable Gestion des disques permet de gérer les disques durs, les volumes ou les partitions. Il ne peut être utilisé que pour l'extension d'un volume dynamique.

REMARQUE : Vous ne pouvez pas utiliser Gestion des disques pour l'extension de partitions de disques de base.

Instructions pour l'extension d'un volume dynamique :

- Utilisez l'utilitaire Gestion des disques.
- Vous pouvez étendre un volume uniquement s'il ne dispose pas d'un système de fichiers ou s'il est formaté sur NTFS.
- Il est impossible d'étendre des volumes formatés à l'aide de FAT ou FAT32.
- Vous ne pouvez pas étendre des volumes avec stripes, des volumes en miroir ou des volumes RAID 5.

Pour plus d'informations, consultez l'aide en ligne de la Gestion des disques.

Clichés instantanés de volumes

REMARQUE : Les systèmes de stockage choisis peuvent être déployés dans une configuration en clusters ou sans clusters. Ce chapitre décrit l'utilisation de clichés instantanés dans un environnement sans cluster.

Le service Clichés instantanés des volumes vous permet de créer des instantanés des volumes à un instant précis dans le temps (clichés instantanés). Ce service prend en charge 64 clichés instantanés par volume.

Un cliché instantané contient les anciennes versions des fichiers ou des dossiers contenus dans un volume à un instant précis dans le temps. Même si la fonction des clichés instantanés est gérée sur le serveur, les anciennes versions des fichiers et des dossiers ne sont disponibles sur le réseau qu'à partir des clients et sont considérées au niveau de chaque dossier ou fichier, et non au niveau de l'intégralité du volume.

La fonction Clichés instantanés utilise des blocs de données. Lorsque des modifications sont apportées au système de fichiers, le service Clichés instantanés copie les blocs d'origine dans un fichier spécial pour conserver une vue cohérente du fichier à un instant particulier. Dans la mesure où le cliché instantané contient seulement un sous-ensemble des blocs d'origine, le fichier cache est normalement plus petit que le volume d'origine. Dans la forme originale de l'instantané, il n'occupe pas d'espace. En effet, les blocs ne sont déplacés qu'en cas de mise à jour du disque.

En utilisant des clichés instantanés, un système de stockage peut conserver un ensemble de versions précédentes de tous les fichiers sur les volumes sélectionnés. Les utilisateurs accèdent au fichier ou au dossier à l'aide d'un programme client distinct qui leur permet d'afficher le fichier dans l'Explorateur Windows. L'accès aux anciennes versions des fichiers (clichés instantanés) permet aux utilisateurs d'effectuer les opérations suivantes :

- Récupérer des fichiers qui ont été supprimés accidentellement. Les anciennes versions peuvent être ouvertes et copiées à un emplacement sûr.
- Récupérer un fichier écrasé accidentellement. Une ancienne version de ce fichier est accessible.
- Comparer plusieurs versions d'un fichier tout en travaillant. Utiliser les anciennes versions pour comparer les modifications entre deux versions d'un fichier.

Les clichés instantanés ne peuvent pas remplacer le système de sauvegarde, d'archivage ou de reprise de l'activité, mais ils peuvent contribuer à simplifier les procédures de restauration. Dans la mesure où un instantané ne contient qu'une portion des blocs de données d'origine, les clichés instantanés ne peuvent pas assurer une protection contre les pertes de données dues aux problèmes de support. Toutefois, les instantanés tirent leur force de la possibilité de récupérer immédiatement des données à partir de clichés instantanés, en réduisant le nombre d'opérations requises pour restaurer des données à partir de la bande.

Planification d'un cliché instantané

Avant que l'installation ne débute sur le serveur et que l'interface client ne soit mise à la disposition des utilisateurs finals, considérez les points suivants :

- À partir de quel volume les clichés instantanés seront-ils pris ?
- Quelle quantité d'espace disque devrait être allouée aux clichés instantanés ?
- Des disques distincts seront-ils utilisés pour stocker les clichés instantanés ?
- Quelle sera la fréquence des clichés instantanés ?

Identification du volume

Les clichés instantanés réalisés portent sur un volume complet (et non pas sur un dossier spécifique). Les clichés instantanés fonctionnent mieux lorsque le serveur stocke les fichiers utilisateur (documents, feuilles de calcul, présentations, graphiques, fichiers de base de données, etc.).

REMARQUE : Les clichés instantanés ne doivent pas être utilisés pour fournir un accès aux anciennes versions des bases de données d'applications ou d'e-mails.

Les clichés instantanés sont conçus pour les volumes qui stockent des données utilisateur telles que les répertoires de base et les dossiers Mes documents qui sont réacheminés avec la stratégie de groupe ou les autres dossiers partagés dans lesquels les utilisateurs stockent des données.

Les clichés instantanés fonctionnent avec des fichiers compressés ou cryptés et conservent les autorisations définies sur les fichiers lors de la prise des clichés instantanés. Par exemple, si un utilisateur se voit refuser l'autorisation de lire un fichier, il ne pourra pas restaurer une ancienne version du fichier ni lire le fichier après sa restauration.

Bien que les clichés instantanés soient pris pour un volume entier, les utilisateurs doivent employer des dossiers partagés pour y accéder. Les administrateurs sur le serveur local doivent également spécifier le chemin d'accès `\\nom_serveur\nom_partage` pour accéder aux clichés instantanés. Si les administrateurs ou les utilisateurs souhaitent accéder à une ancienne version d'un fichier qui ne réside pas dans un dossier partagé, l'administrateur doit d'abord partager le dossier.

REMARQUE : Les clichés instantanés ne sont disponibles que sur les volumes NTFS, non FAT ou FAT32.

Les fichiers ou dossiers qui sont enregistrés avec le service Clichés instantanés apparaissent comme statiques, même si les données d'origine changent.

Allocation d'espace disque

Lorsque vous déterminez la quantité d'espace à allouer pour stocker des clichés instantanés, tenez compte du nombre et de la taille des fichiers qui sont copiés, ainsi que de la fréquence des modifications entre les copies. Par exemple, 100 fichiers qui ne sont modifiés qu'une fois par mois nécessitent moins d'espace de stockage que 10 fichiers qui sont modifiés chaque jour. Si la fréquence des modifications de chaque fichier est supérieure à la quantité d'espace allouée au stockage des clichés instantanés, aucun cliché instantané n'est créé.

Les administrateurs doivent également tenir compte des attentes des utilisateurs relatives au nombre de versions disponibles. Les utilisateurs finaux peuvent s'attendre à avoir accès à un seul cliché

instantané ou aux clichés instantanés correspondant à une période de trois jours ou de trois semaines. Plus les clichés instantanés escomptés sont nombreux, plus les administrateurs doivent allouer d'espace pour les stocker.

Une limite trop basse a une incidence sur les programmes de sauvegarde qui utilisent la technologie des clichés instantanés, car ces programmes sont également limités par la quantité d'espace disque spécifiée par les administrateurs.

REMARQUE : Quel que soit l'espace d'un volume alloué aux clichés instantanés, le nombre maximum de clichés instantanés pour un volume est de 64. Lorsque le 65e cliché instantané est pris, le plus ancien est purgé.

La quantité minimale d'espace disque pouvant être spécifiée est de 350 méga-octets (Mo). La taille de stockage par défaut est égale à 10% du volume source (le volume actuellement copié). Si les clichés instantanés sont stockés sur un volume distinct, changez le paramètre par défaut de façon à refléter l'espace disponible sur le volume de *stockage* plutôt que sur le volume *source*. N'oubliez pas : lorsque la limite de stockage est atteinte, les anciennes versions des clichés instantanés sont supprimées et ne peuvent pas être restaurées.

-
- △ **ATTENTION :** Pour modifier le volume de stockage, vous devez supprimer les clichés instantanés. L'historique des changements des fichiers existants conservé sur le volume de stockage d'origine est perdu. Pour éviter ce problème, vérifiez que le volume de stockage sélectionné initialement est suffisamment important.
-

Identification de la zone de stockage

Pour stocker les clichés instantanés d'un autre volume sur le même serveur de fichiers, vous pouvez dédier un volume sur des disques distincts. Par exemple, si les fichiers utilisateur sont stockés sur H : \, vous pouvez utiliser un autre volume tel que S : \ pour stocker les clichés instantanés. Un volume à part sur des disques distincts offre de meilleures performances et cette méthode est recommandée pour des systèmes de stockage utilisés de façon intensive.

Si vous voulez utiliser un volume à part pour la zone de stockage (où les clichés instantanés sont stockés), paramétrez la taille maximale sur **Pas de limite** pour refléter l'espace disponible sur le volume de stockage plutôt que sur le volume source (sur lequel les fichiers utilisateur sont stockés).

L'espace disque pour les clichés instantanés peut être alloué soit sur le même volume que les fichiers source, soit sur un volume différent. L'administrateur système doit envisager un compromis entre, d'une part, la facilité d'utilisation et de maintenance et, d'autre part, les performances et la fiabilité.

Si vous conservez le cliché instantané sur le même volume, vous pouvez éventuellement améliorer la facilité d'utilisation et la maintenance, mais les performances et la fiabilité risquent de baisser.

-
- △ **ATTENTION :** Si les clichés instantanés sont stockés sur le même volume que les fichiers utilisateur, sachez qu'une rafale d'entrées/sorties (E/S) peut provoquer la suppression de tous les clichés instantanés. Si la suppression brutale des clichés instantanés n'est pas acceptable pour les administrateurs ou les utilisateurs finaux, il est préférable d'utiliser un volume à part sur des disques distincts pour stocker les clichés instantanés.
-

Détermination de la fréquence des créations

Plus la fréquence à laquelle les clichés instantanés sont créés est élevée, plus la probabilité de voir les utilisateurs finaux obtenir la version voulue est élevée. Toutefois, avec un maximum de 64 clichés instantanés par volume, vous devez faire un compromis entre la fréquence des clichés instantanés et la durée pendant laquelle les anciens fichiers seront disponibles.

Par défaut, le système de stockage crée des clichés instantanés à 7 h et à 12 h, du lundi et au vendredi. L'administrateur peut cependant modifier facilement ces paramètres de façon à mieux adapter le programme des clichés instantanés aux besoins des utilisateurs.

Clichés instantanés et défragmentation des unités

Lorsque vous exécutez l'utilitaire Défragmenteur de disque sur un volume où les clichés instantanés ont été activés, ces derniers risquent d'être intégralement ou partiellement perdus, à commencer par les plus anciens.

Si vous défragmentez des volumes sur lesquels les clichés instantanés ont été activés, utilisez une taille de cluster (ou d'unité d'allocation) de 16 Ko ou supérieure. Cette taille d'allocation permet de réduire le nombre de transferts en sortie sur l'instantané. Sinon, le nombre de modifications provoquées par le processus de défragmentation peut entraîner la suppression des clichés instantanés plus vite que prévu. Notez cependant que la compression NTFS est prise en charge uniquement si la taille de cluster est inférieure ou égale à 4 Ko.

REMARQUE : Pour vérifier la taille de cluster d'un volume, utilisez la commande `fsutil fsinfo ntfsinfo`. Pour changer la taille de cluster sur un volume qui contient des données, sauvegardez les données sur le volume, reformatez-le avec la nouvelle taille de cluster, puis restaurez les données.

Unités montées

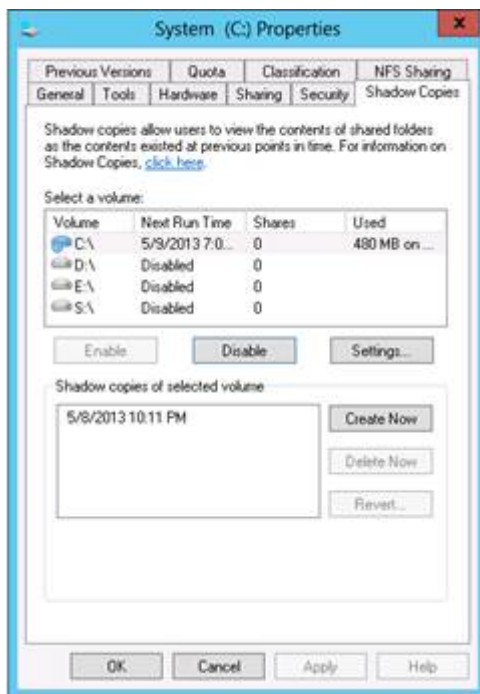
Une unité montée est un volume local associé à un dossier vide (appelé point de montage) sur un volume NTFS. Si vous activez les clichés instantanés sur un volume contenant des unités montées, ces dernières ne sont pas incluses lorsque les clichés instantanés sont pris. Par ailleurs, si un lecteur monté est partagé et que les clichés instantanés sont activés sur ce dernier, les utilisateurs n'ont pas accès aux clichés instantanés s'ils passent du volume hôte (sur lequel le point de montage est stocké) au lecteur monté.

Supposons, par exemple, qu'il existe un dossier `F:\data\users`, et que le dossier `users` constitue un point de montage pour `G:\`. Si les clichés instantanés sont activés à la fois sur `F:\` et `G:\`, `F:\data` est partagé sous la forme `\\server1\data` et `G:\data\users` est partagé sous la forme `\\server1\users`. Dans cet exemple, les utilisateurs peuvent accéder aux anciennes versions de `\\server1\data` et `\\server1\users` mais pas `\\server1\data\users`.

Gestion des clichés instantanés

L'outil `vssadmin` offre une fonctionnalité de ligne de commande pour créer, répertorier, redimensionner et supprimer les clichés instantanés de volumes. L'administrateur système peut effectuer des copies fictives à l'intention des utilisateurs finaux via une fonction appelée « Clichés instantanés pour dossiers partagés ». L'administrateur utilise le menu **Propriétés** (voir la [Figure 27, « Affichage par l'administrateur système de clichés instantanés des dossiers partagés »](#)) pour activer la fonction Clichés instantanés, sélectionner les volumes à copier, et déterminer la fréquence de création des clichés instantanés.

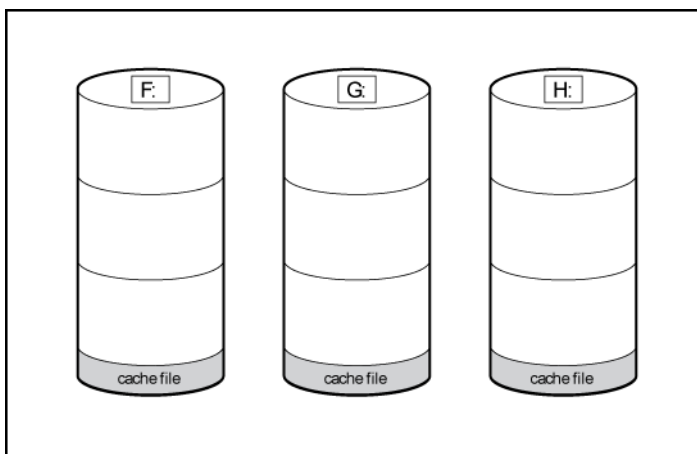
Figure 27 Affichage par l'administrateur système de clichés instantanés des dossiers partagés



Fichier cache de cliché instantané

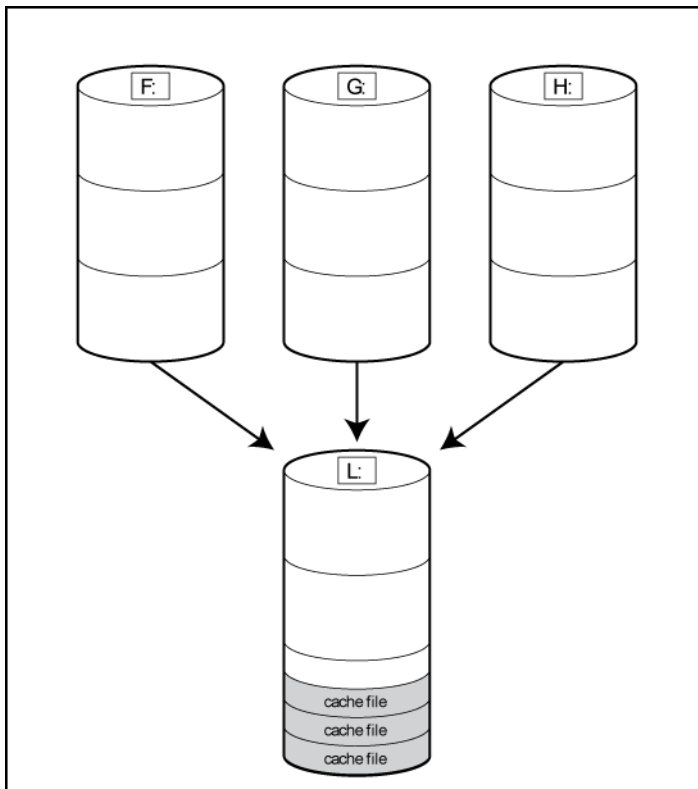
Les paramètres par défaut des clichés instantanés affectent 10% du volume source copié (avec un minimum de 350 Mo). En outre, ils stockent les clichés instantanés sur le même volume que celui d'origine. (Reportez-vous à la Figure 28, « Clichés instantanés stockés sur un volume source »). Le fichier cache est situé dans un répertoire protégé caché intitulé « System Volume Information » à la racine de chaque volume pour lequel le cliché instantané est activé.

Figure 28 Clichés instantanés stockés sur un volume source



Il est possible de modifier l'emplacement de fichier cache pour qu'il figure sur un volume dédié différent de ceux contenant les partages de fichiers. (Reportez-vous à la Figure 29, « Clichés instantanés stockés sur un volume distinct »).

Figure 29 Clichés instantanés stockés sur un volume distinct



La simplicité de gestion et de performance est le principal avantage du stockage des clichés instantanés sur un volume distinct. Les clichés instantanés sur un volume source doivent être constamment contrôlés et peuvent consommer l'espace destiné au partage de fichiers. Une limite trop haute entraîne l'utilisation de l'espace de stockage précieux. Une limite trop basse peut entraîner une purge prématurée des clichés instantanés ou l'absence totale de leur création. En stockant les clichés instantanés sur un espace de volume distinct, les limites peuvent être généralement « supérieures » ou « illimitées ». Pour connaître les instructions sur la modification de l'emplacement de fichier cache, reportez-vous à l'aide en ligne.

ATTENTION : Si les données sur le volume distinct L: sont perdues, les clichés instantanés ne peuvent pas être récupérés.

Activation et création des clichés instantanés

L'activation des clichés instantanés sur un volume :

- crée un cliché instantané du volume sélectionné ;
- définit l'espace de stockage maximum pour les clichés instantanés ;
- planifie la création des clichés instantanés à 7 h et midi les jours de la semaine.

REMARQUE :

- La création d'un cliché instantané permet uniquement de créer un cliché du volume, il ne crée pas de planification.
- Une fois le premier cliché instantané créé, il ne peut pas être transféré. Déplacez le fichier cache en modifiant son emplacement dans Propriétés avant d'activer le cliché instantané. Reportez-vous à la section [Affichage des propriétés de clichés instantanés \(page 93\)](#).

Affichage d'une liste de clichés instantanés

Pour afficher la liste des clichés instantanés sur un volume :

1. Accédez au Gestionnaire de disque.
2. Sélectionnez le volume ou l'unité logique, puis cliquez avec le bouton droit dessus.
3. Cliquez sur **Propriétés**.
4. Cliquez sur l'onglet **Clichés instantanés**.

Tous les clichés instantanés sont répertoriés, triés par la date et l'heure de leur création.

REMARQUE : Il est également possible de créer de nouveaux clichés instantanés ou d'en supprimer de cette page.

Définir des horaires de planification

Les horaires pour les clichés instantanés contrôlent la fréquence de création des clichés instantanés d'un volume. Tout un ensemble de facteurs peut permettre de déterminer la planification la plus efficace des clichés instantanés pour une organisation. Ils incluent les habitudes de travail des utilisateurs. Par exemple, si les utilisateurs ne vivent pas dans le même fuseau horaire ou s'ils travaillent à des horaires différents, il est possible de modifier l'horaire quotidien des clichés instantanés pour tenir compte de ces différences.

