

# HP Data Protector 6.20

guide conceptuel ZDB (sauvegarde avec  
temps d'indisponibilité nul)

Référence:  
Seconde Édition: Mars 2011



## Informations juridiques

© Copyright 2004, 2011 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

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

Les informations fournies dans le présent document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les seules garanties applicables aux produits et services HP sont énoncées dans les déclarations de garantie expresse accompagnant lesdits produits et services. Aucune information du présent document ne saurait être considérée comme constituant une garantie supplémentaire. HP ne saurait être tenue pour responsable des éventuelles omissions ou erreurs techniques et éditoriales figurant dans le présent document.

Intel®, Itanium®, Pentium®, Intel Inside® et le logo Intel Inside sont des marques commerciales ou des marques déposées d'Intel Corporation ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

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

Adobe et Acrobat sont des marques commerciales d'Adobe Systems Incorporated.

Java est une marque commerciale de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis.

Oracle® est une marque déposée aux Etats-Unis d'Oracle Corporation, Redwood City, Californie.

UNIX® est une marque déposée de The Open Group.

---

# Sommaire

Historique des publications .....	13
A propos de ce manuel .....	15
Public visé .....	15
Documentation .....	15
Guides .....	15
Aide en ligne .....	19
Organisation de la documentation .....	19
Abréviations .....	19
Organisation .....	21
Intégrations .....	21
Conventions typographiques et symboles .....	23
Interface utilisateur graphique de Data Protector .....	24
Informations générales .....	24
Assistance technique HP .....	25
Service d'enregistrement .....	25
Sites Web HP : .....	25
Vos commentaires sur la documentation .....	25
<b>1 Généralités .....</b>	<b>27</b>
Introduction .....	27
Sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul .....	28
Création en ligne et hors ligne de répliques .....	28
Création de répliques .....	29
Types de sauvegarde ZDB .....	30
Prise en charge sur les baies de disques .....	31
Restauration instantanée et restauration de données ZDB .....	32
Restauration instantanée .....	32
Autres méthodes de restauration de données ZDB .....	32
Possibilités de restauration pour les différents types de sauvegarde ZDB .....	33
<b>2 Méthodes de réplication .....</b>	<b>35</b>
Notions de base sur les baies de disques .....	35

Technologie RAID .....	35
Méthodes de réplication .....	36
Réplication locale .....	37
Réplication Split Mirror .....	38
Réplication Snapshot .....	39
Snapshot standard .....	40
Snapshot vsnap .....	41
Snapclone .....	44
Réplication locale avec mise en miroir LVM HP-UX .....	46
Réplication distante .....	47
Réplication Split Mirror .....	47
Réplication distante et locale .....	48
Réplication Split Mirror .....	49
Réplication Snapshot .....	49

### 3 Utilisation de Data Protector pour la sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul (ZDB) et la restauration instantanée (IR) ..... 51

Cellules Data Protector .....	51
Composants de la cellule .....	52
Gestionnaire de cellule .....	52
Systèmes d'application .....	52
Système de sauvegarde .....	53
Base de données ZDB .....	53
Interfaces utilisateur .....	54
Interface utilisateur graphique (GUI) .....	55
CLI .....	56
Intégrations de baies de disques avec Data Protector .....	57
HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family .....	57
Présentation de stockage P6000 EVA Array .....	58
Réplication locale .....	58
Réplication locale avec mise en miroir LVM .....	58
Réplication distante et locale .....	59
HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family .....	60
Réplication locale .....	60
Réplication locale avec mise en miroir LVM .....	61
Réplication distante .....	62
Réplication distante et locale .....	63
HP StorageWorks P4000 SAN Solutions .....	64
EMC Symmetrix .....	64
Réplication locale .....	64
Réplication locale avec mise en miroir LVM .....	65
Réplication distante .....	65

Réplication distante et locale .....	66
Intégrations d'applications .....	67
Cohérence des données d'application .....	68
Journaux de transactions .....	68
Restauration .....	68
Intégrations d'applications et Microsoft Volume Shadow Copy Service .....	69
<b>4 Cycle de vie d'une réplique .....</b>	<b>71</b>
Généralités .....	71
Création de répliques .....	72
Jeux de répliques .....	73
Rotation des jeux de répliques .....	73
Planification d'une réplication .....	74
Utilisation des répliques .....	74
Sauvegarde ZDB sur bande .....	74
Sauvegarde ZDB sur disque .....	75
Sauvegarde ZDB sur disque + bande .....	76
Restauration instantanée .....	77
Suppression de répliques .....	78
<b>5 Processus d'une session ZDB .....</b>	<b>79</b>
Présentation du processus ZDB .....	79
Localisation des objets de données .....	79
Arrêt de l'application ou de la base de données .....	80
Création d'une réplique .....	81
Réplication des objets de données .....	81
Transfert de la réplique sur bande .....	82
Sauvegarde d'une réplique sur bande .....	82
Création de points de montage .....	82
Transfert standard de données sur bande .....	82
Sauvegarde ZDB incrémentale .....	83
Réplique après la création .....	83
Montage de la réplique sur le système de sauvegarde .....	83
Enregistrement des informations de session .....	84
Enregistrement des informations de session dans la base de données interne .....	84
<b>6 Restauration instantanée et autres méthodes de restauration à partir de sessions ZDB .....</b>	<b>85</b>
Présentation .....	85
Restauration instantanée .....	85
Restauration Data Protector standard .....	86

Restoration Split Mirror .....	87
Restoration instantanée .....	87
Processus de restauration instantanée .....	89
Restoration instantanée et mise en miroir LVM .....	92
Restoration instantanée dans un cluster .....	93
Restoration Split Mirror .....	93
Processus de restauration Split Mirror .....	93

## 7 Planification ..... 95

Introduction .....	95
Souplesse des restaurations .....	95
Baies de disques Split Mirror .....	96
Baies de disques Snapshot .....	96
Considérations sur les baies de disques .....	97
Création d'une réplique sur P6000 EVA Array .....	97
Jeux de répliques sur P6000 EVA Array .....	97
Restoration instantanée sur P6000 EVA Array .....	98
Sélection du type de réplique sur P9000 XP Array .....	99
Restoration instantanée sur P9000 XP Array .....	99
Restoration instantanée sur P4000 SAN Solutions .....	99
Gestion de la simultanéité .....	100
Verrouillage .....	100
Verrouillage de périphérique de sauvegarde .....	100
Verrouillage de disque .....	100
Scénarios de sauvegarde .....	101