Ne planifiez pas de clichés instantanés plus d'une fois par heure.

REMARQUE : Lorsque vous supprimez un horaire de cliché instantané, cela n'a aucun impact sur les clichés instantanés existants.

Affichage des propriétés de clichés instantanés

La page Propriétés des clichés instantanés répertorie le nombre de clichés, la date et l'heure de création du cliché instantané le plus récent ainsi que le réglage maximal de taille.

- ⚠ **ATTENTION :** Soyez vigilant lors de la réduction de la limite de taille pour tous les clichés instantanés. Lorsque la taille est inférieure à la taille totale actuellement utilisée pour tous les clichés instantanés, suffisamment de clichés instantanés sont supprimés pour réduire la taille totale à la nouvelle limite. Vous ne pouvez pas récupérer un cliché instantané après sa suppression.

REMARQUE : Pour les volumes où les clichés instantanés n'existent pas actuellement, il est possible de modifier l'emplacement du fichier cache. La gestion des fichiers cache sur un disque distinct est recommandée.

Redirection des clichés instantanés vers un autre volume

- ⚠ **IMPORTANT :** Avant de les rediriger vers un autre volume, les clichés instantanés doivent d'abord être désactivés sur leur volume actuel. Si les clichés instantanés sont activés et que vous les désactivez, un message apparaît pour vous informer que l'ensemble des clichés instantanés va être définitivement supprimé de ce volume.

Pour rediriger des clichés instantanés vers un autre volume :

1. Accédez au Gestionnaire de disque.
2. Sélectionnez le volume ou l'unité logique puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris.
3. Cliquez sur **Propriétés**.
4. Cliquez sur l'onglet **Clichés instantanés**.
5. Sélectionnez le volume vers lequel vous souhaitez rediriger les clichés instantanés et assurez-vous que les clichés instantanés sont désactivés sur ce volume. S'ils sont activés, cliquez sur **Désactiver**.
6. Cliquez sur **Paramètres**.
7. Dans le champ **Situé sur ce volume**, sélectionnez un autre nom de volume dans la liste des volumes disponibles.

REMARQUE : Pour modifier les paramètres de planification horaire des clichés instantanés, cliquez sur **Planifier**.

8. Cliquez sur **OK**.
9. Dans l'onglet **Clichés instantanés**, assurez-vous que le volume est sélectionné, puis cliquez sur **Activer**.

Les clichés instantanés sont maintenant planifiés pour être placés sur le nouveau volume sélectionné.

Désactivation des clichés instantanés

Lorsque des clichés instantanés sont désactivés sur un volume, tous les clichés instantanés existants sont supprimés ainsi que l'horaire de création des nouveaux clichés instantanés.

-
- △ **ATTENTION :** Lorsque le service Clichés instantanés est désactivé, tous les clichés instantanés sur les volumes sélectionnés sont supprimés. Une fois les clichés instantanés supprimés, leur restauration est impossible.
-

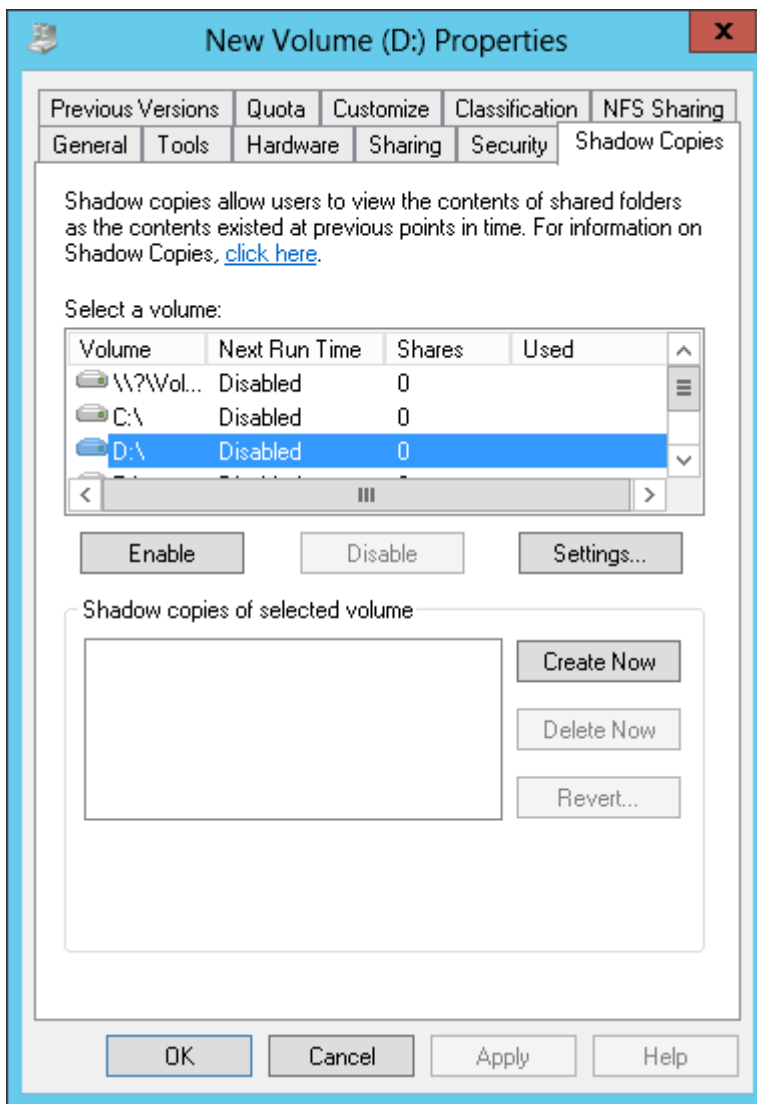
Gestion des clichés instantanés à partir du bureau du système de stockage

Pour accéder aux clichés instantanés à partir du bureau du système de stockage :

Pour accéder à ce bureau pour gérer les clichés instantanés, utilisez le Bureau à distance.

1. Sélectionnez **Démarrer**→**Ordinateur**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur le nom du volume et sélectionnez **Propriétés**.
3. Cliquez sur l'onglet **Clichés instantanés**. Reportez-vous à la [Figure 30, « Accès aux clichés instantanés à partir de Poste de travail »](#).

Figure 30 Accès aux clichés instantanés à partir de Poste de travail



Clichés instantanés des dossiers partagés

Les clients et protocoles pris en charge peuvent accéder aux clichés instantanés sur le réseau. Il existe deux ensembles de protocoles pris en charge, SMB et NFS. Aucun autre protocole n'est pris en charge (HTTP, FTP, AppleTalk et NetWare Shares, etc.). Pour la prise en charge de SMB, une application côté client appelée Clichés instantanés des dossiers partagés est requise. L'application côté client est disponible pour Windows XP, Windows 2000 SP3+ et les versions ultérieures de système d'exploitation.

Aucun autre logiciel n'est nécessaire pour permettre aux utilisateurs d'UNIX de récupérer des versions anciennes de fichiers stockés sur les partages NFS.

REMARQUE : L'application Clichés instantanés des dossiers partagés prend uniquement en charge la récupération des clichés instantanés de partages réseau mais pas ceux des dossiers locaux.

REMARQUE : Les clients de Clichés instantanés des dossiers partagés ne sont pas disponibles pour les partages HTTP, FTP, AppleTalk ou NetWare. Par conséquent, les utilisateurs de ces protocoles ne peuvent pas utiliser Clichés instantanés des dossiers partagés pour récupérer des versions anciennes de leurs fichiers. Toutefois, les administrateurs peuvent restaurer les fichiers de ces utilisateurs à l'aide de cette fonction.

Clichés instantanés de SMB

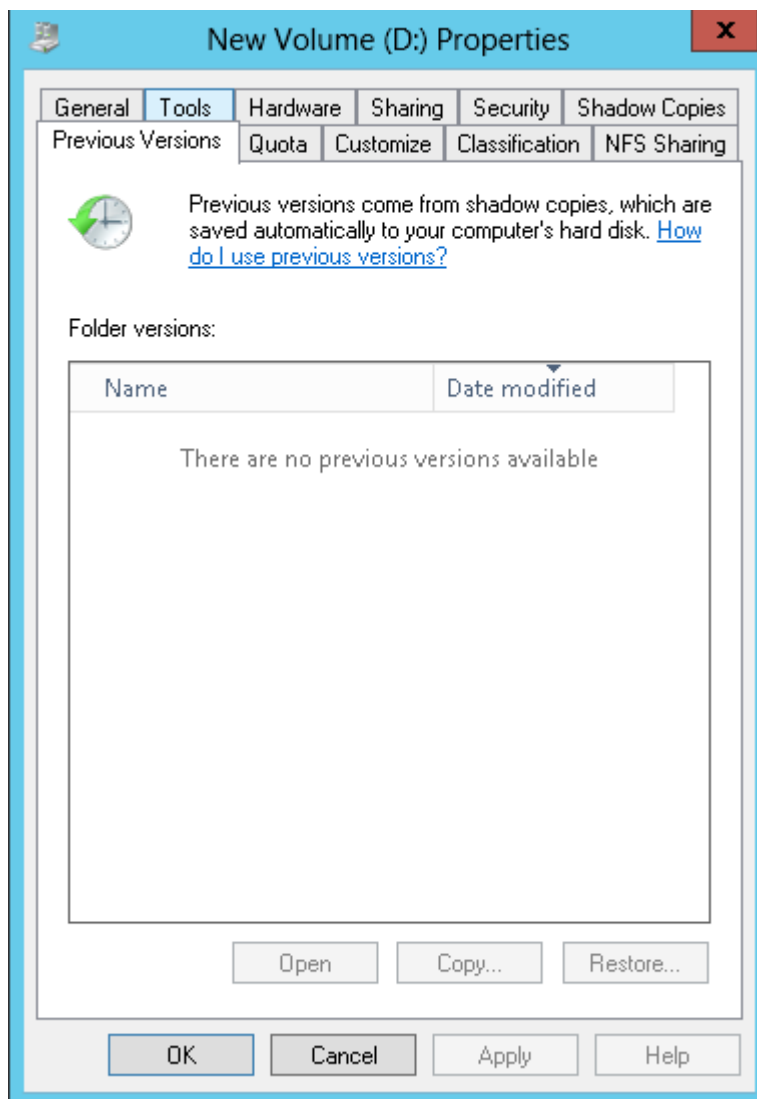
Les utilisateurs de Windows peuvent accéder à des versions anciennes de fichiers stockés sur des partages SMB à l'aide du client de Clichés instantanés des dossiers partagés. Une fois que ce client est installé sur l'ordinateur de l'utilisateur, ce dernier peut accéder aux clichés instantanés d'un partage en cliquant avec le bouton droit sur le partage pour ouvrir sa fenêtre Propriétés, et en cliquant sur l'onglet **Versions précédentes** puis en sélectionnant le cliché instantané souhaité. Les utilisateurs peuvent afficher, copier et restaurer tous les clichés instantanés disponibles.

L'application Clichés instantanés des dossiers partagés permet de conserver les autorisations définies dans la liste de contrôle d'accès (ACL) des dossiers et fichiers d'origine. Par conséquent, les utilisateurs peuvent uniquement accéder à des clichés instantanés auxquels ils ont droit. En d'autres termes, si un utilisateur n'a pas accès à un partage, il ne peut pas utiliser les clichés instantanés de ce dernier.

Le pack client Clichés instantanés pour dossiers partagés installe un onglet **Versions précédentes** dans la fenêtre **Propriétés** des fichiers et dossiers sur les partages réseau.

Les utilisateurs accèdent aux clichés instantanés avec l'Explorateur de Windows en sélectionnant **Ouvrir**, **Copier** ou **Restaurer** dans l'onglet **Versions précédentes**. (Reportez-vous à la [Figure 31](#), « Interface GUI client »). Il est possible de restaurer à la fois les fichiers et les dossiers.

Figure 31 Interface GUI client



Lorsque des utilisateurs affichent un dossier réseau hébergé sur le système de stockage pour lequel les clichés instantanés sont activés, les anciennes versions (avant l'instantané) d'un fichier ou répertoire sont disponibles. L'affichage des propriétés du fichier ou dossier indique à l'utilisateur l'historique correspondant, à savoir une liste d'instantanés en lecture seule du contenu du fichier ou du dossier que les utilisateurs peuvent ensuite ouvrir et explorer comme tout autre fichier ou dossier. Les utilisateurs peuvent afficher des fichiers dans l'historique des dossiers, copier des fichiers à partir de cet historique, etc.

Clichés instantanés de NFS

Les utilisateurs d'UNIX peuvent accéder aux anciennes versions des fichiers stockés sur les partages de NFS via le client NFS. Aucun autre logiciel n'est requis. Server for NFS présente chacun des clichés instantanés disponibles d'un partage comme un pseudo sous-répertoire du partage. L'affichage de ces pseudo sous-répertoires est identique à celui d'un sous-répertoire normal.

Le nom de chaque pseudo sous-répertoire reflète l'heure de création du cliché instantané, utilisant le format `.@GMT-YYYY.MM.DD-HH:MM:SS`. Pour éviter aux outils courants d'énumérer inutilement les pseudo sous-répertoires, le nom de ces derniers commence par un point (ce qui permet de les masquer).

L'exemple suivant illustre un partage NFS nommé « NFSShare » avec trois clichés instantanés, pris les 27, 28 et 29 avril 2003 à 4 h.

NFSShare

`.@GMT-2003.040,27-04:00:00`

`.@GMT-2003.040,28-04:00:00`

`.@GMT-2003.04.29-04:00:00`

L'accès aux pseudo sous-répertoires des clichés instantanés NFS est régi par les mécanismes normaux de contrôle d'accès utilisant les autorisations stockées dans le système de fichiers. Les utilisateurs peuvent uniquement accéder aux clichés instantanés auxquels ils ont l'accès en lecture au moment où le cliché instantané a été pris. Pour empêcher les utilisateurs de modifier les clichés instantanés, tous les pseudo-sous-répertoires sont indiqués en lecture seule, indépendamment des droits de propriété ou d'accès de l'utilisateur, ou des autorisations définies sur les fichiers d'origine.

Server for NFS interroge périodiquement le système concernant l'arrivée ou la suppression des clichés instantanés et met à jour l'affichage du répertoire cible en conséquence. Les clients récupèrent ensuite l'affichage mis à jour à la prochaine communication de lecture du répertoire à la racine du partage.

Récupération de fichiers ou de dossiers

Généralement, vous pouvez souhaiter récupérer des fichiers ou des dossiers dans trois cas de figure :

- Suppression accidentelle des fichiers, la situation la plus courante
- Remplacement accidentel des fichiers, susceptible de se produire si un utilisateur sélectionne Enregistrer au lieu de Enregistrer sous
- Corruption des fichiers

Il est possible de pallier à tous ces scénarios en accédant aux clichés instantanés. Il existe différentes étapes pour accéder à un fichier contrairement à l'accès à un dossier.

Récupération d'un fichier ou dossier supprimé

Pour récupérer un fichier ou dossier supprimé dans un dossier :

1. Accédez au dossier où le fichier supprimé a été stocké.
2. Positionnez le curseur sur un espace vide dans le dossier. Si le curseur pointe sur un fichier, ce dernier est sélectionné.

3. Cliquez avec le bouton droit dessus, cliquez sur **Propriétés** au bas du menu, puis cliquez sur l'onglet **Versions précédentes**.
4. Sélectionnez la version du dossier contenant le fichier avant sa suppression puis cliquez sur **Ouvrir**.
5. Affichez le dossier et sélectionnez le fichier ou dossier à récupérer. Vous pouvez faire défiler vers le bas plusieurs dossiers dans l'affichage.
6. Cliquez sur **Restaurer** pour restaurer l'emplacement d'origine du fichier ou du dossier. Cliquez sur **Copier** pour transférer le fichier ou dossier vers un nouvel emplacement.

Récupération d'un fichier écrasé ou endommagé

Cette opération est plus simple que la récupération d'un fichier supprimé car vous pouvez cliquer avec le bouton droit sur le fichier plutôt que sur le dossier. Pour récupérer un fichier écrasé ou endommagé :

1. Cliquez avec le bouton droit dessus, puis cliquez sur **Propriétés**.
2. Cliquez sur **Versions précédentes**.
3. Pour afficher l'ancienne version, cliquez sur **Ouvrir**. Pour copier l'ancienne version dans un autre emplacement, cliquez sur **Copier**. Pour remplacer la version courante par l'ancienne, cliquez sur **Restaurer**.

Récupération d'un dossier

Pour récupérer un dossier :

1. Positionnez le curseur sur l'espace vide dans le dossier à récupérer. Si le curseur pointe sur un fichier, ce dernier est sélectionné.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris, cliquez sur **Propriétés** au bas du menu, puis cliquez sur l'onglet **Versions précédentes**.
3. Cliquez soit sur **Copier**, soit sur **Restaurer**.

L'option **Restaurer** permet à l'utilisateur de récupérer tous les éléments dans ce dossier ainsi que dans les sous-dossiers. Toutefois, **Restaurer** ne permet pas de supprimer des fichiers.

Sauvegarde et clichés instantanés

Les clichés instantanés sont uniquement disponibles sur le réseau via l'application client et exclusivement au niveau d'un fichier ou d'un dossier contrairement à la totalité du volume. Par conséquent, la sauvegarde standard associée à celle d'un volume ne permet pas de sauvegarder les versions précédentes du système de fichiers. Pour résoudre ce problème spécifique, les clichés instantanés peuvent être sauvegardés dans deux situations. Si le logiciel de sauvegarde en question prend en charge l'utilisation des clichés instantanés et peut communiquer avec le périphérique de bloc sous-jacent, il est pris en charge. En outre, la version précédente du système de fichiers sera répertoriée dans l'application de sauvegarde comme instantané du système de fichiers complet. Si l'application de sauvegarde intégrée NTbackup est utilisée, le logiciel de sauvegarde force un instantané puis l'utilise comme méthode de sauvegarde. L'utilisateur n'est pas informé de cette activité et elle n'est pas évidente bien qu'elle permette de résoudre le problème des fichiers ouverts.

Transport de clichés instantanés

La fonction Transport de clichés instantanés permet de transporter des données sur un réseau de stockage (SAN). Avec un module RAID de stockage et un fournisseur de matériel VSS, il est possible de créer un cliché instantané sur un serveur et de l'importer sur un autre. Ce processus, transport essentiellement « virtuel », est accompli en quelques minutes, indépendamment de la taille des données.

Vous ne pouvez l'utiliser qu'à certaines fins, dont :

- Sauvegardes sur bande
Le transport de clichés instantanés est une alternative aux processus traditionnels de sauvegarde sur bande du serveur de production sur un serveur de sauvegarde, où ils peuvent être ensuite sauvegardés sur bande. Comme les deux autres solutions, cette option permet de supprimer le trafic de sauvegarde du serveur de production. Seules certaines applications de sauvegarde peuvent être conçues avec le logiciel de fournisseur de matériel permettant le transport. L'administrateur doit déterminer si cette fonctionnalité est comprise ou non dans l'application de sauvegarde.
- Exploration en profondeur des données
Les données utilisées par un serveur de production spécifique sont souvent utiles aux différents groupes ou services dans une organisation. Plutôt que d'ajouter du trafic supplémentaire au serveur de production, un cliché instantané des données peut être mis à la disposition d'un autre serveur via le transport. Le cliché instantané peut ensuite être traité à différentes fins, sans impact sur les performances pour le serveur d'origine.

Le processus de transport est réalisé via une série d'étapes de commande DISKRAID :

1. Créer un cliché instantané des données source sur le serveur source (en lecture seule).
2. Masquer le cliché instantané du serveur source.
3. Faire apparaître de nouveau le cliché instantané sur un serveur cible.
4. Effacer (facultatif) les indicateurs en lecture seule sur le cliché instantané.

Les données sont prêtes à l'emploi.

Gestion des dossiers et des partages

Le système de stockage prend en charge plusieurs protocoles de partage de fichiers, notamment DFS, NFS, FTP, HTTP et Microsoft SMB. Cette section fournit des informations générales, ainsi que les procédures de configuration et de gestion des partages de fichiers pour les protocoles pris en charge. Elle aborde également la sécurité au niveau des fichiers et des partages.

REMARQUE : Les serveurs sélectionnés peuvent être déployés dans une configuration effectuée ou non en cluster. Cette section traite de la configuration des partages lors d'un déploiement non effectué en cluster.

Gestion des dossiers

Les volumes et les dossiers de tout système sont utilisés pour organiser les données. Quelle que soit la taille du système, les tâches administratives sont facilitées par la structuration systématique des volumes et des dossiers et les conventions régissant l'attribution de leurs noms. Le déplacement des volumes vers les dossiers et les partages augmente le niveau de granularité des types de données stockées dans l'unité et le niveau d'accès sécurisé autorisé.

Les dossiers peuvent être gérés à l'aide de Server Manager. Vous pouvez réaliser les tâches suivantes :

- Accès à un volume ou dossier spécifique
- Création d'un dossier
- Suppression d'un dossier
- Modification des propriétés d'un dossier
- Création d'un partage pour un volume ou un dossier
- Gestion des partages d'un volume ou d'un dossier

Gestion des autorisations des fichiers

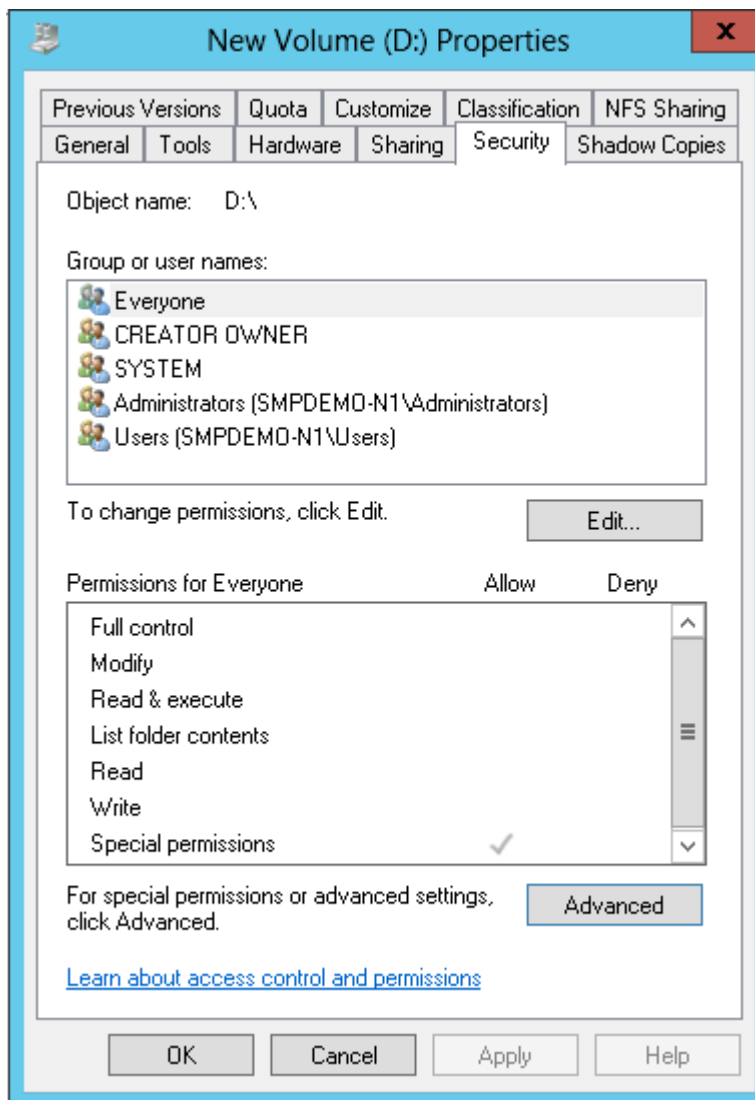
La sécurité des fichiers est gérée à l'aide de l'Explorateur Windows.

La sécurité au niveau des fichiers comprend, pour chaque fichier, des paramètres relatifs aux autorisations, à la propriété et aux contrôles.

Pour spécifier les autorisations d'un fichier :

1. À l'aide de l'explorateur Windows, accédez au dossier ou au fichier qui doit être modifié, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris.
2. Cliquez sur **Propriétés**, puis sur l'onglet **Sécurité**.

Figure 32 Écran Propriétés, onglet Sécurité



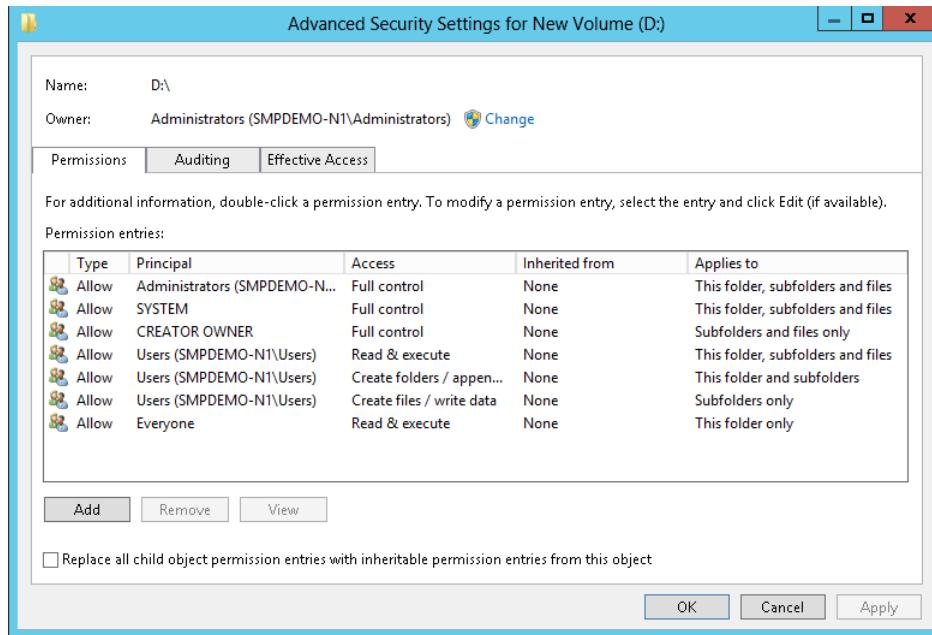
Plusieurs options sont disponibles dans l'onglet **Sécurité** :

- Pour ajouter des utilisateurs et des groupes à la liste d'autorisations, cliquez sur **Ajouter**. Suivez les instructions de la boîte de dialogue.
- Pour supprimer des utilisateurs et des groupes de la liste des autorisations, mettez en surbrillance l'utilisateur ou le groupe souhaité, puis cliquez sur **Supprimer**.
- La section centrale de l'onglet **Sécurité** répertorie les niveaux d'autorisations. Lorsque de nouveaux utilisateurs ou groupes sont ajoutés à la liste des autorisations, sélectionnez les cases appropriées pour configurer les niveaux courants d'accès aux fichiers.

3. Pour modifier la propriété des fichiers ou les autorisations régissant le niveau d'accès de chaque fichier, cliquez sur **Paramètres avancés**.

La Figure 33, « Écran Paramètres de sécurité avancés, onglet Autorisations » présente les propriétés disponibles dans l'écran **Paramètres de sécurité avancés**.

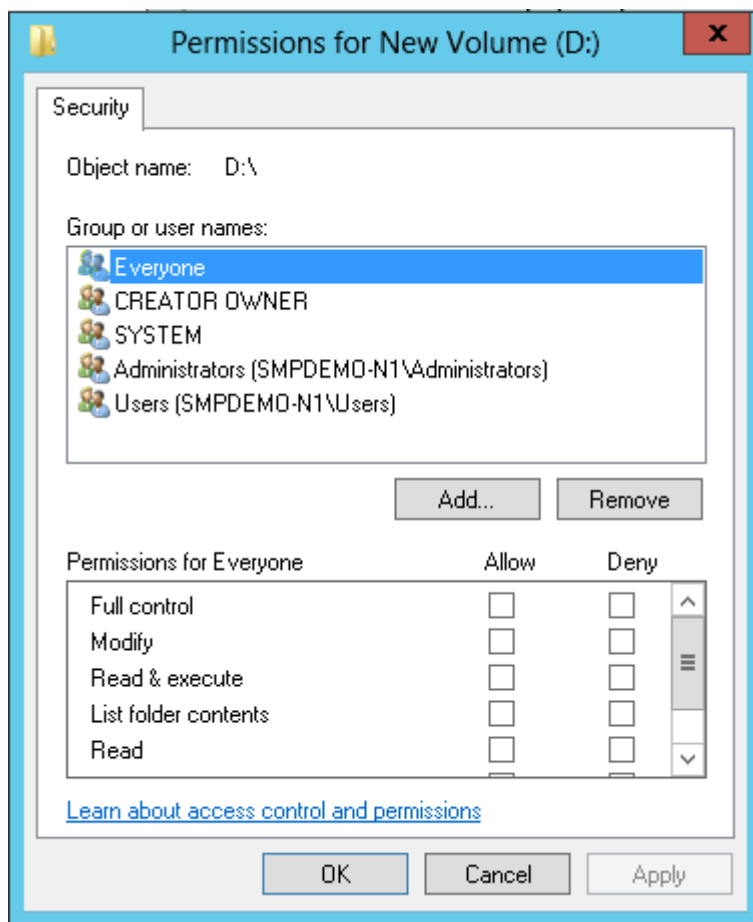
Figure 33 Écran Paramètres de sécurité avancés, onglet Autorisations



D'autres fonctionnalités disponibles dans l'écran **Paramètres de sécurité avancés** sont présentées à la Figure 33, « Écran Paramètres de sécurité avancés, onglet Autorisations » et comprennent :

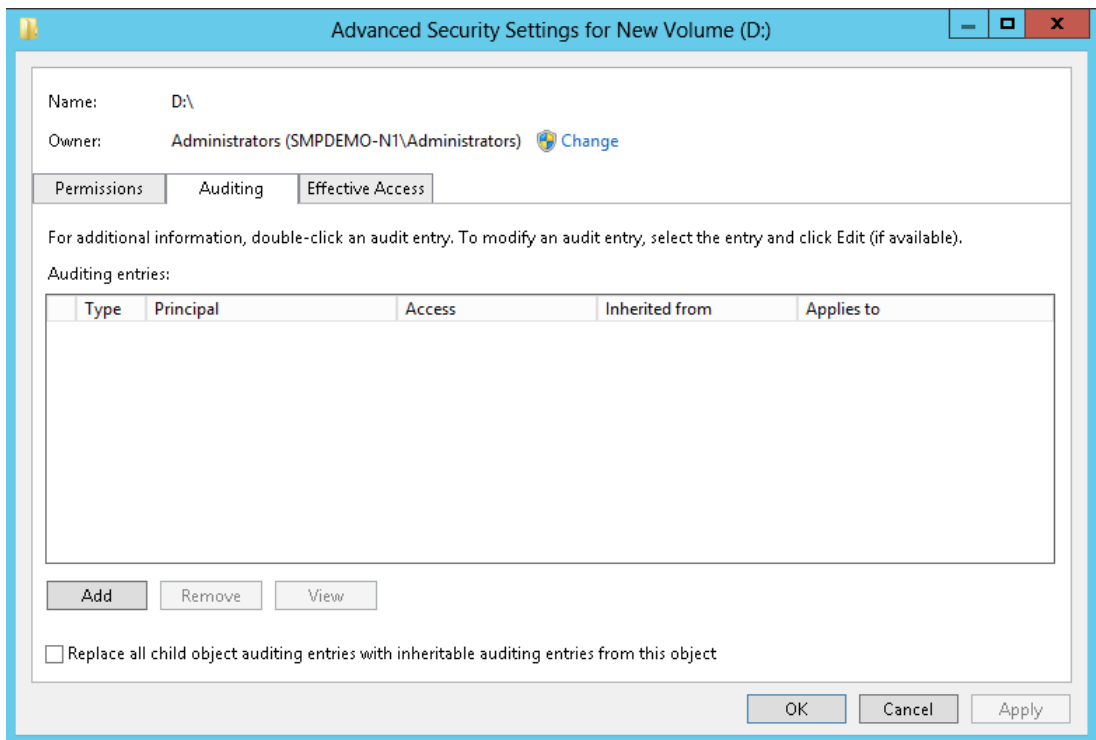
- **Ajouter un nouvel utilisateur ou groupe** : cliquez sur **Ajouter**, puis suivez les instructions de la boîte de dialogue.
 - **Supprimer un utilisateur ou un groupe** cliquez sur **Supprimer**.
 - **Remplacer les saisies d'autorisations relatives à tous les objets enfants par les saisies affichées ici qui s'appliquent aux objets enfants** : cette option permet à tous les dossiers et fichiers enfants d'hériter par défaut des autorisations du dossier en cours.
 - **Modifier les autorisations spécifiques attribuées à un utilisateur ou à un groupe particulier** : sélectionnez l'utilisateur ou le groupe souhaité, puis cliquez sur **Modifier**.
4. Activez ou désactivez les autorisations en sélectionnant la case **Autoriser** pour activer l'autorisation, ou la case **Refuser** pour la désactiver. Si aucune case n'est sélectionnée, l'autorisation est automatiquement désactivée. La Figure 34, « Écran Saisie des autorisations de l'utilisateur ou du groupe » illustre l'écran **Modifier** et certaines des autorisations.

Figure 34 Écran Saisie des autorisations de l'utilisateur ou du groupe



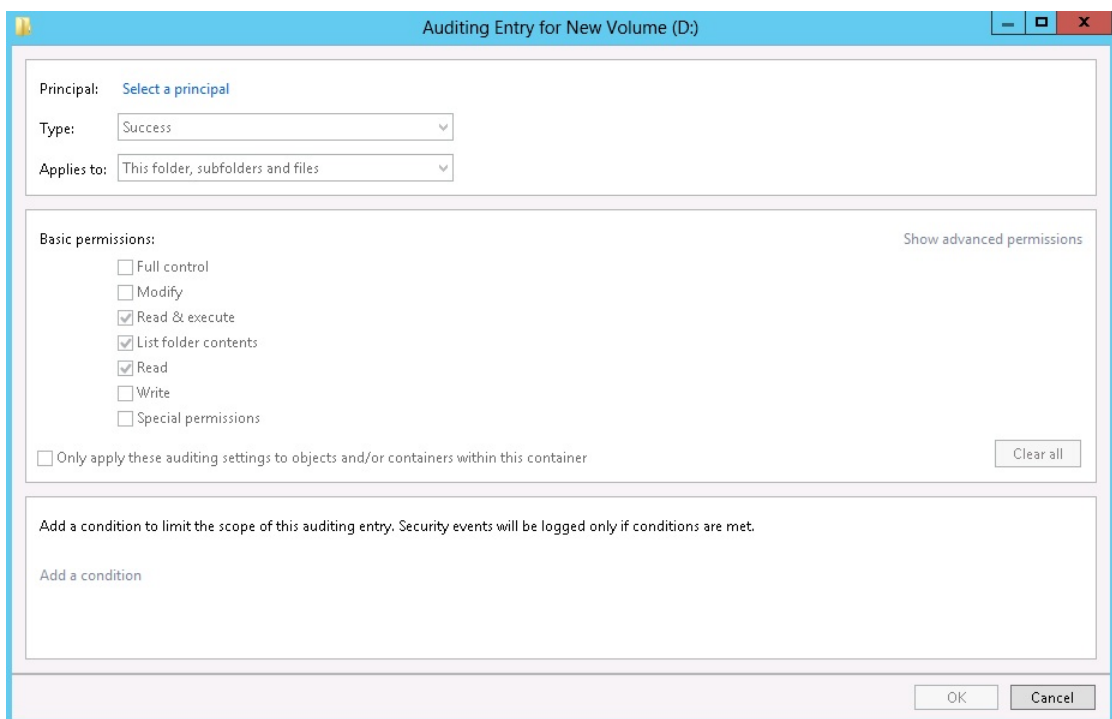
L'onglet **Audit** est une autre zone de **Paramètres de sécurité avancés**. L'audit vous permet de définir des règles pour contrôler les accès ou les tentatives d'accès aux fichiers ou aux dossiers. Il est possible d'ajouter, de supprimer, d'afficher ou de modifier des utilisateurs ou des groupes via l'onglet **Audit de Paramètres de sécurité avancés**.

Figure 35 Écran Paramètres de sécurité avancés, onglet Audit



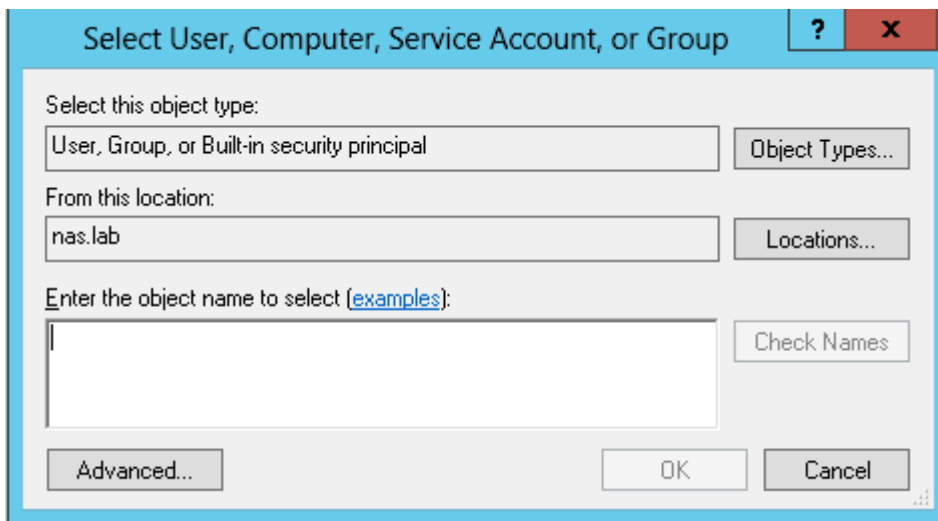
5. Cliquez sur **Ajouter** pour afficher l'écran **Audit de l'entrée**.

Figure 36 Écran Audit de l'entrée pour le nouveau volume



6. Cliquez sur **Sélectionnez un principal** pour afficher l'écran Sélectionner un utilisateur ou un groupe.

Figure 37 Écran Sélectionner un utilisateur ou un groupe



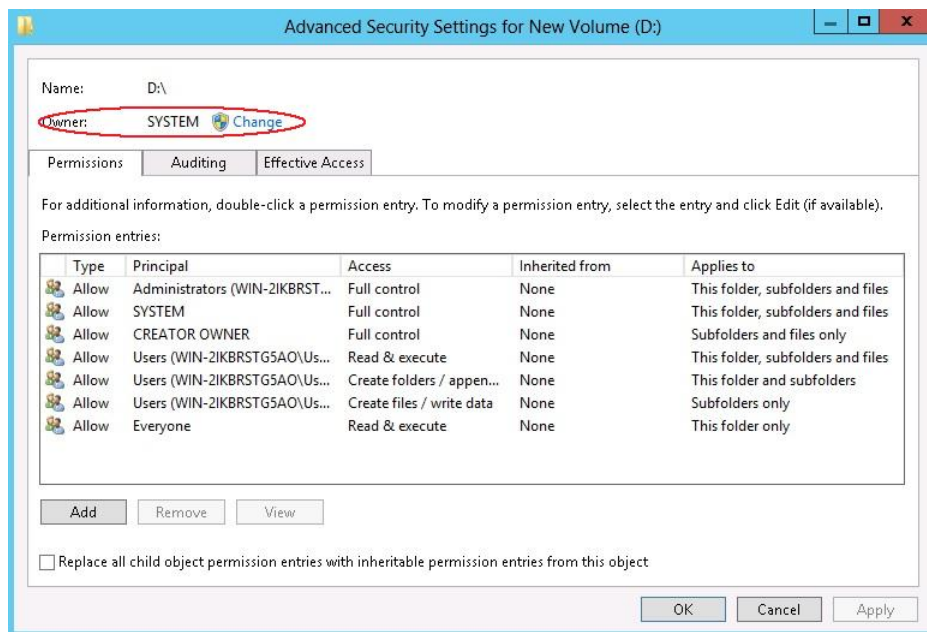
REMARQUE : Cliquez sur Avancé pour rechercher des utilisateurs ou des groupes.