## A Configurations prises en charge ..... 103

Introduction .....	103
Configurations HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family prises en charge .....	104
Configurations de réplication locale .....	104
Configurations de réplication locale avec mise en miroir LVM HP-UX .....	107
Configurations de réplication distante et locale .....	110
Configurations HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family prises en charge .....	112
Configurations de réplication locale .....	112
Configuration à hôte simple (BC1) .....	114
Configurations en cascade .....	114
Configurations de réplication locale avec mise en miroir LVM HP-UX .....	115
Configurations de réplication distante .....	118
Configurations de réplication distante et locale .....	120
Configurations de cluster .....	122
Configurations EMC Symmetrix prises en charge .....	123

Configurations de réplication locale .....	123
Configurations de réplication locale avec mise en miroir LVM HP-UX .....	125
Configurations de réplication distante .....	128
Configurations de réplication distante et locale .....	130
Configurations de cluster .....	132

Glossaire .....	133
-----------------	-----

Index .....	203
-------------	-----

---

# Figures

1	Interface utilisateur graphique de Data Protector .....	24
2	Sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul et restauration instantanée .....	28
3	Virtualisation de disques .....	35
4	Virtualisation de disques avec RAID .....	36
5	Réplication Split Mirror .....	38
6	Création d'un snapshot standard .....	40
7	Création d'un snapshot vsnap .....	42
8	Création d'un snapclone .....	44
9	Cellule Data Protector configurée pour la sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul et la restauration instantanée .....	51
10	Localisation des composants logiciels pour ZDB et IR .....	52
11	interface utilisateur graphique de Data Protector .....	56
12	Exemple de configuration de mise en miroir LVM – P6000 EVA Array .....	59
13	Exemple de configuration HP CA + BC P6000 EVA .....	60
14	Exemple de configuration HP BC P9000 XP .....	61
15	Exemple de configuration de mise en miroir LVM – P9000 XP Array .....	62
16	Exemple de configuration HP CA P9000 XP .....	63
17	Configuration HP CA P9000 XP dans un cluster .....	63
18	Exemple de configuration TimeFinder .....	65
19	Exemple de configuration de mise en miroir LVM - EMC .....	65
20	Exemple de configuration SRDF .....	66
21	Exemple de configuration SRDF et TimeFinder dans un cluster .....	67
22	Cycle de vie d'une réplique .....	71



23 Exemple de restauration instantanée .....	89
24 Exemple de restauration Split Mirror .....	94
25 Configuration de snapshot HP BC P6000 EVA 1 .....	106
26 Configuration de snapshot HP BC P6000 EVA 2 .....	106
27 Configuration de snapshot HP BC P6000 EVA 3 .....	107
28 Configuration de mise en miroir LVM prise en charge 1 .....	108
29 Configuration de mise en miroir LVM prise en charge 2 .....	109
30 Configuration de mise en miroir LVM prise en charge 3 .....	110
31 Configuration HP CA + BC P6000 EVA 1 .....	111
32 Configuration HP CA + BC P6000 EVA 2 .....	111
33 Configuration HP CA + BC P6000 EVA 3 .....	112
34 Configuration HP BC P9000 XP 1 .....	113
35 Configuration HP BC P9000 XP 2 .....	113
36 Configuration HP BC P9000 XP 3 .....	114
37 Configuration HP BC1 P9000 XP .....	114
38 Configuration en cascade .....	115
39 Configuration de mise en miroir LVM 1 .....	116
40 Configuration de mise en miroir LVM 2 .....	116
41 Configuration de mise en miroir LVM 3 .....	117
42 Configuration de mise en miroir LVM 4 .....	117
43 Configuration de mise en miroir LVM dans un cluster .....	118
44 Configuration HP CA P9000 XP 1 .....	119
45 Configuration HP CA P9000 XP 2 .....	119
46 Configuration HP CA P9000 XP 3 .....	119
47 Configuration HP CA P9000 XP 4 .....	120
48 Configuration HP CA + BC P9000 XP 1 .....	121
49 Configuration HP CA + BC P9000 XP 2 .....	121
50 Configuration HP CA + BC P9000 XP 3 .....	121
51 Configuration HP CA + BC P9000 XP 4 .....	122

52	Configuration HP CA + BC P9000 XP dans un cluster .....	122
53	Configuration TimeFinder 1 .....	124
54	Configuration TimeFinder 2 .....	124
55	Configuration TimeFinder 3 .....	125
56	Configuration de mise en miroir LVM 1 .....	126
57	Configuration de mise en miroir LVM 2 .....	126
58	Configuration de mise en miroir LVM 3 .....	127
59	Configuration de mise en miroir LVM 4 .....	127
60	Configuration de mise en miroir LVM 5 .....	128
61	Configuration SRDF 1 .....	129
62	Configuration SRDF 2 .....	129
63	Configuration SRDF 3 .....	129
64	Configuration SRDF 4 .....	130
65	Configuration SRDF + TimeFinder 1 .....	131
66	Configuration SRDF + TimeFinder 2 .....	131
67	Configuration SRDF + TimeFinder 3 .....	131
68	Configuration SRDF + TimeFinder 4 .....	132
69	Configuration SRDF + TimeFinder dans un cluster .....	132

---

# Tableaux

1 Informations sur cette édition .....	13
2 Conventions typographiques .....	23
3 Types de sauvegarde ZDB et baies de disques .....	31
4 Types de sauvegarde ZDB et possibilités de restauration .....	33
5 Baies de disques s'intégrant à Data Protector .....	57
6 Scénarios de sauvegarde .....	101
7 Baies de disques s'intégrant à Data Protector .....	103



---

# Historique des publications

Entre les différentes éditions des guides, des mises à jour peuvent être publiées pour corriger des erreurs ou refléter des modifications du produit. Assurez-vous de recevoir les éditions nouvelles ou mises à jour en vous abonnant au service support produit correspondant. Pour plus d'informations, contactez votre représentant HP.

**Tableau 1 Informations sur cette édition**

Référence	Edition du guide	Produit
B6960-96011	Juillet 2006	Data Protector Version A.06.00
B6960-96045	Novembre 2008	Data Protector Version A.06.10
B6960-90161	Septembre 2009	Data Protector Version A.06.11
	Mars 2011	Data Protector Version A.06.20



---

# A propos de ce manuel

Ce manuel décrit les concepts de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul et de restauration instantanée ainsi que leur fonctionnement dans Data Protector.

## Public visé

Ce manuel s'adresse aux utilisateurs qui s'intéressent aux concepts de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul et de restauration instantanée de Data Protector et qui souhaitent améliorer les stratégies de sauvegarde de systèmes haute disponibilité. Nous vous recommandons d'utiliser ce manuel avec le *Guide conceptuel HP Data Protector*, ainsi qu'avec le *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector* et le *Guide d'intégration ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector* qui mettent l'accent sur les tâches du logiciel.