7. Sélectionnez l'utilisateur ou le groupe.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Sélectionnez les contrôles **Réussite** et **Échec** souhaités pour l'utilisateur ou le groupe.
10. Cliquez sur **OK**.

REMARQUE : L'audit doit être activé pour configurer ces informations. Utilisez l'éditeur de stratégies de l'ordinateur local pour configurer la stratégie d'audit sur le système de stockage.

L'onglet **Propriétaire** permet de prendre possession des fichiers. En général, les administrateurs utilisent cette zone pour prendre possession des fichiers lorsque l'ACL (liste de contrôle d'accès) aux fichiers est incomplète ou endommagée. En devenant propriétaire, vous obtenez accès aux fichiers et procédez ensuite à l'application manuelle des configurations de sécurité appropriées.

Figure 38 Écran Paramètres de sécurité avancés



Le propriétaire actuel du fichier ou du dossier est répertorié en haut de l'écran. Pour devenir propriétaire :

1. Cliquez sur l'utilisateur ou le groupe approprié dans la liste **Sélectionner un nouveau propriétaire**.
2. S'il est également nécessaire de prendre possession des sous-dossiers et des fichiers, activez la case **Remplacer le propriétaire des sous-conteneurs et des objets**.
3. Cliquez sur **OK**.

Gestion des partages

Il existe plusieurs façons de configurer et de gérer les partages : Explorateur Windows, l'interface de ligne de commande ou Server Manager.

REMARQUE : Les serveurs sélectionnés peuvent être déployés dans une configuration effectuée ou non en cluster. Ce chapitre traite de la configuration des partages lors d'un déploiement non effectué en cluster.

Comme précédemment indiqué, le modèle de sécurité utilisé pour le partage des fichiers du système de stockage est basé sur le modèle de sécurité au niveau des fichiers NTFS. La sécurité des partages s'intègre en toute transparence à la sécurité des fichiers. En plus d'aborder la gestion des partages, cette section traite également de leur sécurité.

Observations sur les partages

La planification du contenu, de la taille et de la distribution des partages sur le système de stockage peut améliorer les performances, la souplesse de gestion et la facilité d'utilisation.

Le contenu des partages doit être attentivement sélectionné pour éviter deux pièges courants : disposer de trop de partages spécifiques ou de trop peu de partages courants. Par exemple, les partages d'utilisation courante sont plus faciles à configurer au début, mais peuvent engendrer des problèmes ultérieurs. Souvent, une meilleure approche consiste à créer des partages distincts dans un objectif ou pour un groupe d'utilisateurs précis. Cependant, la création d'un trop grand nombre de partages a ses inconvénients. Par exemple, si la création d'un seul partage pour les répertoires d'accueil de l'utilisateur est suffisante, vous pouvez créer un partage « Accueils » plutôt que des partages distincts pour chaque utilisateur.

En réduisant le nombre de partages et les autres ressources, les performances du système de stockage sont optimisées. Par exemple, au lieu de partager le répertoire de base de chaque utilisateur afin de lui fournir un répertoire de partage personnel, partagez le répertoire de niveau supérieur et autorisez les utilisateurs à mapper des unités personnelles à leur propre sous-répertoire.

Définition de listes de contrôle d'accès

La liste de contrôle d'accès (ACL, Access Control List) contient les informations spécifiant quels utilisateurs et quels groupes ont accès à un partage, ainsi que le type d'accès autorisé. Chaque partage d'un système de fichiers NTFS dispose d'une liste ACL regroupant plusieurs autorisations associées à des utilisateurs. Par exemple, une liste ACL peut définir que User1 a le droit d'accéder en lecture et en écriture à un partage, que User2 dispose d'un accès en lecture seule et que User3 ne dispose d'aucun accès au partage. La liste ACL comprend aussi des informations d'accès au groupe qui s'appliquent à chaque utilisateur d'un groupe configuré. Les listes ACL sont également appelées autorisations.

Intégration de la sécurité d'un système de fichiers local à des environnements de domaine Windows

Les listes ACL comprennent des propriétés spécifiques aux utilisateurs et aux groupes d'un serveur de groupes de travail ou d'un environnement de domaine particulier. Dans un environnement multi-domaine, les autorisations des utilisateurs et des groupes de plusieurs domaines peuvent s'appliquer aux fichiers stockés sur le même périphérique. Les utilisateurs et les groupes en local par rapport au système de stockage peuvent recevoir des autorisations d'accès aux partages gérés par le périphérique. Le nom de domaine du système de stockage fournit le contexte correspondant

à l'utilisateur ou au groupe. La configuration des autorisations dépend de l'infrastructure du réseau et du domaine dans laquelle le serveur réside.

Les protocoles de partage de fichiers (sauf NFS) fournissent un contexte pour l'utilisateur et le groupe, et ce pour toutes les connexions réseau. (NFS fournit un contexte automatisé.) Lorsque de nouveaux fichiers sont créés par ces utilisateurs ou ces machines, les listes ACL appropriées sont appliquées.

Les outils de configuration donnent la possibilité de partager des autorisations avec les clients. Ces autorisations partagées sont diffusées dans la liste ACL d'un système de fichiers et lorsque de nouveaux fichiers sont créés sur le réseau, l'utilisateur qui crée le fichier devient son propriétaire. Dans le cas où le sous-répertoire spécifique d'un partage dispose d'autorisations différentes du partage, ce sont les autorisations NTFS du sous-répertoire qui s'appliquent. Cette méthode génère un modèle de sécurité hiérarchique où les autorisations du protocole réseau et les autorisations des fichiers se combinent pour fournir un niveau de sécurité approprié aux partages du périphérique.

REMARQUE : Les autorisations au niveau du partage et des fichiers sont mises en œuvre séparément. Il est possible que les fichiers d'un système de fichiers disposent d'autorisations différentes de celles appliquées à un partage. Lorsque cette situation se produit, les autorisations au niveau du fichier supplantent celles du partage.

Comparaison entre les partages standard et administratifs (cachés)

SMB gère à la fois les partages administratifs et standard.

- Les partages administratifs ont pour dernier caractère le signe \$. Les partages administratifs ne figurent pas dans la liste des partages lorsqu'un client parcourt l'arborescence d'un serveur SMB à la recherche de partages disponibles.
- Les partages standard sont des partages qui ne se terminent pas par le caractère \$. Les partages standard sont répertoriés lorsqu'un client SMB parcourt l'arborescence d'un serveur SMB à la recherche de partages disponibles.

Le système de stockage prend en charge à la fois les partages SMB administratifs et standard. Pour créer un partage administratif, vous devez, lors de la configuration du partage, placer le caractère \$ à la fin de son nom. Ne saisissez pas un caractère \$ à la fin du nom du partage lorsque vous créez un partage standard.

Gestion des partages

Les partages peuvent être gérés à l'aide de Server Manager. Vous pouvez réaliser les tâches suivantes :

- Création d'un partage
- Suppression d'un partage
- Modification des propriétés d'un partage
- Publication dans DFS

⚠ ATTENTION : Avant de supprimer un partage, prévenez tous les utilisateurs qu'ils doivent quitter ce partage et vérifiez que personne ne l'utilise.

REMARQUE : Ces fonctions peuvent fonctionner dans un cluster sur des serveurs sélectionnés, mais ne doivent être utilisées que pour les partages non installés en cluster. Utilisez l'Administrateur de clusters pour gérer les partages d'un cluster. La page affiche les ressources en partage du cluster.

File Server Resource Manager

File Server Resource Manager (FSRM) est une suite d'outils permettant aux administrateurs de comprendre, contrôler et gérer la quantité et le type de données stockées sur leurs serveurs. Certaines des tâches pouvant être effectuées sont les suivantes :

- Gestion des quotas
- Gestion du filtrage des fichiers
- Rapports de stockage

Server Manager fournit un accès aux tâches FSRM.

Pour obtenir des informations sur les procédures et les méthodes autres que celles décrites ci-dessous, reportez-vous à l'aide en ligne.

Gestion des quotas

Sur le nœud Gestion des quotas du composant logiciel enfichable FSRM, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Créer des quotas pour limiter l'espace autorisé pour un volume ou un dossier et générer des notifications lorsque les limites de quotas sont atteintes ou dépassées.
- Générer des quotas automatiques s'appliquant à tous les dossiers existants dans un volume ou dossier, ainsi qu'à tout nouveau sous-dossier créé ultérieurement.
- Définir des modèles de quotas pouvant être appliqués simplement à de nouveaux volumes ou dossiers et pouvant être utilisés dans une organisation.

Gestion du filtrage des fichiers

Sur le nœud Gestion du filtrage des fichiers du composant logiciel enfichable File Server Resource Manager, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Créer des filtres de fichiers pour contrôler les types de fichiers que les utilisateurs peuvent enregistrer et pour envoyer des notifications lorsque des utilisateurs tentent de sauvegarder des fichiers bloqués.
- Définir des modèles de filtrage de fichiers pouvant être appliqués simplement à de nouveaux volumes ou dossiers et pouvant être utilisés dans une organisation.
- Créer des exceptions de filtrage de fichiers élargissant la flexibilité des règles de filtrage des fichiers.

Rapports de stockage

Sur le nœud Rapports de stockage du composant logiciel enfichable FSRM, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Planifier des rapports de stockage périodiques vous permettant d'identifier les tendances dans l'utilisation des disques.
- Contrôler les tentatives d'enregistrement des fichiers confidentiels pour tous les utilisateurs ou un groupe d'utilisateurs sélectionnés.
- Générer des rapports de stockage instantanément.

8 Résolution des problèmes, réparation et maintenance

Le système de stockage contient plusieurs options de surveillance et de résolution des problèmes. Vous pouvez accéder aux alertes de résolutions de problème et aux solutions suivantes pour gérer l'intégrité du système :

- Alertes de notification
- System Management Homepage (SMH)
- Voyants des composants matériels
- Sites Web de support technique de HP et de Microsoft
- Logiciel HP Insight Remote Support
- Sites Web de Microsoft Systems Center Operations Manager (SCOM) et de Microsoft
- HP SIM 6.3 ou ultérieur, qui est nécessaire à l'intégration de HP SIM/d'un système de stockage approprié.

REMARQUE : L'intégration à HP SIM n'est prise en charge qu'à l'aide des interfaces WBEM/WMI. N'essayez pas de configurer HP SIM pour utiliser les agents SNMP de ProLiant, car la configuration n'est ni testée ni prise en charge. Les agents SNMP de ProLiant sont activées par défaut sur le système de stockage et ne doivent pas être désactivés car il sont utilisés pour des fonctions de gestion interne. S'ils sont activés pour une utilisation de clients externes, HP SIM doit être configuré de sorte à ne pas communiquer avec ces agents.

Maintenance du système de stockage

HP recommande les consignes de maintenance suivantes pour mettre à niveau les composants système (systèmes d'exploitation, logiciels, micrologiciels et pilotes), en fonction de votre environnement :

- Si le système de stockage fonctionne correctement, il n'est pas nécessaire d'installer de mises à jour.
- Si des mises à jour de sécurité sont importantes pour votre système d'exploitation, vous pouvez :
 - Utiliser Microsoft Windows Update pour télécharger les mises à jour.
 - Utiliser Windows Update Server pour mettre à jour les lames de serveur dans le système de stockage.
 - Téléchargez et installez les mises à jour de sécurité spécifiques selon les besoins sur le site Web Microsoft Security TechCenter :
<http://technet.microsoft.com/security/default.aspx>
- Si votre stratégie de maintenance ne permet de mettre à jour que les serveurs vers les versions testées les plus récentes des composants système, vous pouvez installer le dernier Service Release de HP. Pour rechercher le dernier Service Release, allez sur <http://www.hp.com/go/support> et recherchez en fonction de votre produit spécifique. Vous pouvez également enregistrer votre produit sur la page d'assistance et de pilotes de HP pour recevoir la notification des nouvelles Service Releases correspondant à votre produit.
- Si votre stratégie de maintenance permet de mettre à jour les serveurs vers les versions les plus actualisées des composants système pour lesquels HP StoreEasy n'a pas terminé les tests ni les a intégrés comme publication de service, appliquez le dernier HP Service Pack for ProLiant (SPP) sur <http://www.hp.com/go/spp>. Les dernières mises à jour de microprogrammes et pilotes peuvent être récupérées pour votre produit spécifique ou la plate-forme de serveur sous-jacent à partir de <http://www.hp.com/go/support> en sélectionnant **Pilotes et**

téléchargements puis en recherchant la plateforme du serveur (par exemple, serveur ProLiant DL380 Gen9) pour trouver les mises à jour spécifiques.

- HP recommande de mettre à jour les pilotes du système d'exploitation, des logiciels, micrologiciels et de carte réseau (dans la même fenêtre des mises à jour) pour garantir le fonctionnement correct du système de stockage.

Détermination de la version logicielle actuelle du système de stockage

Vous pouvez trouver la version actuelle à l'aide des outils HP StoreEasy ou du registre.

Dans les outils HP StoreEasy :

1. Ouvrez les outils HP StoreEasy dans le menu **Outils** dans le Gestionnaire de serveur Windows.
2. Sélectionnez **Gérer les réserves de stockage**.
3. Dans l'onglet **Vue d'ensemble**, identifiez la version indiquée dans la zone HP Quick Restore.

REMARQUE : Les versions indiquées dans la [Figure 39 \(page 109\)](#) varient en fonction de la version que vous exécutez actuellement.

Figure 39 Vue d'ensemble de Pool Manager

The screenshot shows the HP StoreEasy Pool Manager interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for Overview, Create Pools, Edit Pools, View Jobs, and View Logs. A 'Rediscover Storage' button is located in the top right corner. Below the navigation bar, there are two main sections:

Storage Information

Enclosures	: 1
Storage Pools	: 4
Virtual Disks	: 3

BIC-1830

Microsoft Windows Storage Server 2012 Standard	: Version 6.2.9200 Build 9200
HP Quick Restore	: 3.03.0a.78
HP Service Release	:
Product ID	: B7D97A
Product Description	: StoreEasy 1830 Storage
HP Management Agents	: 7.2.0
System Processors	: Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2609 0 @ 2.40GHz
Total Physical Memory	: 16.0 GB

Depuis le registre :

1. Connectez-vous à la lame de serveur.
2. Ouvrez une fenêtre de commande.
3. Saisissez la commande `reg query` telle qu'affichée dans l'exemple suivant :

```
C:\> reg query HKLM\Software\Wow6432Node\Hewlett-Packard\StorageWorks /s
```

Les informations suivantes s'affichent :

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Wow6432Node\Hewlett-Packard\StorageWorks\QuickRestore
    BASE     REG_SZ    3.00.0.11
    QRVersion REG_SZ    3.00.1a.118
```

Le champ `QRVersion` indique la version.

HP System Management Homepage

HP System Management Homepage (SMH) est une interface Web qui consolide et simplifie la gestion d'un seul système pour les serveurs HP. SMH est l'outil principal pour identifier et résoudre les problèmes matériels dans le système de stockage. Il est possible de choisir cette option pour diagnostiquer un problème matériel suspecté. Passez à **SMH main page** et ouvrez les sections **État**

global d'intégrité système et **Résumé de l'état des composants** pour vérifier l'état du matériel de système de stockage.

En regroupant les données provenant des utilitaires de gestion et des agents Web de HP, SMH présente une interface conviviale standard pour afficher les informations suivantes :

- Surveillance de l'état et des pannes matériels
- Seuils du système
- Diagnostics
- Contrôle des versions de logiciels et micrologiciels pour un serveur individuel

Le menu SMH Help fournit la documentation pour utiliser, gérer et résoudre les problèmes de l'application. Pour plus d'informations sur les logiciels SMH, passez à www.hp.com/support/manuals et entrez **System Management Homepage** dans la zone de recherche. Une liste de documents et d'avis est affichée. Pour afficher les manuels d'utilisateur de SMH, sélectionnez **Manuel de l'utilisateur**.

Démarrage de l'application System Management Homepage

Pour démarrer l'application, double-cliquez sur le raccourci Bureau **HP System Management Homepage** ou entrez `https://nom_d'hôte:2381/` dans Internet Explorer. Le *nom_d'hôte* peut être `localhost` ou l'adresse IP du serveur à surveiller. Pour vous connecter à SMH, entrez le même nom d'utilisateur et mot de passe que vous utilisez pour vous connecter au serveur. Les utilisateurs qui disposent de privilèges administrateur sur le serveur ont les mêmes privilèges dans l'application SMH.

Pour afficher l'application SMH d'un serveur à partir d'un autre serveur, vous devez modifier les paramètres de pare-feu de Windows comme suit :

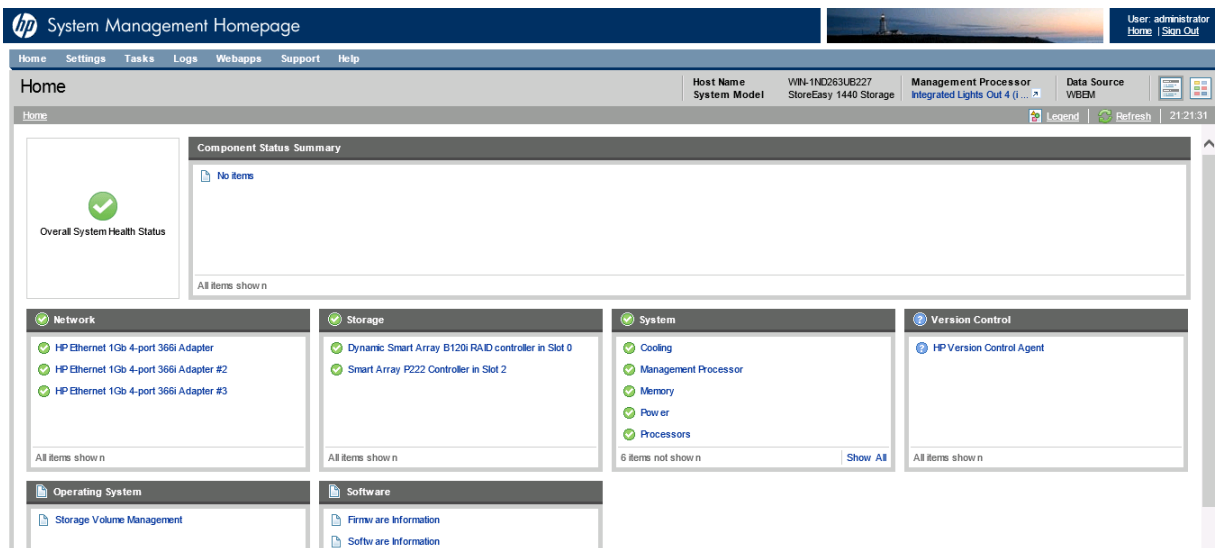
1. Ouvrez le Panneau de configuration et sélectionnez **Système et sécurité**→**Pare-feu Windows**→**Programmes autorisés**.
2. Sélectionnez **Autoriser un autre programme** et cliquez sur **Parcourir** dans la boîte de dialogue Ajouter un programme.
3. Accédez à `C:\hp\hpsmh\bin` et sélectionnez **hpsmhd**. Cliquez sur **Ouvrir**, puis cliquez sur **Ajouter**. HP System Management Homepage s'affiche dans la fenêtre Programmes et fonctionnalités autorisés.
4. Sélectionnez **Domestique/entreprise (privé)** et **Public** et cliquez sur **OK**.
5. Pour accéder à SMH sur un autre serveur, entrez l'URL suivante :
<https://<adresse IP du serveur>:2381>

REMARQUE : Vous devrez peut-être ouvrir le port 2381 dans le pare-feu du système, si applicable.

Page principale de System Management Homepage

La Figure 40 (page 111) illustre la page principale de SMH.

Figure 40 Page principale de System Management Homepage



La page contient les vues système, sous-système et état du serveur et affiche le regroupement des systèmes et leur état.

REMARQUE :

- Les cartes réseau s'affichent avec un état d'échec (icône rouge) si elles sont débranchées. Pour supprimer les cartes réseau inutilisées de l'état du système, vous pouvez les désactiver en sélectionnant **Panneau de configuration** → **Matériel** → **Gestionnaire de périphériques**, cliquez avec le bouton droit sur la carte réseau spécifique, puis sélectionnez **Désactiver**.
- Lorsque vous retirez un disque ou débranchez un câble, il se peut que l'interface SMH n'affiche pas les alertes lorsque vous cliquez sur le bouton **Actualiser**. Vous pouvez forcer une actualisation matérielle en cliquant sur le bouton **Accueil** ou en accédant à la zone affectée. L'intervalle d'actualisation par défaut est deux minutes. Pour modifier l'intervalle dans le menu **Paramètres**, sélectionnez **Actualisation automatique**, puis **Configurer les paramètres d'actualisation automatique de la page**. L'intervalle minimum est 5 secondes et l'intervalle maximum est 30 minutes.

État global d'intégrité système

Une application Web définit la valeur de l'icône **État global d'intégrité système** en utilisant une heuristique prédéfinie. Si aucune application Web ne peut déterminer l'état, le pire état possible est affiché dans la section **Résumé de l'état des composants**.

Résumé de l'état des composants

La section **Résumé de l'état des composants** affiche des liens vers tous les sous-systèmes dont l'état est critique, majeur, mineur ou avertissement. S'il n'existe aucun élément avec l'état critique, majeur, mineur ou avertissement, la section **Résumé de l'état des composants** n'affiche aucun élément.

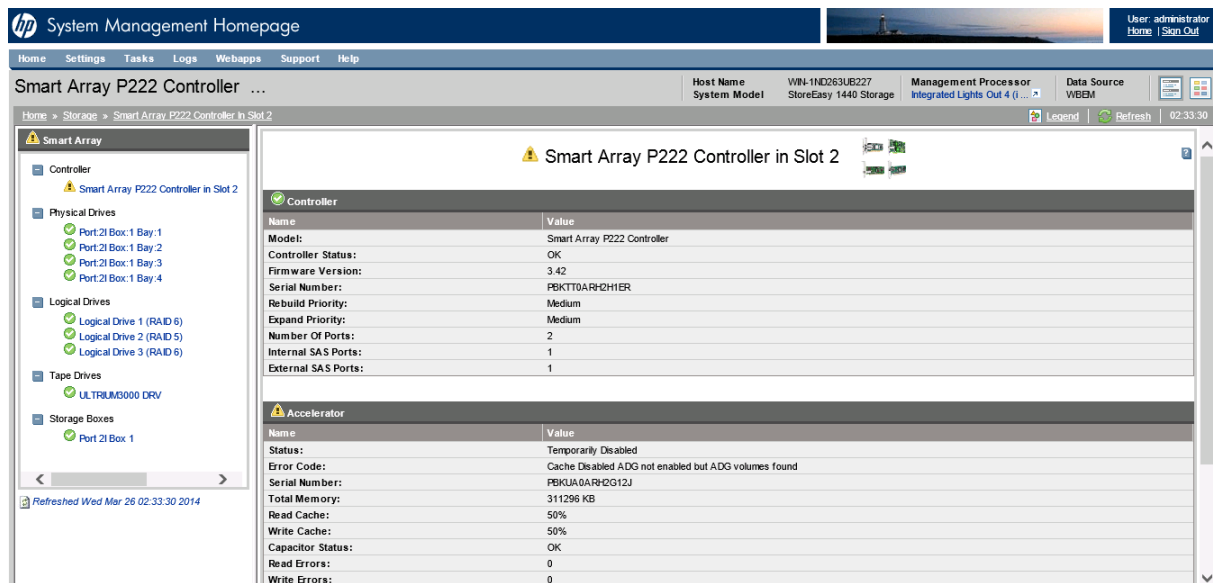
Réseau

Cette section affiche l'état des connexions réseau.

Stockage

Cette section affiche les informations sur les contrôleurs de stockage et Smart Array à l'intérieur du système de stockage. La page **Système de stockage** est organisée sous la forme d'un panneau de gauche et d'une page principale :

Figure 41 Système de stockage



Le panneau de gauche contient des liens vers les informations sur les éléments suivants :

- **Contrôleur**

Sélectionnez un contrôleur de stockage pour afficher son type, son état, sa version de micrologiciel et son numéro de série.

- **Disques physiques**

Cette section contient un aperçu de tous les lecteurs de disques associés au contrôleur. Les disques sont identifiés et regroupés comme étant attribués, non attribués et disques de secours. Chaque disque physique est indiqué comme entrée distincte dans le sous-menu Système de stockage. Sélectionnez l'un des disques physiques pour afficher des informations supplémentaires sur le disque.

REMARQUE : Les disques de secours sont uniquement utilisés en cas de défaillance d'un disque. Jusqu'à ce qu'un disque de secours soit utilisé, il reste déconnecté et ses voyants restent éteints.

- **Lecteurs logiques**

Une liste de lecteurs logiques, associés au contrôleur, s'affiche dans l'arborescence du panneau de gauche. Sélectionnez l'une des entrées de volume logique pour afficher l'état du volume, la tolérance aux pannes (niveau RAID) et la capacité (taille de volume). Un lien vers la réserve de stockage du volume logique est également affiché.

- **Lecteurs de bande**

Cette section contient des informations sur les lecteurs de bande, s'ils sont disponibles.

- **Boîtiers de stockage**

Cette section contient un aperçu des lecteurs de disque indiqués individuellement dans la section Physical Drives.

Système

Cette section affiche l'état des différents composants du système.

Version de contrôle

Cette section contient des informations sur Version Control Agent.

Système d'exploitation

Cette section contient des informations sur les volumes de stockage du système d'exploitation.

Logiciels

Cette section contient des informations sur les micrologiciels et logiciels du système.

Certificat d'authenticité (COA)

Le Certificat d'authenticité (COA) a un double objet :

- Remplacez la carte mère.
- Faire évoluer le système d'exploitation à l'aide du programme Microsoft Upgrade (avec validation de licence).
- Réinstaller le système d'exploitation après un incident majeur.

L'emplacement de l'étiquette COA varie selon le modèle du serveur. Sur les modèles de serveurs montés en rack, l'étiquette COA est située sur la partie avant du panneau de droite ou sur le coin avant droit du panneau supérieur. Sur les modèles à tour, l'étiquette COA est située vers l'arrière du panneau supérieur du serveur. Sur les modèles de lames, l'étiquette COA est située en haut du serveur lame ou de la lame de stockage.

HP System Dashboard

Cette section contient les étapes de résolution des problèmes de HP System Dashboard.

HP System Dashboard ne démarre pas ni n'affiche de données

Pour résoudre ce problème, effectuez les opérations suivantes :

1. Accédez à **Panneau de configuration**→**Programmes**→**Programmes et fonctionnalités**→**Désinstaller un programme** et vérifiez que HP StoreEasy Data Service, HP Management Web Services et HP StoreEasy Dashboard sont installés sur le système.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si les logiciels susmentionnés ne sont pas installés avec la version mentionnée dans les Notes de publication, installez la publication de service de HP System Dashboard.
 - Si les logiciels susmentionnés sont installés, entrez `services.msc` dans la boîte de dialogue **Exécuter** et vérifiez que les services suivants sont en cours d'exécution :
 - HP Network Discovery Service
 - HP Storage Discovery Service
 - HP System Health Discovery Service
 - HP Storage Management Service

Si un service n'est pas en cours d'exécution, sélectionnez-le puis cliquez sur **Démarrer** ou **Redémarrer**.

Les services de HP System Dashboard ne sont pas installés

Si un des services du tableau de bord n'est pas installé sur le serveur, installez-le avec la même version mentionnée dans les Notes de publication. Vérifiez si le composant **HP StoreEasy Dashboard Services** est installé. S'il n'est pas installé, installez-le.

Les services de gestion Web ne sont pas installés

Vérifiez si le composant **HP Management Web Services** est installé. S'il n'est pas installé, installez ce composant avec la même version que celle mentionnée dans les Notes de publication.

L'interface utilisateur de HP System Dashboard n'est pas installée

Vérifiez si le composant **HP StoreEasy Dashboard** est installé. S'il n'est pas installé, installez ce composant avec la même version que celle mentionnée dans les Notes de publication.

Le service HP System Dashboard est suspendu ou arrêté

Si un service du tableau de bord est suspendu ou arrêté, redémarrez-le pour découvrir les données. Vérifiez si les services suivants sont en cours d'exécution :

- HP Storage Discovery Service
- HP System Health Discovery Service
- HP Network Discovery Service
- HP Storage Management Service

Pour démarrer ou redémarrer un service :

1. Entrez `services.msc` dans la boîte de dialogue **Exécuter**.
2. Sélectionnez le service qui n'est pas en cours d'exécution, puis cliquez sur **Démarrer** ou **Redémarrer**.

L'utilisation du processeur est élevée en continu

Si l'utilisation du processeur est élevée, augmentez la valeur dans la balise `<Discover>` sous `<Eventlogs>` ainsi que les sous-éléments de `<Storage>` dans le fichier de configuration du tableau de bord. Pour plus d'informations sur le fichier de configuration, reportez-vous à « [Gestion du fichier de configuration du tableau de bord](#) » (page 69).

Problèmes connus

Le [Tableau 7](#) (page 114) identifie les problèmes connus avec le système de stockage et fournit des solutions appropriées.

Tableau 7 Problèmes connus

Problème	Résolution
Sur certains systèmes de stockage, un appui momentané du bouton marche-arrêt entraîne un arrêt du système d'exploitation.	Confirmez que les paramètres d'alimentation pour le système de stockage ne tiennent pas compte du bouton marche-arrêt ou désactivez le bouton marche-arrêt dans le BIOS du système.
Il peut exister des erreurs de DFS et NFS consignées dans L'Observateur d'événements une fois le système de stockage configuré.	Vous pouvez ignorer ces erreurs.
Les volumes de données montés ne sont pas remontés après une restauration système. Ces volumes de données ne sont ni endommagés ni détruits mais ne sont pas visibles après une restauration système.	Pour rétablir les emplacements d'origine des points de montage, vous devez les enregistrer avant d'exécuter la restauration système. <ol style="list-style-type: none">1. À l'aide du Gestionnaire de disque Windows, enregistrez les points de montage des volumes dans le répertoire racine de chaque volume.2. Une fois la restauration système exécutée, recherchez dans le système des volumes de données ne comportant pas de lettres de lecteur.3. Montez temporairement les volumes concernés.4. Localisez la liste enregistrée des points de montage et remontez les volumes temporairement montés dans les emplacements corrects selon l'enregistrement.
Après avoir remplacé ou mis à jour le contrôleur SmartArray dans le système de stockage, le message suivant pourrait s'afficher : The SmartArray controller that supports the operating system drive is	La clé de licence est comprise sous la forme d'un document papier lorsque vous avez reçu le système de stockage. Vous pouvez également rechercher la clé de licence dans le fichier journal de restauration rapide (<code>qrlog.txt</code>), qui est situé dans <code>C:\Windows\logs</code> . Vous devez conserver la clé de licence dans un endroit sûr et faire une copie du fichier <code>qrlog.txt</code> de sorte que la clé de licence soit facilement disponible au besoin. Pour installer la clé de licence, consultez la section « Installation de la clé de licence avec ACU » dans le <i>Configuring Arrays</i>

Tableau 7 Problèmes connus (suite)

Problème	Résolution
not licensed for RAID6. Please refer to the Administrator Guide for more information.	<p>on <i>HP Smart Array Controllers Reference Guide</i> qui peut être téléchargé sur le site Web suivant :</p> <p>http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c00729544/c00729544.pdf</p>
Les interfaces réseau qui sont configurés pour utiliser DHCP ne peuvent pas récupérer une adresse DHCP immédiatement en cas d'échec de la validation réseau et de la configuration pour ces interfaces dans Network Configuration Tool.	<p>Effectuez les étapes suivantes pour redémarrer l'interface réseau :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrez une invite de commande et entrez <code>ncpa.cpl</code> pour ouvrir le panneau de configuration du réseau. 2. Faites un clic droit sur l'interface configurée pour DHCP et qui ne dispose d'aucune adresse, puis sélectionnez Désactiver. 3. Faites un clic droit sur l'interface configurée pour DHCP et qui ne dispose d'aucune adresse, puis sélectionnez Activer.
Lorsque vous démarrez System Management Homepage, il est possible qu'un message s'affiche indiquant une erreur du certificat de sécurité.	<p>Vous pouvez continuer et vous connecter sans risque. Une fois connecté, consultez la rubrique Certificat de serveur local dans l'aide en ligne de System Management Homepage pour configurer un certificat approuvé.</p>
L'option Nouveau volume n'est pas activée après l'extension d'un disque virtuel.	<p>Après extension d'un disque virtuel, l'option Nouveau volume (visible avec clic droit sur le disque virtuel) est désactivée dans le Gestionnaire de serveur Windows. Ceci peut se produire si l'espace sur le disque virtuel a été entièrement utilisé (les colonnes Capacité et Espace alloué affichent la même valeur) avant l'extension du disque virtuel. Pour activer l'option Nouveau volume, procédez ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans Gestion des disques, sélectionnez Analyser les disques de nouveau. • Dans le dossier HP StoreEasy sur le bureau, sélectionnez Redécouvrir le stockage. • Ouvrez une invite de commande Windows PowerShell et exécutez la commande <code>Update-StorageProviderCache</code>.
La colonne État dans la fenêtre Réserves de stockage du Gestionnaire de serveur Windows est vide.	<p>Lorsque vous affichez des détails sur les réserves de stockage dans la fenêtre Réserves de stockage du Gestionnaire de serveur Windows, la colonne État est toujours vide. En revanche, vous pouvez afficher le statut d'intégrité et le statut opérationnel. Le statut d'intégrité est indiqué par l'icône à gauche de la colonne Nom. Le statut opérationnel est une colonne distincte. Vous pouvez masquer la colonne Statut par clic droit sur le nom de la colonne et en sélectionnant État, qui permet de supprimer le statut de la liste des en-têtes de colonnes qui s'affichent.</p>
Le Gestionnaire de serveur Windows indique zéro (0) réserve de stockage mais n'affiche aucun message d'erreur correspondant.	<p>Ce message peut être généré par une des opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cache est périmé. • L'opération de découverte expire. • Une opération échoue car elle nécessite un redémarrage du service ou une mise à jour du cache. • L'exécution du HP Storage Management Service s'est arrêtée. <p>Pour résoudre le problème, redémarrez le HP Storage Management Service en utilisant une des méthodes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans le bureau, accédez à la fenêtre Services (<code>services.msc</code>) et retrouvez HP Storage Management Service. Cliquez avec le bouton droit sur le service, et sélectionnez Démarrer. • Ouvrez une invite Windows PowerShell et entrez l'applet de commande suivante : <code>net start hpstormsvc</code>
Le Gestionnaire de serveur Windows peut afficher l'espace libre pour les réserves de stockage qui contiennent un disque virtuel RAID 6 avec zéro (0).	<p>Ce problème peut être causé par une licence RAID 6 non installée ou expirée. La clé de licence est comprise sous la forme d'un document papier lorsque vous avez reçu le système de stockage. Vous pouvez également rechercher la clé de licence dans le fichier journal de restauration rapide (<code>qrlog.txt</code>), qui est situé dans <code>C:\Windows\logs</code>. Vous devez conserver la clé de licence dans un endroit sûr et faire une copie du fichier <code>qrlog.txt</code> de sorte que la clé de licence soit</p>

Tableau 7 Problèmes connus (suite)

Problème	Résolution
	<p>facilement disponible au besoin. Pour installer la clé de licence, consultez la section « Installation de la clé de licence avec ACU » dans le <i>Configuring Arrays on HP Smart Array Controllers Reference Guide</i> qui peut être téléchargé sur le site Web suivant :</p> <p>http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c00729544/c00729544.pdf</p> <p>Pour obtenir une clé de licence, allez sur la page de produits SAAP (Smart Array Advanced Pack) :</p> <p>http://www.hp.com/go/SAAP</p>
<p>Lors de la création d'une réserve de stockage dans un système StoreEasy 1000, il se peut que le message d'avertissement suivant s'affiche :</p> <p>The storage pool was created, but spare drives could not be added. Edit the pool to add spare drives.</p>	<p>Ceci peut se produire si la réserve créée n'est pas la dernière gérée par le contrôleur. Par exemple, vous avez Réserve A, Réserve B et Réserve C. Vous supprimez Réserve B puis créez une réserve de stockage. La nouvelle réserve de stockage est considérée comme étant désorganisée et sa création exige la réorganisation de toutes les réserves de stockage. La nouvelle réserve est correctement créée, mais sans disque de secours. Vous pouvez ajouter un disque de secours à l'aide de l'option Grow (Augmenter) dans l'onglet Edit Pools (Modifier les réserves) de Pool Manager.</p>
<p>Le Storage Management Provider affiche le message d'erreur suivant : 0x26005054 The service failed to subscribe for events.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Ouvrez Ajout/Suppression de programmes et vérifiez que HP Insight Management Agents est installé. S'il est installé, ouvrez la boîte de dialogue Exécuter et entrez WBEMTEST puis cliquez sur Connecter. Entrez <code>root\hpg</code> comme espace de noms. Attendez de voir si l'espace de noms se connecte. S'il ne se connecte pas, l'installation de WBEM est endommagée. Accédez au répertoire <code>C:\hpnas\components\PSP</code>, qui contient le programme d'installation de WBEM. Ouvrez le fichier de commande « HP Insight Management Agents for Windows Server x64 Editions » et identifiez son nom d'exécutable. Lancez l'exécutable pour réinstaller les agents.
<p>Sur un système HP StoreEasy 1000, si vous êtes connecté en tant qu'un administrateur local et le système a été joint à un domaine, la fenêtre Tâches de configuration initiales (TCI) affiche « None » pour les disques disponibles, les réserves de stockage et les volumes.</p>	<p>Pour résoudre ce problème, vous devez vous connecter en tant qu'un utilisateur de domaine.</p>
<p>La topologie du stockage ne s'affiche pas correctement dans les autres outils suite aux modifications dans HP Smart Storage Administrator.</p>	<p>Lors de l'utilisation de HP Smart Storage Administrator pour modifier la configuration du stockage, les modifications peuvent ne pas s'afficher dans le Gestionnaire de serveur Windows, StoreEasy Pool Manager, ou dans l'API du Gestionnaire de serveur Windows. Pour résoudre le problème, effectuez les étapes suivantes avant d'utiliser un de ces outils après avoir effectué des modifications depuis HP Smart Storage Administrator :</p> <ol style="list-style-type: none"> Fermez HP Smart Storage Administrator après avoir apporté les modifications. Mettez à jour le cache de stockage en utilisant la méthode suivante : <ul style="list-style-type: none"> Ouvrez PowerShell et exécutez <code>Update-StorageProviderCache</code>. <p>Les modifications apportées en utilisant HP Smart Storage Administrator s'afficheront désormais.</p>
<p>Le message Actual Drive ID does not match what is expected s'affiche pendant l'installation et la récupération du système.</p>	<p>Lorsque la configuration du lecteur logique du système ne correspond pas au fichier de configuration de récupération système, ce message s'affiche à l'écran. Cela se produit généralement lorsque vous supprimez le lecteur logique sur lequel le système d'exploitation est installé.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si une sauvegarde récente existe, le système peut être restauré après la suppression de tous les lecteurs logiques dans la baie logique A utilisant HP