## Documentation

Vous pouvez consulter d'autres documents ainsi que l'aide en ligne si vous avez besoin d'informations connexes.

## Guides

Les guides Data Protector sont disponibles au format PDF. Vous pouvez installer les fichiers PDF lors de l'installation de Data Protector en sélectionnant le composant Documentation en français (guides, aide) sous Windows ou le composant OB2-DOCS sous UNIX. Les guides sont alors placés dans le répertoire `répertoire_Data_Protector\docs` sous Windows ou `/opt/omni/doc/C/` sous UNIX.

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

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

Dans la section Storage, cliquez sur **Storage Software**, puis sélectionnez votre produit.

- *Guide conceptuel HP Data Protector*

Ce guide décrit les concepts Data Protector et fournit des informations de fond sur le fonctionnement de ce produit. Il est conçu pour être utilisé avec l'aide en ligne qui se concentre sur les tâches du logiciel.

- *Guide d'installation et de choix des licences HP Data Protector*

Ce guide décrit la procédure d'installation de Data Protector en fonction de votre système d'exploitation et de l'architecture de votre environnement. En outre, il contient des informations sur les mises à niveau de Data Protector et sur l'obtention de licences correspondant à votre environnement.

- *Guide de dépannage HP Data Protector*

Enfin, il décrit comment résoudre les problèmes auxquels vous pouvez être confronté avec Data Protector.

- *Guide de récupération après sinistre HP Data Protector*

Ce guide explique comment planifier, préparer, tester et exécuter une récupération après sinistre.

- *Guide d'intégration HP Data Protector*

Les guides d'intégration expliquent comment configurer et utiliser Data Protector pour sauvegarder et restaurer différentes bases de données et applications. Ils s'adressent aux opérateurs ou aux administrateurs de sauvegarde. Il existe six guides :

- *Guide d'intégration HP Data Protector pour les applications Microsoft : SQL Server, SharePoint Portal Server et Exchange Server*

Ce guide décrit l'intégration de Data Protector avec les applications Microsoft suivantes : Microsoft SQL Server, Microsoft SharePoint Server et Microsoft Exchange Server.

- *Guide d'intégration HP Data Protector pour Oracle et SAP*

Ce guide décrit l'intégration de Data Protector avec Oracle Server, SAP R/3 et SAP MaxDB.

- *Guide d'intégration HP Data Protector pour les applications IBM : Informix, DB2 et Lotus Notes/Domino*

Ce guide décrit l'intégration de Data Protector avec les applications IBM suivantes : Informix Server, IBM DB2 UDB et Lotus Notes/Domino Server.

- *Guide d'intégration HP Data Protector pour Sybase, Network Node Manager et le serveur NDMP (Network Data Management Protocol)*



Ce guide décrit l'intégration de Data Protector avec Sybase Server, HP Network Node Manager et le serveur NDMP (Network Data Management Protocol).

- *Guide d'intégration HP Data Protector pour les environnements de virtualisation*  
Ce guide décrit l'intégration de Data Protector avec les environnements de virtualisation suivants : infrastructure virtuelle VMware et VMware vSphere, Microsoft Hyper-V et Citrix XEN Server.
- *Guide d'intégration HP Data Protector pour Microsoft Volume Shadow Copy Service*  
Ce guide décrit l'intégration de Data Protector avec Microsoft Volume Shadow Copy Service. Il donne également des précisions sur le module d'écriture de l'application.
- *Guide d'intégration HP Data Protector pour HP Operations Manager sous UNIX*  
Ce guide décrit les procédures de surveillance et de gestion de l'état et des performances de l'environnement Data Protector avec HP Operations Manager et HP Service Navigator sous UNIX.
- *Guide d'intégration HP Data Protector pour HP Operations Manager sous Windows*  
Ce guide décrit les procédures de surveillance et de gestion de l'état et des performances de l'environnement Data Protector avec HP Operations Manager sous Windows.
- *Guide conceptuel ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*  
Ce guide décrit les concepts de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul et de restauration instantanée, et fournit des informations de base sur le fonctionnement de Data Protector dans un environnement de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul. Il est destiné à être utilisé avec le *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*, lequel met l'accent sur les tâches du logiciel, et avec le *Guide d'intégration ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.
- *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*  
Ce guide décrit la configuration et l'utilisation de l'intégration de Data Protector avec HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family, HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family, HP StorageWorks P4000 SAN Solutions, EMC Symmetrix Remote Data Facility et TimeFinder. Il s'adresse aux opérateurs ou aux administrateurs de sauvegarde. Il décrit la sauvegarde avec temps d'indisponibilité

nul, la restauration instantanée, ainsi que la restauration de systèmes de fichiers et d'images disque

- *Guide d'intégration ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*

Ce guide décrit comment configurer et utiliser Data Protector pour effectuer des sauvegardes avec temps d'indisponibilité nul, des restaurations instantanées ainsi que des restaurations standard de bases de données Oracle Server, SAP R/3, Microsoft Exchange Server et Microsoft SQL Server.

- *Guide d'utilisation de l'extension de restauration granulaire HP Data Protector pour Microsoft SharePoint Server*

Ce guide décrit comment configurer et utiliser l'extension de restauration granulaire Data Protector pour Microsoft SharePoint Server. L'extension de restauration granulaire Data Protector est intégrée à l'application Administration centrale de Microsoft SharePoint Server et vous permet de récupérer des éléments individuels. Ce guide s'adresse aux administrateurs de Microsoft SharePoint Server et aux administrateurs de sauvegarde Data Protector.

- *Guide d'utilisation de l'extension de restauration granulaire HP Data Protector pour VMware vSphere*

Ce guide décrit comment configurer et utiliser l'extension de restauration granulaire Data Protector pour VMware vSphere. L'extension de restauration granulaire Data Protector est intégrée à VMware vCenter Server et vous permet de récupérer des éléments individuels. Ce guide s'adresse aux utilisateurs de VMware vCenter Server et aux administrateurs de sauvegarde Data Protector.

- *Guide de l'utilisateur HP Data Protector Media Operations*

Ce guide contient des informations sur le suivi et la gestion des supports de stockage hors ligne à l'intention des administrateurs réseau chargés de la maintenance et de la sauvegarde des systèmes. Il décrit l'installation et la configuration de l'application, la réalisation des opérations quotidiennes relatives aux supports et la production de rapports.

- *Références, notes de publication et annonces produits HP Data Protector*

Ce guide fournit une description des nouveautés de HP Data Protector 6.20. Il donne également des informations sur les conditions requises pour l'installation, les correctifs requis et les limitations, ainsi que sur les problèmes connus et leurs solutions.