Tableau 7 Problèmes connus (suite)

Problème	Résolution
	<p>Smart Storage Administrator. Démarrez Intelligent Provisioning lors de l'amorçage du système et supprimez tous les lecteurs logiques de la baie A puis démarrez à partir du support Récupération système. Restaurez la sauvegarde lors de la fin du processus de récupération et le système de stockage approprié est configuré.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si une sauvegarde récente n'existe pas, utilisez le support Récupération système pour accéder et capturer les données provenant des autres lecteurs logiques dans la baie A en copiant les fichiers vers un partage réseau. Lorsque les données sont copiées, utilisez le support Récupération système pour restaurer le système après suppression des lecteurs logiques dans la baie A utilisant Intelligent Provisioning. <p>IMPORTANT : Ce problème ne concerne que les lecteurs logiques dans la baie A. Ne supprimez pas les lecteurs logiques dans n'importe quelle autre baie logique.</p> <p>Pour plus d'informations sur l'utilisation du DVD de récupération système, reportez-vous à la section « Utilisation du DVD de récupération système pour enregistrer les données du système » (page 128).</p>
Dans une configuration à double domaine, la perte d'un chemin d'accès redondant affiche par intermittence le contrôleur sous Loading dans Pool Manager.	Pour résoudre ce problème, ouvrez une invite de commande Windows PowerShell et exécutez la commande <code>Update-StorageProviderCache</code> .
Le Gestionnaire de serveur Windows n'affiche pas les détails corrects de la capacité du lecteur logique qui est augmentée à l'aide de SSA.	<p>Pour résoudre ce problème :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ouvrez une invite de commande Windows PowerShell et exécutez la commande <code>Update-StorageProviderCache</code>. • Cliquez sur Réserves de stockage ou n'importe quelle autre section dans le volet gauche du Gestionnaire de serveur Windows, puis cliquez sur Disques.
Si toutes les lettres de lecteur sont utilisées, l'Assistant Nouveau Volume tombe en panne lors de l'affectation du chemin d'accès.	<p>Pour résoudre ce problème :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrez Gestionnaire de serveur, sélectionnez Services de fichiers et de stockage→Volumes. 2. Faites un clic droit sur le volume et sélectionnez Gérer la lettre de lecteur et les chemins d'accès. 3. Sélectionnez une lettre de lecteur dans la liste et cliquez sur OK.

Vérification de l'exécution des services

Si un problème de produit et que d'autres efforts de résolution des problèmes ne le résolvent pas, vérifiez que les services suivants sont toujours en cours d'exécution :

- HP Insight Event Notifier
- HP Insight Foundation Agents
- HP Insight NIC Agents
- HP Insight Server Agents
- HP Insight Storage Agents
- HP ProLiant Agentless Management Service
- HP ProLiant Health Monitor Service
- HP ProLiant System Shutdown Service
- HP Smart Array SAS/SATA Event Notification Service
- HP Storage Management Service
- HP System Management Homepage

- HP Version Control Agent
- HP Storage Management Service
- HP WMI Storage Providers

En outre, vérifiez que les interfaces utilisateur de REST et Pool Manager sont installées et en cours d'exécution :

1. Ouvrez IIS à l'aide de l'une des méthodes suivantes :
 - Dans Gestionnaire de serveur Windows, sélectionnez **IIS** dans le volet de navigation gauche. Dans la liste des serveurs qui s'affichent dans le volet de contenu principal, cliquez avec le bouton droit sur le serveur applicable et sélectionnez **Gestionnaire des services Internet (IIS)**.
 - Sélectionnez **Gestionnaire des services Internet (IIS)** dans le menu Outils du Gestionnaire de serveur Windows.
 - Appuyez sur **Windows + R** pour ouvrir la fenêtre Exécuter. Entrez `inetmgr` et cliquez sur **OK**.
2. Vérifiez que le site Web HP StoreEasy Management contient les entrées suivantes :
 - `aspnet_client`
 - `help`
 - `rest`
 - `webui`
3. Cliquez avec le bouton droit sur le site Web **HP StoreEasy Management** et sélectionnez **Gérer le site Web**. S'il est en cours, l'option Démarrer sera désactivée.

Si ces étapes ne résolvent pas le problème, contactez le support technique de HP.

Codes d'erreur

Cette section contient les codes d'erreur qui peuvent survenir.

Codes d'erreur de Storage Management Provider

Les codes d'erreur de Storage Management Provider sont indiqués dans le [Tableau 8 \(page 118\)](#).

Tableau 8 Erreurs de Storage Management Provider

Code d'erreur	Message d'erreur	Action recommandée
0x24005001	Error during discovery.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x24005003	Error while parsing CLI output.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x20005003	Error while parsing CLI output.	
0x25005008	The controller specified was not found.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x20005009	The specified RAID level is invalid.	
0x25005009	The specified RAID level is invalid.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2300500B	The operation is not supported because the storage pool is unhealthy.	Réitérez l'opération.
0x2300500C	The operation is not supported because the storage pool is transforming.	Réitérez l'opération.

Tableau 8 Erreurs de Storage Management Provider (suite)

Code d'erreur	Message d'erreur	Action recommandée
0x2300500D	The physical drive specified is already in use.	Réitérez l'opération.
0x2300500E	Less than the minimum number of physical drives was specified.	Réitérez l'opération.
0x2300500F	The specified physical drives are unsupported for this operation. They may either be in use or are a mismatch.	Réitérez l'opération.
0x24005011	The physical disk was not found in the provider cache.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x25005011	The physical disk was not found in the provider cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x24005012	No physical disks were found in the logical drive.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x25005013	Failed to update pool in cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005014	Failed to get the pool from the controller.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005015	Failed to delete the pool from cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005016	Failed to get the pool IDs for the subsystem from the controller.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005017	Failed to get the associated pool for the LUN from cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005018	Failed to update disk in cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005019	Failed to get the disk from the controller.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500501A	Failed to get associated disks for the LUN from cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500501B	Failed to get associated disks for the pool from cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2000501C	Unknown type of storage object.	
0x2500501C	Unknown type of storage object.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2400501D	Failed to get the associated subsystem for the storage object from cache.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x2500501D	Failed to get the associated subsystem for the storage object from cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .

Tableau 8 Erreurs de Storage Management Provider (suite)

Code d'erreur	Message d'erreur	Action recommandée
0x2500501E	Failed to get the storage object from cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500501F	Failed to update the storage object in cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005020	Failed to get the storage object from the controller.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005021	Failed to copy storage objects.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x20005022	Error creating Pool.	
0x20005023	Error deleting LUN.	
0x20005024	The storage pool contains virtual disks.	
0x20005025	Failed to delete the reserved LUN.	
0x25005026	Failed to get the logical drive from the controller.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005027	Failed to convert from WCS to MBS.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x24005028	Failed to get proxy.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x2500502A	Failed to update the logical drive in cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500502B	Failed to get volumes for the pool.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500502C	Failed to get the pool for the physical drive.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500502F	Failed to acquire the lock.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005030	Failed to add physical disk(s) to one of the LUNs in the pool.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005031	Failed to add physical disk(s) as data drive(s) to the pool.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005032	Failed to add physical disk(s) as spare drive(s) to the pool.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005033	The usage parameter is invalid.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x20005037	Access denied.	

Tableau 8 Erreurs de Storage Management Provider (suite)

Code d'erreur	Message d'erreur	Action recommandée
0x25005037	Access denied.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x24005038	The cache is out of date.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x25005038	The cache is out of date.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x24005039	The logical drive was not found in cache.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x25005039	The logical drive was not found in cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2400503A	The storage pool was not found in cache.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x2500503A	The storage pool was not found in cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2400503B	The subsystem was not found in cache.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x2500503B	The subsystem was not found in cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2300503D	Incompatible ResiliencySetting for this operation.	Réitérez l'opération.
0x23005040	Some of the parameter values supplied were invalid.	Réitérez l'opération.
0x20005040	Some of the parameter values supplied were invalid.	
0x25005040	Some of the parameter values supplied were invalid.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x24005041	Failed to get the logical drives in the pool.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x25005041	Failed to get the logical drives in the pool.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x24005043	Failed to get physical disk in the pool.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x25005045	Failed to get physical disk in the subsystem.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x24005046	Failed to get the pool for the physical drive.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x24005047	Failed to get the physical disks in the enclosure.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x20005048	Physical disks not supported as arguments to the method.	
0x25005049	The operation was successful, but it has resulted in the storage pools being renamed.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500504A	Failed to get all pools from cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .

Tableau 8 Erreurs de Storage Management Provider (suite)

Code d'erreur	Message d'erreur	Action recommandée
0x2500504B	Failed to get the controller for the pool from cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500504C	Failed to get the disk(s) for the pool from the controller.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500504D	Failed to add an association to cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500504E	The physical disk is in use. It cannot be deleted from cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500504F	Invalid relation type.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x21005051	Failed to find the MI Main module.	Réinstallez HP Storage Management Provider.
0x21005052	Failed to initialize the MI Application.	Réinstallez HP Storage Management Provider.
0x21005053	The Storage Management Service is not able to host the SMP.	Réinstallez HP Storage Management Provider.
0x26005054	The service failed to subscribe for events.	Reportez-vous au manuel de résolution des problèmes.
0x24005055	Failed to get the proxy object.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x21005056	Failed to load the SMPProvider DLL. Either it is not registered or is unable to load its dependencies.	Réinstallez HP Storage Management Provider.
0x25005059	Failed to get all LUNs for the disk from the controller.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500505A	Failed to remove association from the provider cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500505B	The operation was successful, but it has resulted in the storage pools being renamed.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500505C	The operation was successful, but it has resulted in the storage pools being renamed.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2000505D	The operation was successful, but it has resulted in the storage pools being renamed.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500505E	Failed to get all logical drives from cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2500505F	Failed to get the controller for the logical drive from cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005060	The disk(s) cannot be added to this pool because it contains at least one LUN requiring RAID level migration.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .

Tableau 8 Erreurs de Storage Management Provider (suite)

Code d'erreur	Message d'erreur	Action recommandée
0x21005061	Failed to remove partition data from the logical drive. You must manually clear the disk or delete the partition. Otherwise, subsequent volume creation requests might fail.	Réinstallez HP Storage Management Provider.
0x20005062	The format of the specified RAID level is invalid. Valid RAID levels are RAID 0, RAID 1, RAID 10, RAID 5, RAID 6, RAID 50, RAID 60, RAID 10 (ADM), RAID 50 (2), RAID 50 (3), RAID 50 (4), RAID 50 (5), RAID 1 (ADM), RAID 60 (2), RAID 60 (3), RAID 60 (4), RAID 60 (5).	
0x20005063	The format of the specified RAID level is invalid. Valid RAID levels are RAID 0, RAID 1, RAID 10, RAID 5, RAID 6.	
0x23005064	The length of the virtual disk friendly name exceeds the maximum supported length.	Réitérez l'opération.
0x24005065	Failed to get the pool from the logical drive.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x25005068	The virtual disk could not complete the operation because its health or operational status does not permit it.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x24005069	Enclosure not found in cache.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x2500506A	Failed to update enclosure in cache.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2400506B	Failed to get the enclosure for the physical disk.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x2400506C	Failed to get WMI class names to subscribe.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x2100506D	SMP assembly file not found.	Réinstallez HP Storage Management Provider.
0x2700506E	The registry key <code>HKLM\HARDWARE\Description\System\BIOS</code> was not found.	Le système est dans un état non valide. Contactez l'assistance HP.
0x2700506F	The registry key <code>HKLM\HARDWARE\Description\System\BIOS\SystemProductName</code> was not found.	Le système est dans un état non valide. Contactez l'assistance HP.
0x21005070	<code>SmartArray.dll</code> file not found.	Réinstallez HP Storage Management Provider.
0x21005071	<code>Raptor.dll</code> file not found.	Réinstallez HP Storage Management Provider.
0x21005072	Failed to get the library name to load.	Réinstallez HP Storage Management Provider.
0x25005073	Failed to release the lock.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x24005074	Failed to create the mutex.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x24005075	Failed to get the proxy to the controller library.	Redémarrez HP Storage Management Service.
0x25005076	The resiliency setting does not match the pool's resiliency setting.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x25005077	The operation was successful but the storage provider cache is out of date. You must update the storage provider cache before proceeding further.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .

Tableau 8 Erreurs de Storage Management Provider (suite)

Code d'erreur	Message d'erreur	Action recommandée
0x25005078	The specified friendly name already exists.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x20005079	The Storage Pool could not complete the operation because its health or operational status does not permit it.	
0x2500507A	One of the physical disks specified is assigned to other storage pool.	Mettez à jour le cache du fournisseur de gestion de stockage en appelant la commande Windows PowerShell <code>Update-StorageProviderCache</code> .
0x2300507B	This operation is supported only for spare drives.	Réitérez l'opération.
0x2000507C	The physical drive could not complete the operation because its health or operational status does not permit it.	
0x2000507D	One of the physical disks specified can not be configured by the subsystem.	
0x2300507E	The specified pool does not contain witness lun and hence cannot be shrunk.	Réitérez l'opération.
0x2300507F	This operation is not supported on primordial storage pools.	Réitérez l'opération.

Codes d'erreur de Pool Manager Provider

Les codes d'erreur de Pool Manager Provider sont indiqués dans le [Tableau 9](#) (page 124).

Tableau 9 Erreurs de Pool Manager Provider

Code d'erreur	Message d'erreur
0x20006001	Pool Manager Provider has been unloaded from memory.
0x20006002	The Pool Manager Rule XML file is invalid.
0x20006003	Pool configuration is not supported for this enclosure.
0x20006004	Failed to initialize logger.
0x20006005	Could not find ROM Check Library (<code>pssver.dll</code>), which is required to find pool template for any enclosure.
0x20006006	Failed to use WMI to call the SMP Provider.
0x20006007	Failed to connect to the SMP Provider.
0x20006008	General WMI error in the Pool Manager Provider.
0x20006009	The first healthy disk size within the virtual enclosure exceeded the maximum drive capacity allowed for a pool by the virtual enclosure.
0x2000600A	The proposed spare disk slot is empty.
0x2000600B	The first healthy disk type within the virtual enclosure does not match the disk type supported by the virtual enclosure.
0x2000600C	An empty disk slot was found.
0x2000600D	The OS pool was not found in the expected location.
0x2000600E	The proposed spare disk is unhealthy.
0x2000600F	The proposed spare disk is already in use.

Tableau 9 Erreurs de Pool Manager Provider (suite)

Code d'erreur	Message d'erreur
0x20006010	The existing pool type does not match the virtual enclosure type.
0x20006011	The proposed pool cannot be created or grown because one of the concrete pools within the pool set cannot be grown.
0x20006012	The existing pool contains disks of different sizes or types.
0x20006013	The existing pool has a RAID level that is not supported for the proposed pool.
0x20006014	The global spare used by this existing pool is not in the current virtual enclosure.
0x20006015	Some of the disks within the proposed pool are already part of another pool, which spans the current virtual enclosure.
0x20006016	Some of the disks within the proposed pool are unhealthy.
0x20006017	Some of the disks within the proposed pool are offline.
0x20006018	Some of the disks in the proposed pool are marked by the storage subsystem as cannot pool.
0x20006019	The number of existing pools exceeds the count specified in the rule file.
0x2000601A	The pool is unhealthy.
0x2000601B	Some of the disks in the proposed pool are a different type than the first disk of the virtual enclosure.
0x2000601C	Some of the disks in the proposed pool are a different size than the first disk of the virtual enclosure.
0x2000601D	Some of the disks in the proposed pool are a different spindle speed than the first disk of the virtual enclosure.
0x2000601E	Information on some of the disks in the proposed pool could not be read.
0x2000601F	The proposed spare disk is a different type than the first disk of the virtual enclosure.
0x20006020	The proposed spare disk is a different size than the first disk of the virtual enclosure.
0x20006021	The proposed spare disk is a different spindle speed than the first disk of the virtual enclosure.
0x20006022	Pool will be grown by adding spare disks only. No data disks will be added.
0x20006023	Some of the disks in the proposed pool are already used as spare(s).

Codes d'erreurs du Management Web Service

Les codes d'erreur de Management Web Service sont indiqués dans le [Tableau 10 \(page 125\)](#).

Tableau 10 Erreurs de Management Web Service

Code d'erreur	Message d'erreur	Action recommandée
0x2000A001	You are not authorized to access the resource.	
0x2000A002	Received invalid input.	
0x2000A003	Failed to access WMI.	
0x2000A004	File not found.	
0x2000A005	Registry value not found.	

Tableau 10 Erreurs de Management Web Service (suite)

Code d'erreur	Message d'erreur	Action recommandée
0x2000A006	The web service encountered an exception while performing the request. Consultez le journal du service Web pour plus de détails.	
0x2000A007	The storage pool was created, but spare drives could not be added. Edit the pool to add spare drives.	
0x2000A008	The operation on the storage pool failed because the storage provider cache was out of date. Recommencez l'opération.	
0x2000A009	The operation cannot be performed because a storage provider discovery is in progress. Recommencez l'opération ultérieurement.	
0x2000A00A	Failed to get the discovery status of the storage provider.	
0x2300A00B	The storage subsystem has indicated that one or more of the physical disks cannot be used in a storage pool.	Vérifiez le statut opérationnel et d'intégrité des disques physiques. Recommencez l'opération.
0x2300A00C	One or more of the physical disks provided in the request was not found or cannot be used in a storage pool.	Vérifiez le statut opérationnel et d'intégrité des disques physiques. Recommencez l'opération.

Sites Web de support technique de HP

La tâche « Support technique et résolution des problèmes » sur le site HP Support & Drivers de HP (<http://www.hp.com/go/support>) permet de résoudre les problèmes du système de stockage. Après avoir saisi le nom et la désignation du système de stockage (par exemple, HP StoreEasy 1000 Storage) ou les informations relatives aux composants (par exemple, module d'E/S SAS), utilisez les liens suivants pour les informations sur la résolution des problèmes :

- Téléchargement de pilotes et de logiciels : propose les pilotes et les logiciels correspondants à votre système d'exploitation.
- Résolution d'un problème : propose une liste de documents (notifications, avis, bulletins, etc.) applicables au produit ou au composant spécifié.
- Manuels : fournit la documentation utilisateur la plus récente applicable au produit ou à l'élément. Les manuels de l'utilisateur peuvent être une source précieuse pour les informations de résolution des problèmes. Pour la plupart des plates-formes matérielles de systèmes de stockage, les manuels suivants de serveurs ProLiant peuvent être utiles pour l'assistance dans la résolution des problèmes :
 - **HP ProLiant Server User Guide** ou **HP ProLiant Server Maintenance and Service Guide**
Ces manuels proposent des informations spécifiques relatives à la résolution des problèmes du serveur.
 - **HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide**

① **IMPORTANT :** Seules quelques procédures de résolution des problèmes, trouvées dans les manuels des serveurs ProLiant, peuvent s'appliquer au système de stockage. Si nécessaire, contactez votre Mainteneur Agréé HP pour obtenir une assistance complémentaire.

Pour les manuels de HP StoreEasy 1000 Storage, allez sur <http://www.hp.com/support/StoreEasy1000Manuals>.

Pour la documentation spécifique des modèles ProLiant, allez sur : <http://www.hp.com/go/proliantgen9/docs>

Pour tout problème lié à un logiciel, consultez l'aide en ligne ou la documentation du manuel de l'utilisateur à des fins de résolution des problèmes. Les problèmes connus, les solutions et les Service releases sont abordés dans ce manuel ou dans les notes de version.

- Avis des clients—Consultez les rubriques informationnelles sur HP StoreEasy 1000 Storage.
- Conseils aux clients : décrit les problèmes connus et les solutions ou solutions de rechange.

REMARQUE : Vous devez vous enregistrer auprès de Subscriber's Choice pour recevoir les avis et notifications aux clients. Reportez-vous à la section « [Service d'abonnement](#) » (page 133) pour en savoir plus.

Autonomy LiveVault

Pour utiliser Autonomy LiveVault, qui permet la protection des données dans le nuage, consultez le site Web suivant :

<http://www.autonomy.com/storeeasy>

Microsoft Systems Center Operations Manager

Microsoft Systems Center Operations Manager (SCOM) contient des outils complets de surveillance, de gestion des performances et d'analyse pour gérer les plates-formes des applications et SE de Windows. Cette solution permet de surveiller les environnements Microsoft Windows et les produits de stockage HP à travers une console OpsMgr commune. Pour télécharger les packs d'administration HP pour Microsoft System Center Operations Manager, dont la documentation sur l'installation, la configuration et l'utilisation, consultez le site **HP Management Packs for Microsoft Systems Center** à l'adresse :

www.hp.com/go/storageworks/scom2007

Retrait et remplacement des composants matériels

Pour plus d'informations sur le retrait et le remplacement d'un composant matériel, suivez les instructions de retrait et de remplacement des composants dans le manuel de l'utilisateur approprié de ProLiant.

La liste suivante identifie le modèle ProLiant pour chaque produit HP StoreEasy 1000 Storage :

- 1450—serveur HP ProLiant DL160 Gen9
- 1650—serveur HP ProLiant DL380 Gen9
- 1850—serveur HP ProLiant DL380 Gen9

La documentation ProLiant est disponible sur <http://www.hp.com/go/proliantgen9/docs>.

REMARQUE : Après avoir remplacé la carte système, vous devez vérifier que le nom de produit correct figure sur la pièce de rechange. Le nom du produit correct est important pour les applications telles que System Insight Manager. Pour installer le nom de produit correct, accédez au dossier C:\hp\nas\components\support\naming. Recherchez et exécutez le Smart Component qui s'applique au système. Après avoir exécuté le Smart Component, vous devez arrêter puis redémarrer le système pour que les modifications soient appliquées. Si vous utilisez le Smart Component, le nom du produit sera défini incorrectement, mais cela n'affectera pas le système.

9 Récupération du système de stockage

Ce chapitre décrit comment effectuer une récupération système. Pour restaurer les valeurs par défaut d'usine du système HP StoreEasy 1000 Storage, reportez-vous à « [Restauration de l'image d'usine avec un DVD ou un périphérique flash USB](#) » (page 129).

DVD de récupération système

Le DVD de récupération système permet d'installer une image ou de restaurer en cas d'incident majeur.

Il est possible d'effectuer à tout moment un démarrage à partir du DVD et de restaurer l'état par défaut du serveur. Ceci permet de restaurer le système si tous les moyens pour démarrer le serveur échouent.

Tandis que le processus de récupération tente de conserver les volumes de données existants, vous devez posséder une sauvegarde de vos données avant de restaurer le système.

- ❗ **IMPORTANT :** Toutes les données du lecteur logique du SE d'origine sont effacées lors de la récupération.

Lors de la récupération système, vous pouvez remplacer les lecteurs existants par ceux de la même taille minimum. HP recommande que les disques de rechange soient du même type que les lecteurs d'origine, mais ce n'est pas obligatoire. En revanche, les lecteurs dans le même groupe RAID doivent être tous du même type (vous ne pouvez pas mélanger des types de lecteurs dans un groupe RAID).

Si vous remplacez des lecteurs de disque puis effectuez une récupération système, vous devez vous assurer que les disques de rechange ne contiennent pas un lecteur logique. Exécutez l'utilitaire ORCA (Option ROM Configuration for Arrays) pour supprimer des lecteurs logiques. Pour de plus amples informations sur ORCA, consultez *Configuring Arrays on HP Smart Array Controllers Reference Guide*, disponible à l'adresse :

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

Dans Servers, sélectionnez **Server Management** puis sélectionnez **HP Smart Array Advanced Pack Software** dans Server Management Software.

Utilisation du DVD de récupération système pour enregistrer les données du système

Amorcez le DVD de récupération système et à l'invite, sélectionnez **Environnement de récupération Windows**. Effectuez les opérations suivantes :

1. Sélectionnez **Résoudre les problèmes**→**Options avancées**→**Invite de commande**.
2. Entrez WPEINIT et patientez environ dix secondes avant de continuer.
3. Entrez IPCONFIG à l'invite de commande pour confirmer que l'interface réseau possède une adresse IP.

REMARQUE :

- Si votre réseau n'utilise pas DHCP, affectez manuellement les informations sur l'adresse IP et le DNS. Vous trouverez ci-après des exemples de commandes pour affecter manuellement une adresse IP :
 - `netsh interface ip set address "connection name" static 192.168.0.101 255.255.255.0 192.168.0.1`
 - `netsh interface ip add dns "connection name" 208.67.222.222`
 - `netsh interface ip add dns "connection name" 208.67.220.220 index=2`
- Pour plus d'informations sur la commande `netsh`, allez sur <https://technet.microsoft.com/en-us/library/bb490943.aspx>.
- Le démarrage du réseau peut prendre un certain temps. Passez à l'étape suivante uniquement après qu'une adresse IP valide est affectée à l'interface réseau.

4. Entrez `NET USE Z: \\servername\sharename` à l'invite de commande, où `\\servername\sharename` est le chemin d'accès UNC à un partage de réseau sur lequel les données seront copiées.
5. Si vous êtes invité, entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe du partage auquel vous accédez.

Lorsque le partage est mappé au lecteur `Z:`, vous pouvez utiliser Robocopy pour copier les fichiers à partir du système vers le partage réseau. Pour plus d'informations sur Robocopy, reportez-vous à <https://technet.microsoft.com/library/cc733145.aspx>.

Les lettres de lecteurs ne sont pas assignées après une restauration

Quand un système qui comporte des volumes de données (volumes système non fonctionnels) est restauré à l'aide du DVD de récupération système, des lettres de lecteur ne seront pas affectées à ces volumes. Ceci est d'ordre conceptuel. Les noms de volume sont conservés et permettent d'identifier les volumes de données.

Vous pouvez attribuer des lettres de lecteurs aux volumes à l'aide de `diskpart.exe` ou de Gestion des disques.

Pour utiliser Gestion des disques :

1. Cliquez sur **Démarrer** → **Windows PowerShell**.
La fenêtre Windows PowerShell s'ouvre.
2. Entrez `diskmgmt.msc` et cliquez sur **Entrée**.
La fenêtre Gestion des disques s'ouvre.
3. Cliquez avec le bouton droit sur le disque et partitionnez celui pour lequel assigner une lettre de lecteur et sélectionnez **Modifier la lettre de lecteur et les chemins d'accès**.

Restauration de l'image d'usine avec un DVD ou un périphérique flash USB

1. Choisissez l'une des options suivantes :
 - a. Pour un accès direct, insérez le DVD de récupération système ou un périphérique flash USB amorçable (préparé avec une image Récupération système).
 - b. Pour un accès de gestion à distance, connectez-vous au serveur à l'aide de iLO depuis un PC client. Insérez le DVD de récupération système dans le PC client ou connectez un périphérique flash USB amorçable qui a été préparé avec une image Récupération système.

2. Redémarrez la lame de serveur avec soit le lecteur flash USB, soit avec le lecteur DVD USB. Le BIOS du système essaie de démarrer d'abord avec le périphérique USB par défaut. Examinez la sortie du moniteur lors du démarrage car vous devrez peut-être appuyer sur une touche pour démarrer avec le support USB.

REMARQUE : En cas de connexion directe, vous devrez peut-être modifier les paramètres du BIOS pour garantir une séquence de démarrage appropriée. En cas de connexion distante, vous devrez peut-être modifier les paramètres iLO pour garantir une séquence de démarrage appropriée.

3. Cliquez sur **Restaurer l'image par défaut**.

Le processus de récupération s'effectue sans que l'utilisateur n'ait quasiment à intervenir. Le serveur redémarre automatiquement plusieurs fois.

- ① **IMPORTANT :** N'interrompez pas le processus de récupération.

Une fois la mise à niveau terminée, le système se connecte automatiquement en tant qu'Administrateur en utilisant « HPinvent! » comme mot de passe, et vous invite à modifier le mot de passe Administrateur.

4. Retirez le DVD ou le périphérique flash connecté directement (ou le DVD virtuel iLO ou le périphérique flash connecté à distance) du serveur.

Utilisation d'un lecteur flash USB pour la récupération du système de stockage

Si vous créez une copie de sauvegarde du DVD de récupération système à l'aide d'un lecteur flash USB, cette opération permet également de restaurer le système.

Pour créer un lecteur flash USB de récupération système :

1. Procurez-vous un lecteur flash USB vierge 8 Go ou plus.
2. Insérez le lecteur flash USB dans votre station de travail ou ordinateur portable.
3. Ouvrez une invite de commande élevée avec les droits d'administrateur.
4. À l'invite de la commande, entrez `diskpart`.
5. À la suite de l'invite `diskpart`, tapez `list disk`.
6. Identifiez le numéro de disque qui correspond au lecteur flash. Ceci est en général le dernier disque de la liste.
7. Entrez `sel disk <numéro de lecteur USB>` (par exemple, `sel disk 4`).
8. Entrez `clean`. Ceci supprime tous les éléments du périphérique flash USB. Vérifiez donc que le disque approprié est sélectionné.
9. Entrez `create par primary`.
10. Entrez `sel par 1`.
11. Tapez `format fs=fat32 quick`.

REMARQUE : Si votre lecteur flash USB ne prend pas en charge le système de fichiers FAT32, utilisez à la place le format NTFS. Si vous omettez le paramètre `quick`, cela rallonge considérablement la durée du formatage.

12. Tapez `active` pour activer la partition.
13. Entrez `assign letter=<lettre de lecteur>` pour assigner une lettre au lecteur USB (par exemple, `assign letter=U`).
14. Entrez `exit` pour quitter les commandes contextuelles `diskpart`.
15. Insérez le DVD de récupération système dans l'ordinateur.
16. À l'aide de l'Explorateur Windows ou d'un utilitaire semblable, ouvrez le DVD pour que la totalité du contenu s'affiche, y compris les fichiers cachés et système.

17. Sélectionnez tous les fichiers (dont bootmgr) sur le DVD.
18. Copiez tous les fichiers sélectionnés vers la racine du lecteur flash USB.

Sauvegarde et restauration du système à l'aide de l'environnement de récupération Windows

Pour utiliser l'Environnement de récupération Windows, vous devez avoir créé une sauvegarde du système à l'aide de l'utilitaire [Sauvegarde Windows Server](#). Vous pouvez effectuer une seule sauvegarde ou planifier une sauvegarde régulière.

Effectuez les étapes suivantes pour créer une sauvegarde système unique à l'aide de Gestionnaire de serveur :

1. Ouvrez Gestionnaire de serveur, puis cliquez sur **Outils**→**Sauvegarde Windows Server**.
2. Dans la fenêtre **Sauvegarde locale**, créez une sauvegarde unique des données en procédant comme suit :
 - Dans le menu **Action**, sélectionnez **Sauvegarde unique**.
 - Dans le volet de gauche, faites un clic droit sur **Sauvegarde locale** et sélectionnez **Sauvegarde unique**.

L'**Assistant Sauvegarde unique** est lancé.

3. Lors d'une sauvegarde unique, l'option **Options différentes** est sélectionnée par défaut. L'option **Planifier les options de sauvegarde** n'est pas disponible. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
4. Sélectionnez **Serveur complet (recommandé)** pour sauvegarder toutes les données du serveur, les applications et l'état du système et cliquez sur **Suivant** pour continuer.
5. Sélectionnez **Dossier partagé distant** en tant que type de destination, puis cliquez sur **Suivant** pour continuer.
6. Entrez le chemin d'accès au dossier distant dans **Emplacement** et sélectionnez l'option souhaitée dans le groupe **Contrôle d'accès**. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
7. Vérifiez les éléments sélectionnés pour la sauvegarde, et cliquez sur **Sauvegarder**.

Une sauvegarde des éléments est créée et enregistrée à la destination indiquée. L'opération de sauvegarde est également affichée dans la fenêtre **Sauvegarde Locale**.

Effectuez les étapes suivantes pour restaurer le système avec d'Environnement de récupération Windows :

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour un accès direct, branchez le câble et insérez le DVD de récupération système dans le système StoreEasy ou connectez le lecteur flash USB amorçable qui est préparé avec une image Récupération système.
 - Pour un accès de gestion à distance, connectez-vous au serveur à l'aide de iLO depuis le PC client. Insérez le DVD de récupération système dans le système StoreEasy ou connectez un périphérique flash USB amorçable qui a été préparé avec une image Récupération système.
2. Redémarrez le serveur avec soit le lecteur flash USB, soit avec le lecteur DVD USB.

Le BIOS du système essaie par défaut de démarrer avec le périphérique USB. Examinez la sortie du moniteur lors du démarrage car vous devrez peut-être appuyer sur une touche pour démarrer avec le support USB.

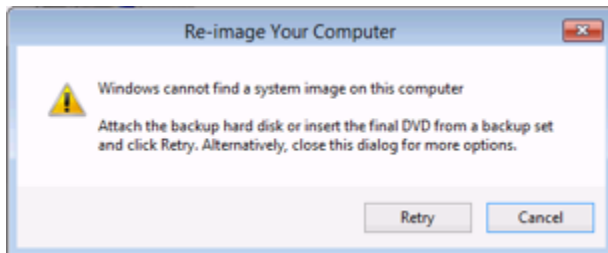
REMARQUE : En cas de connexion directe, vous devrez peut-être modifier les paramètres du BIOS pour garantir une séquence de démarrage appropriée. En cas de connexion distante, vous devrez peut-être modifier certains paramètres iLO pour garantir une séquence de démarrage appropriée.

3. Dans le **Gestionnaire de démarrage Windows**, sélectionnez **Environnement de récupération Windows**.

L'environnement de récupération est chargé et l'assistant **Options de récupération système** s'ouvre.

4. Sélectionnez la disposition du clavier.
5. Sélectionnez **Résoudre les problèmes** pour accéder aux outils de réparation qui permettent de récupérer ou de résoudre les problèmes de Windows.
6. Sélectionnez **Options avancées** pour accéder aux options de réparation avancées.
7. Sélectionnez **Récupération de l'image système** pour restaurer le système à l'aide d'une image de récupération système créée auparavant.
8. Sélectionnez le système d'exploitation cible à restaurer.

L'Assistant **Réimager l'ordinateur** est lancé, qui recherche l'image système dans l'ordinateur. S'il ne parvient pas à localiser une image système, le message suivant est affiché :



9. Connectez un lecteur externe ou insérez un DVD qui contient les fichiers de sauvegarde et cliquez sur **Réessayer**. Pour récupérer à partir du réseau, cliquez sur **Annuler**.
10. Sélectionnez l'une des options suivantes et cliquez sur **Suivant** :
 - **Utiliser la dernière image disponible** : sélectionnez cette option pour utiliser l'image de sauvegarde qui a été récemment créée. Si vous restaurez à partir du réseau, cette option n'est pas disponible.
 - **Sélectionner une image système**: sélectionnez cette option pour restaurer à partir du réseau.
11. Si vous restaurez à partir du réseau, cliquez sur **Avancé**, puis sélectionnez **Chercher une image système sur le réseau**.
12. Cliquez sur **Oui** sur le message de confirmation pour passer à la connectivité réseau.
13. Entrez le chemin d'accès au partage où l'image de sauvegarde est stocké, et cliquez sur **OK**.
14. Entrez les informations d'identification réseau pour l'authentification, et cliquez sur **OK**.
15. Sélectionnez l'image système dans la liste puis cliquez sur **Suivant**.
16. Sélectionnez la date et l'heure de l'image système à restaurer, et cliquez sur **Suivant**.
17. Sélectionnez **Formater et repartitionner les disques** pour supprimer des partitions existantes et reformater tous les disques lors du processus de restauration, puis cliquez sur **Suivant**. Pour ne pas restaurer certains disques, cliquez sur **Exclure les disques**.

REMARQUE : Si l'option **Formater et repartitionner les disques** n'est pas disponible, cliquez sur **Installer les pilotes** pour installer les pilotes des disques à restaurer.

18. Vérifiez que les détails de l'image système set cliquez sur **Suivant** pour démarrer la récupération.
19. Cliquez sur **Oui** sur le message de confirmation pour poursuivre la récupération de Windows.

❗ **IMPORTANT :** N'interrompez pas le processus de récupération.

Une fois la récupération système terminée, le système est réamorcé.

10 Support et autres ressources

Contacteur HP

Support technique HP

Pour des informations concernant l'assistance technique dans le monde entier, rendez-vous sur le site Web de HP :

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

Avant de contacter HP, rassemblez les éléments suivants :

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

Service d'abonnement

HP vous recommande d'enregistrer votre produit sur le site Choix de l'abonné HP (professionnels) :

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

Suite à l'enregistrement, vous recevez un courrier électronique vous informant des améliorations apportées aux produits, des nouvelles versions des pilotes, des mises à jour du micrologiciel et des autres ressources disponibles pour les produits.

Informations connexes

Vous pouvez trouver la documentation appropriée à l'adresse :

<http://www.hp.com/support/StoreEasy1000Manuals>

Sites Web de HP

Pour obtenir de plus amples informations, consultez les sites Web de HP suivants :

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

Stabilité du rack

La stabilité du rack protège les personnes et l'équipement.



AVERTISSEMENT ! Pour éviter tout risque de blessure ou de dommage matériel, il est fortement conseillé de prendre les précautions suivantes :