- *Références, notes de publication et annonces produits HP Data Protector pour les intégrations avec HP Operations Manager*

Ce guide remplit une fonction similaire pour l'intégration HP Operations Manager.

- *Références, notes de publication et annonces produits HP Data Protector Media Operations*  
Ce guide remplit une fonction similaire pour Media Operations.
- *Guide de référence de l'interface de ligne de commande HP Data Protector*  
Ce guide décrit l'interface de ligne de commande de Data Protector, les options et la syntaxe des commandes, et fournit quelques exemples de commandes simples.

## Aide en ligne

Data Protector comporte des rubriques d'aide et une aide contextuelle (F1) pour les plates-formes Windows et UNIX.

Vous pouvez accéder à l'aide en ligne à partir du répertoire de niveau supérieur situé sur le DVD-ROM d'installation sans installer Data Protector :

- **Windows** : Décompressez `DP_help.zip` et ouvrez `DP_help.chm`.
- **UNIX** : Décompressez le fichier d'archive `DP_help.tar.gz` et accédez au système d'aide en ligne en cliquant sur `DP_help.htm`.

## Organisation de la documentation

### Abréviations

Les abréviations utilisées dans le tableau décrivant l'organisation de la documentation sont expliquées ci-dessous. Les titres des guides contiennent tous les mots "HP Data Protector".

Abréviation	Guide
CLI	Guide de référence de l'interface de ligne de commande
Concepts	Guide conceptuel
DR	Guide de récupération après sinistre
GS	Guide de démarrage rapide
GRE-SPS	Guide d'utilisation de l'extension de restauration granulaire pour Microsoft SharePoint Server

<b>Abréviation</b>	<b>Guide</b>
GRE-VMware	Guide d'utilisation de l'extension de restauration granulaire pour VMware vSphere
Aide	Aide en ligne
IG-IBM	Guide d'intégration pour les applications IBM : Informix, DB2 et Lotus Notes/Domino
IG-MS	Guide d'intégration pour les applications Microsoft : SQL Server, SharePoint Server et Exchange Server
IG-O/S	Guide d'intégration pour Oracle et SAP
IG-OMU	Guide d'intégration pour HP Operations Manager sous UNIX
IG-OMW	Guide d'intégration pour HP Operations Manager sous Windows
IG-Var	Guide d'intégration pour Sybase, Network Node Manager et le serveur NDMP (Network Data Management Protocol)
IG-VirtEnv	Guide d'intégration pour les environnements de virtualisation : VMware, Microsoft Hyper-V et Citrix XEN Server
IG-VSS	Guide d'intégration pour Microsoft Volume Shadow Copy Service
Install	Guide d'installation et de choix des licences
MO GS	Guide de démarrage Media Operations
MO RN	Références, notes de publication et annonces produits Media Operations
MO UG	Guide de l'utilisateur Media Operations
PA	Références, notes de publication et annonces produits
Dépan.	Guide de dépannage
ZDB Admin	Guide de l'administrateur ZDB
Concept ZDB	Guide conceptuel ZDB

Abréviation	Guide
ZDB IG	Guide d'intégration ZDB

## Organisation

Le tableau suivant indique où trouver différents types d'informations. Les cases grisées signalent des documents à consulter en priorité.

	Aide	GS	Concepts	Install.	Dépan.	DR	PA	Guides intégration						ZDB	MO	CLI							
								MS	O/S	IBM	Var	OV	OVOU	OVOW	Concept	Admin	IG	GS	Utilisat.	PA	MPE/IX		
Sauvegarde	X	X	X					X	X	X	X				X	X	X					X	
CLI																							X
Concepts/ Méthodes	X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	
Récup. sinistre	X	X			X																		
Installation/ Mise à niveau	X	X	X			X						X	X	X				X	X			X	
Rest. instantanée	X	X													X	X	X						
Licences	X		X				X												X				
Limites	X			X	X	X	X	X	X	X	X			X		X					X		
Nouvelles fonction.	X						X																
Stratégie planif.	X	X										X			X								
Procédures/ Tâches	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				
Recommandations		X					X								X								
Condit. requises			X				X	X	X	X	X			X				X	X	X			
Restauration	X	X	X					X	X	X	X				X	X						X	
Matrices support							X																
Configurations prises en charge															X								
Dépannage	X		X	X				X	X	X	X	X			X	X							

## Intégrations

Le tableau ci-dessous vous permet de repérer le guide à consulter pour obtenir des détails sur les intégrations avec les applications logicielles suivantes :

Application logicielle	Guides
HP Network Node Manager (NNM)	IG-Var
HP Operations Manager	IG-OMU, IG-OMW
IBM DB2 UDB	IG-IBM
Informix Server	IG-IBM

<b>Application logicielle</b>	<b>Guides</b>
Lotus Notes/Domino Server	IG-IBM
Media Operations	Utilisateur MO
Microsoft Exchange Server	IG-MS, ZDB IG
Microsoft Hyper-V	IG-VirtEnv
Microsoft SharePoint Server	IG-MS, ZDB IG, GRE-SPS
Microsoft SQL Server	IG-MS, ZDB IG
Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)	IG-VSS
Serveur NDMP (Network Data Management Protocol)	IG-Var
Oracle Server	IG-O/S, ZDB IG
SAP MaxDB	IG-O/S
SAP R/3	IG-O/S, ZDB IG
Sybase Server	IG-Var
VMware vSphere	IG-VirtEnv, GRE-VMware

Le tableau ci-dessous vous permet de repérer le guide à consulter pour obtenir des détails sur les intégrations avec les familles de baies de disques suivantes :

<b>Famille de baies de disques</b>	<b>Guides</b>
EMC Symmetrix	Tous les guides ZDB
HP StorageWorks P4000 SAN Solutions	Guide conceptuel ZDB, Guide de l'administrateur ZDB, IG-VSS
HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family	Tous les guides ZDB
HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family	Tous les guides ZDB

# Conventions typographiques et symboles

Tableau 2 Conventions typographiques

Convention	Élément
Texte bleu : <a href="#">Tableau 2</a> à la page 23	Renvois et adresses électroniques
Texte souligné en bleu : <a href="http://www.hp.com">http://www.hp.com</a>	Adresses de sites Web
Texte <i>italique</i>	Texte mis en évidence
Texte non proportionnel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Noms des fichiers et des répertoires</li><li>• Sortie du système</li><li>• Code</li><li>• Commandes et leurs arguments, valeurs des arguments</li></ul>
Texte <i>non proportionnel, italique</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Variables de code</li><li>• Variables de commande</li></ul>
Texte non proportionnel, gras	Texte à espacement fixe et mis en évidence

---

△ **ATTENTION :**

Le non-respect de ces instructions présente des risques, tant pour le matériel que pour les données qu'il contient.

---

---

⚠ **IMPORTANT :**

Fournit des explications ou des instructions spécifiques.

---

---

📝 **REMARQUE :**

Fournit des informations complémentaires.

---

💡 **CONSEIL :**

Propose des conseils utiles et des raccourcis.

## Interface utilisateur graphique de Data Protector

L'interface utilisateur graphique de

Data Protector se présente de la même façon sous Windows et UNIX. Vous pouvez utiliser l'interface d'origine de Data Protector (sous Windows uniquement) ou l'interface Java de Data Protector. Pour en savoir plus sur l'interface utilisateur graphique de Data Protector, reportez-vous à l'aide en ligne.

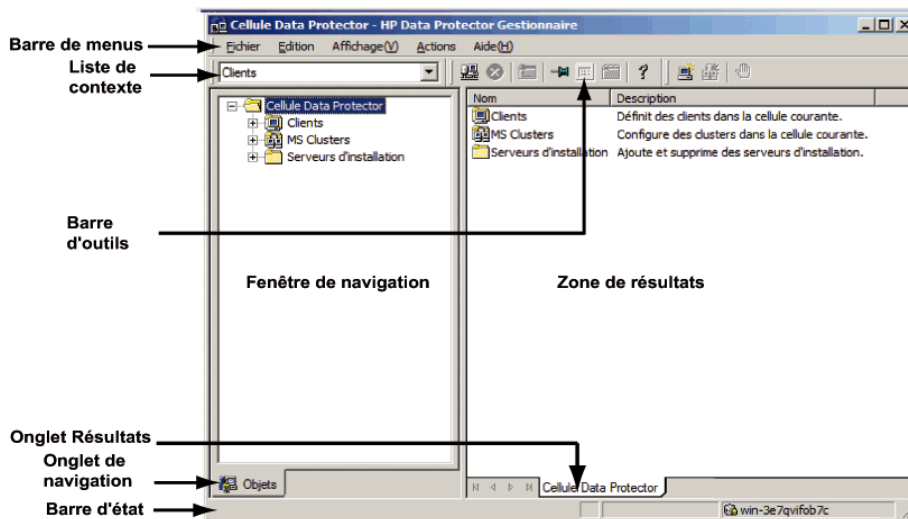


Figure 1 Interface utilisateur graphique de Data Protector

## Informations générales

Vous trouverez des informations générales sur Data Protector à l'adresse <http://www.hp.com/go/dataprotector>.



## Assistance technique HP

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

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

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

- Nom et numéro de modèle ou des produits
- Numéro d'enregistrement d'assistance technique (si vous en avez un)
- Numéro de série du produit
- Messages d'erreur
- Type et niveau de révision du système d'exploitation
- Vos questions, aussi détaillées que possible

## Service d'enregistrement

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

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

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

## Sites Web HP :

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

- <http://www.hp.com>
- <http://www.hp.com/go/software>
- <http://www.hp.com/support/manuals>
- <http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>
- <http://www.hp.com/support/downloads>

## Vos commentaires sur la documentation

HP souhaite connaître votre opinion.

Pour nous faire parvenir vos commentaires et suggestions sur la documentation des produits, veuillez envoyer un message à [DP.DocFeedback@hp.com](mailto:DP.DocFeedback@hp.com). Toutes les soumissions deviennent propriété de HP.

---

# 1 Généralités

## Introduction

Les fonctions de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul (ZDB) et de restauration instantanée (IR) présentent deux avantages non négligeables par rapport aux autres méthodes de sauvegarde et de restauration :

- Temps d'indisponibilité ou impact minimal sur le système d'application au cours de la sauvegarde
- Rapidité des opérations de restauration (se comptent en minutes et non en heures)

L'accroissement des besoins de sécurisation des données pour les applications stratégiques et la sophistication des environnements SAN (Storage Area Network) ont rapidement conduit à une utilisation plus répandue des baies de disques de grande capacité mettant en oeuvre la technologie RAID. Celles-ci peuvent héberger des bases de données d'application contenant un volume considérable de données.

Grâce aux techniques de virtualisation du stockage, vous pouvez diviser les baies de disques en plusieurs disques virtuels. Ceux-ci peuvent être copiés facilement au sein d'une baie de disques, parfois à de nombreuses reprises selon la technologie de baie de disques et l'espace de stockage disponible. Il est ainsi possible de manipuler les copies de données sans risque pour les données originales. Vous disposez donc de solutions de sauvegarde efficaces pour les applications stratégiques et haute disponibilité.

Dans le contexte actuel où les informations doivent être disponibles en permanence, les méthodes classiques de sauvegarde/restauration sur bande ne sont pas assez rapides pour traiter les volumes considérables d'informations que contiennent les bases de données de plusieurs téraoctets utilisées par les entreprises.

Ce guide décrit les fonctions de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul (ZDB) et de restauration instantanée (IR) qui exploitent les atouts des baies de disques afin de rationaliser les procédures de sauvegarde et de restauration.

# Sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul

Les méthodes classiques de sauvegarde sur bande ne sont pas très adaptées aux applications de base de données de grande capacité ; en effet, la base de données doit être mise hors ligne ou, si l'application le permet, placée en mode de sauvegarde rapide pendant que les données qu'elle contient sont transférées sur une bande.

La mise hors ligne peut fortement perturber le fonctionnement de l'application. Quant au mode de sauvegarde rapide, il peut générer un grand nombre de journaux de transactions volumineux, ce qui ajoute une charge supplémentaire au système d'application.

La sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul (ZDB) utilise la technologie des baies de disques pour minimiser les interruptions. De façon très générale, une copie ou **réplique** des données est créée ou conservée sur une baie de disques. Ce processus est très rapide et a peu d'impact sur les performances du système. La réplique elle-même peut constituer la sauvegarde ou elle peut être transférée sur bande sans que l'utilisation de la base de données source par l'application ne soit interrompue.

Selon le matériel et le logiciel avec lesquels elle est créée, la réplique peut être une copie conforme (miroir, snapclone) ou une copie virtuelle (snapshot) des données sauvegardées.

Lors de la sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul, la **réplication** (le processus de création ou de conservation d'une réplique) est le principal facteur de la minimisation des interruptions de l'application.