- Les vérins de mise à niveau doivent être en contact avec le sol.
 - Les vérins de mise à niveau doivent supporter tout le poids du rack.
 - Le rack doit être muni de pieds stabilisateurs.
 - Dans les installations à plusieurs racks, fixez les racks afin qu'ils tiennent solidement ensemble.
 - Déployez un seul élément de rack à la fois. Si vous déployez plusieurs éléments à la fois, vous risquez de compromettre la stabilité du rack.
-

Pièces remplaçables par l'utilisateur

Les programmes CSR (Réparation par le client) de HP permettent de réparer vous-même votre produit de stockage. 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 les programmes CSR, contactez votre mainteneur local ou consultez la page Web portant sur les CSR :

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

11 Commentaires sur la documentation

HP est engagé à fournir de la documentation qui répond à vos besoins. Pour nous aider à améliorer la documentation, envoyez les erreurs, suggestions ou commentaires à Documentation Feedback (docsfeedback@hp.com). Indiquez le titre du document et la référence, le numéro de version ou l'URL lors de l'envoi de vos commentaires.

A Lecteurs logiques du système d'exploitation

Les lecteurs logiques résident sur les disques physiques, comme indiqué dans la section [Configurations RAID du système de stockage \(page 136\)](#).

- ❗ **IMPORTANT :** Les deux premiers lecteurs logiques sont configurés pour le système d'exploitation du système de stockage.

Les paramètres d'usine par défaut du volume Système d'exploitation peuvent être personnalisés après l'exécution du système d'exploitation. Les paramètres suivants peuvent être modifiés :

- La taille du lecteur logique SE peut passer à 60 Go ou plus

Si le volume Système d'exploitation est personnalisé et que le DVD Récupération système est exécuté ultérieurement, le processus Récupération système conservera les paramètres personnalisés tant que les critères ci-dessus sont réunis (taille de l'unité logique du SE de 60 Go ou plus) et le volume du SE porte la mention **Système**. Si les modules du système de stockage sont supprimés et que le DVD Récupération système est exécuté, le processus Récupération système configure le système de stockage à l'aide des paramètres d'usine par défaut décrits dans le tableau ci-dessous.

Les systèmes HP StoreEasy 1000 Storage ne comprennent pas des volumes de données préconfigurés. L'administrateur doit configurer le stockage des données pour le système de stockage.

La partition réservée du système contient le chargeur de démarrage du système d'exploitation et permet d'activer Chiffrement de lecteur BitLocker pour le volume du système d'exploitation.

Tableau 11 Configurations RAID du système de stockage

Modèle du serveur	Disque logique 1
<ul style="list-style-type: none">• HP StoreEasy 14x0 Storage (modèle de base)• HP StoreEasy 14x0 4TB SAS Storage• HP StoreEasy 14x0 8 To SATA Storage• HP StoreEasy 14x0 16 to SATA Storage	<ul style="list-style-type: none">• Volume du système d'exploitation (100 Go)• RAID 6• Disques physiques 1-4
<ul style="list-style-type: none">• HP StoreEasy 16x0 Storage (modèle de base)• HP StoreEasy 16x0 16 to SAS Storage• HP StoreEasy 16x0 32 to SAS Storage• HP StoreEasy 16x0 48 to SAS Storage	<ul style="list-style-type: none">• Volume du système d'exploitation (100 Go)• RAID 1• Disques physiques 25-26
<ul style="list-style-type: none">• HP StoreEasy 18x0 Storage (modèle de base)• HP StoreEasy 18x0 9,6 To SAS Storage• HP StoreEasy 18x0 14,4 To SAS Storage	<ul style="list-style-type: none">• Volume du système d'exploitation (450 Go)• RAID 1• Disques physiques 25-26

REMARQUE : Dans HP Smart Storage Administrator, le mappage des lecteurs logiques commence à 1. Dans Gestionnaire de disque Microsoft, il commence à 0.

Si le système d'exploitation subit un incident résultant d'une altération du système de fichiers ou du registre (ou un blocage), reportez-vous à la section « [Récupération du système de stockage](#) » (page 128).

B Ports réseau

Le tableau suivant fournit des informations sur les ports réseau locaux et distants utilisés par diverses applications de HP StoreEasy 1000 Storage.

Tableau 12 Ports locaux et distants

Application	Numéro de port local	Numéro de port distant	Activer
Port TCP 49258 NetBIOS	49258	Tout	Oui
Système de stockage réseau-HTTPS-3202	3202	Tout	Oui
Système de stockage réseau-HTTP-3201	3201	Tout	Oui
Service Microsoft iSCSI Software Target-UDP-138	138	Tout	Oui
Service Microsoft iSCSI Software Target-TCP-135	135	Tout	Oui
Service Microsoft iSCSI Software Target-TCP-3260	3260	Tout	Oui
Service de découverte OEM OOBE (WSD-IN)	3702	Tout	Oui
Service de découverte OEM OOBE (WSD-OUT)	Tout	3702	Oui
Service LPD	515	Tout	Oui
Entrées des indications CIM-XML pour la Gestion du stockage Windows basé sur des normes	5990	Tout	Oui
Sortie SLP pour la Gestion du stockage Windows basé sur des normes	427	Tout	Oui
Clusters de basculement (DCOM-RPC-EPMAP-In)	135	Tout	Oui
Clusters de basculement — Canaux nommés (NP-In)	445	Tout	Oui
Clusters de basculement (UDP-Out & In)	3343	3343	Oui
Clusters de basculement (TCP-In)	3343	Tout	Oui
Service SNMP (UDP Out)	Tout	161	Oui
Service SNMP (UDP In)	161	Tout	Oui
Gestion du système de fichiers distribués DFS (SMB-In)	445	Tout	Oui
Gestion du système de fichiers distribués DFS (DCOM-In)	135	Tout	Oui
Administration à distance du serveur de fichiers (SMB-In)	445	Tout	Oui

Tableau 12 Ports locaux et distants (suite)

Application	Numéro de port local	Numéro de port distant	Activer
Administration à distance du serveur de fichiers (DCOM-In)	135	Tout	Oui
Serveur pour NFS (NFS-UDP-In)	2049	Tout	Oui
Portmap pour logiciels UNIX (TCP-In)	111	Tout	Oui
Partage de synchronisation Windows (HTTPS-In)	443	Tout	Oui
Partage de synchronisation Windows (HTTP-In)	80	Tout	Oui
Services World Wide Web (trafic HTTPS)	443	Tout	Oui
Services World Wide Web (trafic HTTP)	80	Tout	Oui
Système de messagerie-HTTP-3202	3202	Tout	Oui
Système de messagerie-HTTP-3201	3201	Tout	Oui
Bureau à distance - Mode utilisateur (TCP entrant)	3389	Tout	Oui
Bureau à distance - Mode utilisateur (UDP-In)	3389	Tout	Oui
Réseau de base - Protocole DHCP pour IPv6 (DHCPV6-In)	546	547	Oui
Réseau de base - Protocole DHCP pour IPv6 (DHCPV6-In)	546	547	Oui
Réseau de base - Protocole DHCP (DHCP-In)	68	67	Oui
Réseau de base - Protocole DHCP (DHCP-In)	68	67	Oui
Bureau à distance - Mode utilisateur (UDP-In)	3389	Tout	Oui
Bureau à distance - Mode utilisateur (TCP entrant)	3389	Tout	Oui
Partage de fichiers et d'imprimantes (LLMNR-UDP-Out)	Tout		Oui
Partage de fichiers et d'imprimantes (LLMNR-UDP-In)	5355	Tout	Oui
Gestion à distance de Windows (HTTP-In)	5985	Tout	Oui
Partage de fichiers et d'imprimantes (NB-Session-In)	139	Tout	Oui

Tableau 12 Ports locaux et distants (suite)

Application	Numéro de port local	Numéro de port distant	Activer
Partage de fichiers et d'imprimantes (NB-Session-Out)	Tout	139	Oui
Partage de fichiers et d'imprimantes (SMB-In)	445	Tout	Oui
Partage de fichiers et d'imprimantes (SMB-Out)	Tout	445	Oui
Partage de fichiers et d'imprimantes (NB-Name-In)	137	Tout	Oui
Partage de fichiers et d'imprimantes (NB-Name-Out)	Tout	137	Oui
Partage de fichiers et d'imprimantes (NB-Datagram-In)	138	Tout	Oui
Partage de fichiers et d'imprimantes (NB-Datagram-Out)	Tout	138	Oui

C Informations de réglementation

Pour obtenir les informations importantes de sécurité, d'environnement et de réglementation, consultez les *Safety and Compliance Information for Server, Storage, Power, Networking, and Rack Products*, disponibles à l'adresse <http://www.hp.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts>.

Marquage Bélarus, Kazakhstan et Russie



Informations sur le fabricant et le représentant local

Informations sur le fabricant :

- Hewlett-Packard Company, 3000 Hanover Street, Palo Alto, California 94304, U.S.

Informations relatives à votre représentant local russe :

- **HP Russie** : ЗАО «Хьюлетт-Паккард А.О.», 125171, Россия, г. Москва, Ленинградское шоссе, 16А, стр.3, тел./факс: +7 (495) 797 35 00, +7 (495) 287 89 05
- **HP Biélorussie** : ИООО «Хьюлетт-Паккард Бел», 220030, Беларусь, г. Минск, ул. Интернациональная, 36-1, офис 722-723, тел.: +375 (17) 392 28 18, факс: +375 (17) 392 28 21
- **HP Kazakhstan** : ТОО «Хьюлетт-Паккард (К)», 050040, Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева, 28В, 1 этаж, тел./факс: +7 (727) 355 35 50, +7 (727) 355 35 51

Informations de votre représentant local Kazakh :

- **HP Kazakhstan** : ЖШС «Хьюлетт-Паккард (К)», Қазақстан, Алматы қ., Бостандық ауданы, Тимирязев к-сі, 28В, тел./факс: +7 (727) 355 35 50, +7 (727) 355 35 51

Date de fabrication :

La date de fabrication est définie par le numéro de série.

CCSYWWZZZZ (format de numéro de série HP pour ce produit)

Les formats de date valides incluent :

- YWW, où Y indique l'année à compter de chaque nouvelle décennie, avec 2000 comme point de départ ; par exemple, 238 : 2 pour 2002 et 38 pour la semaine du 9 septembre. En outre, 2010 est indiqué par 0, 2011 par 1, 2012 par 2, 2013 par 3, etc.
- YYWW, où YY indique l'année, à l'aide d'une année de base de 2000 ; par exemple, 0238 : 02 pour 2002 et 38 pour la semaine du 9 septembre.

Déclaration de conformité RoHS pour la Turquie

Türkiye Cumhuriyeti: EEE Yönetmeliğine Uyundur

Déclaration de conformité RoHS pour l'Ukraine

Обладнання відповідає вимогам Технічного регламенту щодо обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 № 1057

Informations de garantie

Serveurs HP ProLiant et X86, et options

<http://www.hp.com/support/ProLiantServers-Warranties>

Serveurs d'entreprise HP

<http://www.hp.com/support/EnterpriseServers-Warranties>

Produits de stockage HP

<http://www.hp.com/support/Storage-Warranties>

Produits de mise en réseau du stockage

<http://www.hp.com/support/Networking-Warranties>

Glossaire

Les termes et définitions du glossaire suivant sont fournis comme référence pour les produits de stockage.

Termes du glossaire

ACL	Liste de contrôle d'accès.
ADS	Service Active Directory.
baie	Synonyme de module de stockage, système de stockage et module virtuel. Il s'agit d'un groupe de disques, réunis dans un ou plusieurs boîtiers, associé à un logiciel de contrôle qui présente la capacité de stockage des disques sous la forme d'un ou de plusieurs disques virtuels.
CIFS	Common Internet File System. Protocole utilisé dans les environnements Windows pour les dossiers partagés.
CLI	Interface de ligne de commande. Interface composée de commandes différentes qui sont utilisées pour contrôler les réponses du système d'exploitation.
Cluster	Groupe de serveurs intégrés logiquement qui permet une haute disponibilité, augmente la capacité ou distribue le traitement.
CSR	Pièces remplaçables par l'utilisateur.
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol.
disque logique	Un disque logique contient un ou plusieurs volumes et couvre les divers disques durs d'un module RAID. La configuration de stockage RAID s'exécute au niveau du disque logique. Également appelé <i>LUN</i> .
DNS	Domain Name System.
FTP	File Transfer Protocol (protocole de transfert de fichier)
HBA	Adaptateur de bus hôte.
HDD	Disque dur.
iLO	Integrated Lights-Out.
iSCSI	Internet Small Computer System Interface. Comme toute interface SCSI ordinaire, iSCSI se base sur les normes et transmet efficacement les données au niveau du bloc entre un ordinateur hôte (comme un serveur qui héberge Exchange ou SQL Server) et un périphérique cible (tel que HP All-in-One Storage System). En transmettant les commandes SCSI aux réseaux IP, iSCSI sert à faciliter les transferts de données sur des intranets et à gérer le stockage sur de longues distances.
LAN	Local Area Network (réseau local). Infrastructure de communications conçue pour utiliser un câblage dédié sur une distance limitée (généralement un diamètre de moins de 5 kilomètres) pour se connecter à un grand nombre de nœuds communiquant entre eux. Ethernet et Token Ring sont les technologies de LAN les plus connues. (SNIA)
LUN	Logical Unit Number (numéro d'unité logique). Un LUN résulte du mappage d'un numéro d'unité logique, un ID de port et un ID de LDEV avec un groupe RAID. La taille du LUN est déterminée par le mode d'émulation du LDEV et le nombre de LDEV associés au LUN.
mappage de volumes	L'opération par laquelle les droits d'accès au volume (en lecture seule, lecture/écriture ou aucun) et les LUN sont affectés à un port hôte.
NAS	Network attached storage (Stockage connecté au réseau).
NCT	Network Configuration Tool
NFS	Network File System. Protocole utilisé dans la plupart des environnements UNIX pour partager des dossiers ou des montages.
NIC	Network interface card (Carte réseau). Périphérique qui gère la communication entre un périphérique et d'autres périphériques sur un réseau.
point de montage	Chemin de système de fichiers ou nom de répertoire d'un hôte où vous pouvez accéder au volume (périphérique) hôte.

protection des données	Méthode de protection des données de toute corruption ou perte à la suite d'une panne de disque dur. Les RAID et les sauvegardes comptent parmi les méthodes utilisées pour la protection des données.
SAN	Storage Area Network (réseau de zone de stockage). Un réseau de périphériques de stockage disponibles sur un ou plusieurs serveurs.
SAS	Serial Attached SCSI.
SATA	Serial Advanced Technology Attachment.
sauvegardes	<p>Copie en lecture seule de données copiées sur un support, tel que des disques durs ou une bande magnétique, destinée à protéger les données.</p> <p>Une sauvegarde complète copie toutes les données sélectionnées pour être sauvegardées. Une sauvegarde incrémentielle ne copie que les données sélectionnées pour être sauvegardées qui ont été modifiées depuis la dernière sauvegarde complète.</p> <p>Les sauvegardes offrent une protection des données dans l'éventualité d'une panne de système ou de disque dur, parce que les données sont stockées sur des supports séparés des disques durs du système.</p>
SNMP	Simple Network Management Protocol Protocole de contrôle et de surveillance du réseau largement utilisé. Les données passent par des agents SNMP, qui exécutent des activités de suivi de processus matériels et/ou logiciels dans chaque périphérique réseau (hub, routeur, passerelle, etc.) et sont dirigées vers la console de travail utilisée pour superviser le réseau. Les agents fournissent les informations contenues dans une MIB (Management Information Base), une structure de données qui définit ce qui peut être obtenu du périphérique et ce qui peut être contrôlé (mise sous et hors tension, etc.).
TCI	Tâches de configuration initiales
tolérance aux pannes	La capacité de résoudre les problèmes matériels internes sans interrompre la disponibilité des données du système, souvent en utilisant les systèmes de sauvegarde en ligne en cas de détection d'une panne. De nombreux systèmes fournissent une tolérance aux pannes en utilisant l'architecture RAID pour fournir une protection contre la perte de données en cas de panne d'un seul disque. À l'aide de techniques RAID 1, 3, 5, 6, 10 ou 50, le contrôleur RAID peut reconstruire des données à partir d'un disque défaillant et les enregistrer dans un disque de rechange ou de secours.
volume	Volume sur disque. Zone de stockage accessible, physique ou virtuelle.

Index

A

- Accès à distance par bureau
 - système de stockage, 37
- Accès au système de stockage
 - mode Bureau à distance, 37
- ACL, définition, 105
- Administration à distance, 73
- assistance technique *voir* Sites Web de support technique
- autorisations
 - liste
 - ajout d'utilisateurs et de groupes, 100
 - retrait d'utilisateurs et de groupes, 100
 - modification, 101
- Autorisations
 - au niveau des fichiers, 100
 - réinitialisation, 101
- autorisations au niveau des fichiers, 100
- Avertissement
 - stabilité du rack, 134

B

- blocs de données, 78

C

- Certificat d'authenticité, 20
- clichés instantanés
 - dans les partages SMB, 96
 - défragmentation, 90
 - désactivation, 94
 - description, 87
 - fichier cache, 91
 - gestion, 90
 - lecteurs montés, 90
 - partages NFS, 97
 - planification, 88, 93
 - récupération de fichiers ou de dossiers, 97
 - redirection, 93
 - sauvegardes, 98
 - utilisations, 87
- Clichés instantanés, 81
 - affichage de la liste, 92
- Clichés instantanés des dossiers partagés, 95
- codes d'erreur, 118
- Combinaisons des voyants Systems Insight, 16
- composants logiciels, 17
- composants matériels
 - HP StoreEasy 1850 Storage, 12
- Composants matériels
 - HP StoreEasy 1450 Storage, 7
 - HP StoreEasy 1650 Storage, 9
- configuration
 - serveur, 32
- Configuration, fin, 35
- contacter HP, 133
- contenu du kit, 20

- Contrat de licence utilisateur final, 20
- contrôleur RAID, fonction, 78

D

- déclaration de conformité RoHS pour l'Ukraine, 140
- déclaration de conformité RoHS pour la Turquie, 140
- Déduplication des données, 73
- définitions des voyants du lecteur, 15
- disques de base, 80
- disques de secours en ligne, 79
- disques dynamiques
 - chevauchement de plusieurs unités logiques, 80
- Documentation
 - commentaires, 135
- dossiers
 - gestion, 99
- Dossiers
 - contrôle des accès, 102
- Double-Take, 35

E

- Éléments de stockage logique, 79
- Éléments de stockage physique, 77
- éléments de système de fichiers, 81
- extension des volumes
 - gestion des disques, 87

F

- fichier cache, clichés instantanés, 91
- Fichiers, propriété, 104
- File Server Resource Manager, 107
- fonctionnalités, 7

G

- Gestion de l'impression, 74
- Gestion des disques
 - extension des volumes, 87
 - gestion des dossiers, 99
- Gestion des partages, 105
- Gestion des quotas, 107
- gestion des services de fichiers, 83
- Gestion du filtrage des fichiers, 107
- gestion du stockage
 - éléments, 76
 - processus, 77
 - vue d'ensemble, 76
- Gestionnaire de disques Microsoft, 136
- Groupes, ajout à la liste des autorisations, 100

H

- HP
 - Smart Storage Administrator, 83
 - Storage Manager, 83
- HP StoreEasy 1450 Storage
 - Composants matériels, 7
- HP StoreEasy 1650 Storage

Composants matériels, 9
HP StoreEasy 1850 Storage
composants matériels, 12

I

Image d'usine
restauration du système, 129
informations de garantie
Produits de mise en réseau HP, 140
produits de stockage HP, 140
serveurs d'entreprise HP, 140
Serveurs HP ProLiant et X86, et options, 140
informations de réglementation, 140
déclaration de conformité RoHS pour l'Ukraine, 140
déclaration de conformité RoHS pour la Turquie, 140
installation
vue d'ensemble, 18

L

lecteur flash USB
Récupération système, 130
lecteurs logiques, 136
lecteurs logiques du système d'exploitation, 136
Lecteurs montés et clichés instantanés, 90
LUN
description, 80

M

marquage EAC
Biélorus, Kazakhstan et Russie, 140
marquage EAC pour Biélorus, Kazakhstan et Russie, 140
Microsoft Systems Center Operations Manager (SCOM)
utilisation pour la surveillance et la résolution des
problèmes, 127
Mise sous tension
serveurs, 31
Mode Bureau à distance
connexion au réseau, 37
modules, définition, 78

N

Numéro de série, 20

O

OpsMgr voir Microsoft Systems Center Operations
Manager (SCOM)
outil vssadmin, 90
outils de résolution des problèmes
System Management Homepage, 109
Outils de résolution des problèmes
Microsoft Systems Center Operations Manager (SCOM),
127
outils de surveillance
System Management Homepage, 109
Outils de surveillance
Microsoft Systems Center Operations Manager (SCOM),
127

P

Partages
administratifs, 106
gestion, 105
standard, 106
partitions
étendues, 80
primaires, 80
Partitions GPT, 80
Pièces remplaçables par l'utilisateur, 134
points de montage
création, 80
non pris en charge avec NFS, 80
propriétés du basculement pour les environnements
multisite, configuration, 37
protocoles de partage de fichiers, 81

R

RAID
Numéros d'unités logiques (LUN) dans les volumes, 81
récapitulatif des méthodes, 79
répartition des données, 78
Rapports de stockage, 107
récupération de dossiers, 97
récupération de fichiers, 97
Récupération du système, 128
DVD de récupération système, 128
lecteur flash USB, 130
Récupération système
DVD, 128
lecteur flash USB, 130
répartition des données, 78
restauration du système
Image d'usine, 129

S

SAN, environnement, 83
sauvegarde, clichés instantanés, 98
sécurité
autorisations au niveau des fichiers, 100
Sécurité
audit, 102
propriété des fichiers, 104
Server Core, utilisation, 36
Serveur
mise sous tension, 31
Service Clichés instantanés des volumes, 87
Services de fichiers et de stockage, 73
Services for UNIX, 80, 82
Services Microsoft pour NFS (Network File System), 75
services, vérification de l'exécution, 117
Sites Web
pièces remplaçables par l'utilisateur, 134
Sites Web de support technique
Contacter HP, 133
HP, 126, 133
service d'abonnement, 133
Subscribers's Choice for Business, 133
Smart Storage Administrator, 83

SMB, prise en charge des partages, [106](#)

Stabilité du rack

avertissement, [134](#)

Subscriber's Choice for Business, [133](#)

System Management Homepage

Aide (menu), [110](#)

démarrage, [110](#)

description, [109](#)

page principale, [110](#)

Système de stockage (page), [111](#)

T

Tâches de configuration initiales de HP, [32](#)

Telnet , [38](#)

tolérance aux pannes, [79](#)

U

utilisateurs

ajout à la liste des autorisations, [100](#)

V

vérification de l'exécution des services, [117](#)

volumes

planification, [80](#)

Voyants

Combinaisons Systems Insight Display, [16](#)

définitions du lecteur, [15](#)