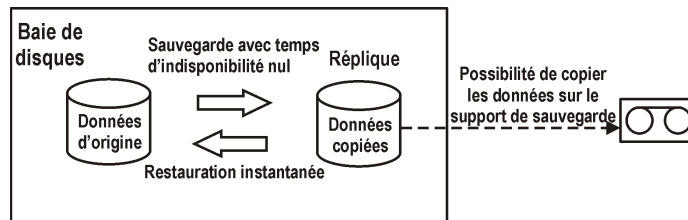


Figure 2 Sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul et restauration instantanée

## Création en ligne et hors ligne de répliques

Dans le cas des applications de base de données, vous pouvez effectuer la sauvegarde alors que la base de données est en ligne ou hors ligne.

- **Sauvegarde en ligne**

La base de données est placée en mode de sauvegarde rapide tandis que la réplique des sections à sauvegarder est créée. Dans ce mode, toute modification apportée à la base de données est reportée dans des journaux de transactions, et non dans la base de données. Lorsque la base est à nouveau totalement opérationnelle, elle est mise à jour à partir des journaux de transactions. De cette manière, il est possible d'intervenir sur la base de données sans arrêter l'application.

- **Sauvegarde hors ligne**

La base de données est simplement arrêtée durant la création d'une réplique et aucune transaction n'est possible pendant ce temps.

Une fois la réplique créée, la base revient en mode de fonctionnement normal. Toutes les opérations de sauvegarde suivantes (transfert des données sur bande, par exemple) sont effectuées sur la réplique, ce qui permet à la base de données de rester opérationnelle.

Dans les deux cas, l'effet sur l'application est limité à la période pendant laquelle la réplique est créée ; il est donc moindre par rapport aux méthodes classiques de sauvegarde sur bande. Dans le cas d'une sauvegarde en ligne, la base de données fonctionne en permanence (temps d'indisponibilité nul) et l'impact sur les performances peut être minime ; il se limite surtout aux effets d'un accroissement du nombre de données à enregistrer dans les journaux de transactions.

## Création de répliques

La réplication permet de créer une réplique des données d'application ou de système de fichiers à un instant donné.

Les volumes contenant les objets de données sources ou d'origine à répliquer sont appelés **volumes sources**. Ces objets sont répliqués sur un nombre équivalent de **volumes cibles**. Lorsque le processus de réplication est terminé, les données des volumes cibles constituent la réplique.

Il existe actuellement deux méthodes de réplication de base (décrites plus en détail dans le [Chapitre 2](#) à la page 35) :

- **Réalisation d'une copie miroir**

Un miroir est une copie dynamique des données sources avec lesquelles il est synchronisé. Toute modification apportée aux données sources est également appliquée à la copie miroir.

Cette méthode permet de créer et de conserver une copie des données de l'application ou du système de fichiers durant une utilisation normale de l'application.

Pour qu'une réplique puisse être créée, le miroir est temporairement séparé de la source. Les données sont sauvegardées à partir du miroir ; celui-ci est ensuite resynchronisé avec la source.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Réplication Split Mirror](#)" à la page 38.

- **Snapshot (instantané)**

Une réplique snapshot est le résultat de la copie de données à un moment particulier. Le snapshot peut être une copie complète, indépendante du volume source, ou une copie virtuelle qui dépend toujours du volume source.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Réplication Snapshot](#)" à la page 39.

## Types de sauvegarde ZDB

Une fois la réplique créée (quelle que soit la méthode utilisée), vous pouvez la sauvegarder. Elle est montée sur un **système de sauvegarde** connecté à la baie de disques sur laquelle elle a été créée. Pour tirer pleinement parti de la sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul, vous devez utiliser un système informatique distinct. Il existe trois types de sauvegarde ZDB :

- **sauvegarde ZDB sur bande** – voir "[Sauvegarde ZDB sur bande](#)" à la page 74

1. Les données de la réplique sont transférées sur bande selon le type de sauvegarde sur bande que vous avez sélectionné (complète, Incr, Incr1-9).
2. Vous pouvez ensuite supprimer la réplique.

Vous pouvez restaurer les données de la bande au moyen des méthodes Data Protector standard.

- **sauvegarde ZDB sur disque** – voir "[Sauvegarde ZDB sur disque](#)" à la page 75

La réplique reste sur la baie de disques et sert de sauvegarde.

Vous pouvez utiliser la restauration instantanée (voir "[Restauration instantanée](#)" à la page 32) qui récupère l'intégralité de la réplique.

- **sauvegarde ZDB sur disque + bande** – voir "[Sauvegarde ZDB sur disque + bande](#)" à la page 76

1. Les données de la réplique sont transférées sur bande selon le type de sauvegarde sur bande que vous avez sélectionné (complète, Incr, Incr1-9).
2. La réplique reste sur la baie de disques.

Vous pouvez restaurer les données de deux manières, ce qui procure une grande souplesse :

- A partir de la bande à l'aide de la procédure de restauration standard de Data Protector (restauration possible d'objets sauvegarde particuliers)
- Directement à partir de la réplique via la restauration instantanée (voir "[Restauration instantanée](#)" à la page 32) de l'intégralité de la réplique

## Prise en charge sur les baies de disques

**Tableau 3 Types de sauvegarde ZDB et baies de disques**

Méthodes et techniques ZDB	Réalisation d'une copie miroir		Snapshot (instantané)		
	HP P9000 XP Array Family	EMC Symmetrix	HP P6000 EVA Array Family	HP P9000 XP Array Family	HP StorageWorks P4000 SAN Solutions
ZDB sur bande, locale	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
ZDB sur bande, distante	Oui	Oui	Non	Non	Non
ZDB sur bande, distante et locale	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
ZDB sur disque, locale	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
ZDB sur disque + bande, locale	Oui	Non	Oui	Oui	Oui

Les termes **locale** et **distante** font référence à la baie de disques sur laquelle est créée la réplique : la baie sur laquelle résident les données sources ou une baie distincte sur un site distant. Pour plus d'informations sur ces termes et leurs implications, reportez-vous aux sections suivantes :

- “Réplication locale” à la page 37
- “Réplication distante” à la page 47
- “Réplication distante et locale” à la page 48

## Restauration instantanée et restauration de données ZDB

### Restauration instantanée

Il doit exister une réplique sur la baie de disques sur laquelle les données doivent être restaurées. Les systèmes d'application et de sauvegarde sont désactivés et les données de la réplique sont soit restaurées directement à leur emplacement d'origine, soit présentées au système à la place des données des volumes sources. Etant donné que la restauration est exécutée en interne sur la baie de disques, elle est extrêmement rapide.

Une fois la restauration terminée, les sections concernées de la base de données ou du système de fichiers reviennent dans l'état dans lequel elles se trouvaient au moment de la création de la réplique et le système d'application peut être réactivé.

Selon l'application/la base de données concernée, aucune autre opération n'est nécessaire. Dans certains cas cependant, une restauration complète peut nécessiter l'application de journaux de transactions archivés qui ont été sauvegardés séparément.

Pour plus de détails, reportez-vous à la section “[Restauration instantanée](#)” à la page 87.

### Autres méthodes de restauration de données ZDB

Les données sauvegardées sur bande peuvent être restaurées à l'aide de la procédure de restauration Data Protector standard.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide conceptuel HP Data Protector*.

Toutefois, avec certaines familles de baies de disques, il est possible de restaurer d'abord les données à partir d'une bande pour mettre à jour une réplique, puis de restaurer le contenu de la réplique à son emplacement d'origine. Ce processus est appelé **restauration Split Mirror**. La restauration des données de la réplique à leur emplacement d'origine est un processus similaire à la restauration instantanée. Il faut juste interrompre l'application durant le processus afin de minimiser l'impact sur celle-ci.



Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Restauration Split Mirror](#)” à la page 93.

---

 **REMARQUE :**

Vous pouvez utiliser les répliques pour d'autres opérations que la restauration instantanée, pour le data mining par exemple. Bien que Data Protector puisse créer et gérer des répliques pour de telles opérations, il est préférable d'utiliser les répliques dédiées à la restauration instantanée à cette seule fin, et ce afin d'éviter toute perte des données sauvegardées.

---

## Possibilités de restauration pour les différents types de sauvegarde ZDB

**Tableau 4 Types de sauvegarde ZDB et possibilités de restauration**

<b>Méthodes et techniques ZDB</b>	<b>Possibilités de restauration</b>		
	<b>Objets individuels</b>	<b>Récupération après sinistre</b>	<b>Restauration instantanée</b>
ZDB sur bande, locale	Oui	Oui	Non
ZDB sur bande, distante	Oui	Oui	Non
ZDB sur bande, distante et locale	Oui	Oui	Non
ZDB sur disque, locale	Non	Non	Oui
ZDB sur disque + bande, locale	Oui	Oui	Oui

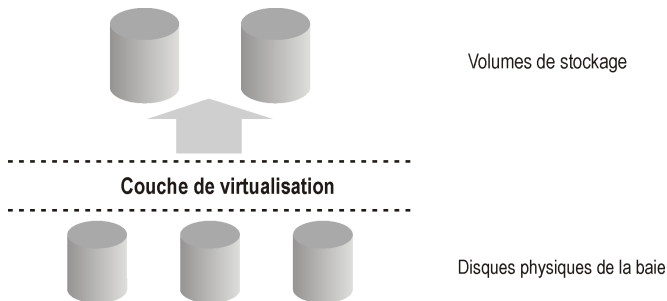


# 2 Méthodes de réplication

## Notions de base sur les baies de disques

Les méthodes de réplication disponibles dépendent du type de baie de disques et du microprogramme/logiciel installé.

Les baies de disques prennent en charge les techniques de virtualisation de disques qui permettent de créer des disques virtuels, des volumes logiques, etc.



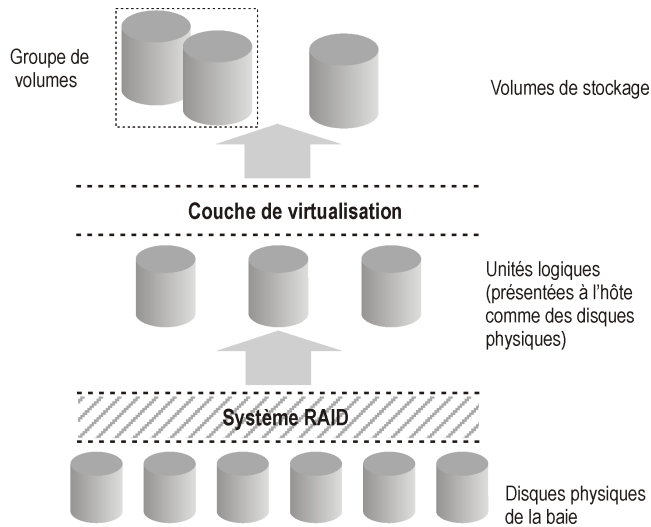
**Figure 3 Virtualisation de disques**

Une baie de disques physiques est configurée de telle sorte qu'elle apparaît comme un seul bloc de stockage de données. Celui-ci peut être divisé en plusieurs blocs de stockage virtuels qui sont présentés à l'hôte/au système d'exploitation.

Ces blocs peuvent porter des noms différents, mais les techniques utilisées pour leur création sont similaires ; pour des raisons de simplicité, ils sont considérés dans le présent guide comme des **volumes de stockage**.

## Technologie RAID

Les baies de disque utilisent la **technologie RAID**, qui est appliquée au stockage disponible par le système RAID afin de permettre la redondance et une meilleure protection des données.



**Figure 4 Virtualisation de disques avec RAID**

Il existe différents niveaux RAID, correspondant à différents niveaux de redondance des données, de taux de transfert et de temps d'accès. Dans certains cas, il est possible de rééquilibrer ces attributs en fonction de la capacité de stockage disponible.

Les systèmes RAID répartissent les données sur les disques physiques et présentent ces derniers à l'hôte sous forme d'unités logiques qui peuvent à leur tour être considérées comme les disques physiques pris en compte dans l'illustration précédente sur la virtualisation de disques. Ainsi, ce sont à nouveau des disques virtuels (ou des volumes de stockage) qui sont finalement présentés au système d'exploitation hôte après la virtualisation.

## Méthodes de réplication

Une réplication de base peut se faire dans trois contextes :

- Locale (volumes sources et cibles sur la même baie de disques)
- Locale – avec mise en miroir LVM HP-UX (volumes sources et cibles sur la même baie de disques, mais deux baies de disques au moins sont nécessaires)
- Distante (volumes sources et cibles sur des baies de disques différentes)
- Distante et locale (réplication distante et locale sur la baie de disques distante)

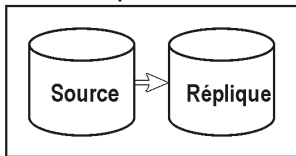
Du point de vue du système d'exploitation, les données de volumes sources particuliers et de leur réplique sont les mêmes, quelle que soit la méthode utilisée pour créer la réplique. Toutefois, la méthode choisie peut influencer sur les aspects suivants :

- Vitesse de réplication
- Espace de stockage utilisé
- Impact sur l'application concernée
- Sécurité des données

Les sections ci-dessous traitent des méthodes de réplication dans chacun de ces contextes.

## Réplification locale

### Baie de disques locale



Dans le cas d'une **réplification locale**, les données sont répliquées sur la même baie de disques, c'est-à-dire que le volume source et le volume cible se trouvent sur la même baie. Il existe deux méthodes :

- Split Mirror (copie miroir)
- Snapshot (instantané)

### Avantages de la réplification locale

- Les processus sont rapides.
- Les interruptions de l'application ou du système de fichiers concerné sont réduites.
- Tous les types de sauvegarde ZDB (et par conséquent la restauration instantanée) sont pris en charge, ce qui vous permet de choisir librement votre stratégie de sauvegarde.

### Inconvénients

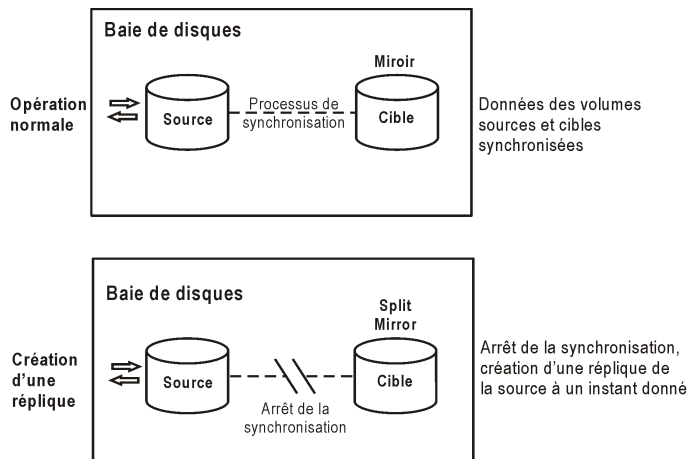
- Les données sources et les répliques sont exposées aux risques de défaillance de la baie de disques ou du système local.

Il existe deux types de réplification locale :

- réplification Split Mirror
- réplification Snapshot

## Réplication Split Mirror

Dans le domaine des baies de disques, un **miroir** est une copie dynamique d'un volume source.



**Figure 5 Réplication Split Mirror**

Lorsqu'un miroir est créé pour la première fois, les données qu'il contient sont synchronisées jusqu'à ce qu'elles soient identiques à celles du volume source. Dans le cadre d'une utilisation normale de l'application, les miroirs sont synchronisés en permanence avec les volumes sources. Toute mise à jour des volumes sources est également appliquée aux miroirs.

Lorsqu'une réplique des données à un instant précis est requise pour une tâche administrative (une sauvegarde, par exemple) :

1. La synchronisation entre les volumes en miroir est arrêtée (les miroirs sont séparés), ce qui donne une réplique indépendante des volumes sources.
2. La réplique est utilisée pour la sauvegarde ou toute autre tâche ; l'application n'est pratiquement pas affectée et fonctionne en utilisant les données sources.
3. Une fois le travail sur la réplique terminé, les deux jeux de données peuvent éventuellement être resynchronisés jusqu'à ce que les données en miroir soient requises pour une nouvelle tâche administrative.

Le processus de division est très rapide et a un impact minimal sur le système d'application.

### Caractéristiques des répliques Split Mirror

- Une réplique Split Mirror est une copie conforme (ou un clone) des volumes sources qui, du point de vue de l'hôte/du système d'exploitation, est identique à la source au moment de sa création.  
Au niveau des disques physiques ou des unités logiques, il existe une copie physique complète du contenu des blocs de stockage sources.
- Elle est totalement indépendante de l'original.  
Etant donné qu'il existe une copie physique séparée des données, la probabilité que ces volumes cibles restent intacts et disponibles en cas de défaillance partielle du matériel de la baie de disques affectant les volumes sources est plus élevée.

## Réplication Snapshot

Les répliques Snapshot sont créées à un instant donné et sont immédiatement disponibles. Contrairement aux répliques Split Mirror, aucune donnée n'est copiée au départ, mais une copie du stockage d'origine est créée par virtualisation. A cet instant, la réplique est une copie virtuelle. Les données réelles sont partagées par la source et la réplique.

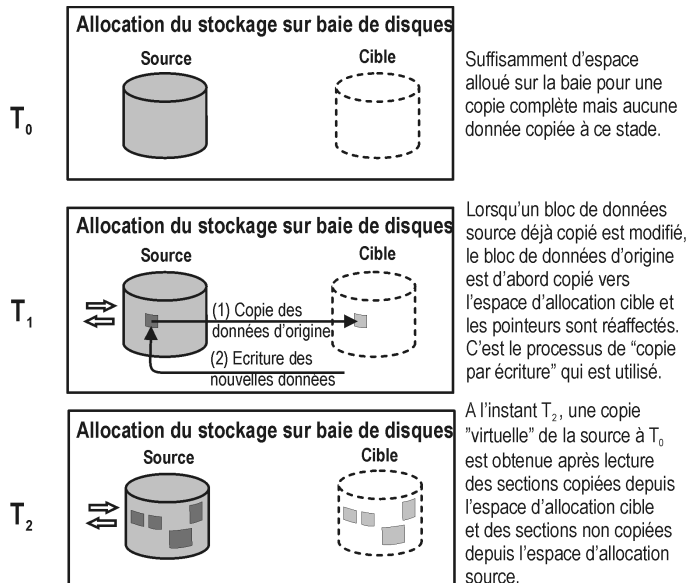
Lorsque les données des volumes sources sont modifiées pour la première fois, les données originales sont d'abord copiées vers le snapshot, puis les données sources sont mises à jour. Au fil du temps, le snapshot fait en partie référence à ses propres données indépendantes et en partie aux données partagées (sous la forme de pointeurs vers les données sources non modifiées). Toutefois, du point de vue de l'hôte ou du système d'exploitation, le snapshot contient toujours une copie intégrale des volumes sources correspondant au moment où il a été créé.

Les intégrations de baies prises en charge par Data Protector vous permettent de créer les types de snapshots suivants :

- **Snapshot standard** (également appelé "snapshot préalloué", "snapshot entièrement alloué" ou simplement "snapshot") : lors de la création du snapshot, un espace suffisant est alloué pour permettre de conserver une copie complète de toutes les données sources.
- **Vsnap** (également appelé "snapshot à capacité libre" ou "snapshot alloué à la demande") : aucun espace n'est préalloué.
- **Snapclone** : commence comme un snapshot standard mais les données sont copiées en arrière-plan jusqu'à ce que le snapclone corresponde à une copie physique complète des volumes sources au moment où il a été créé.

Ces types de snapshots sont décrits plus en détail ci-dessous.

## Snapshot standard



**Figure 6** Création d'un snapshot standard

1. A l'instant  $T_0$ , une capacité de stockage égale à celle des volumes sources concernés est allouée sur la baie de disques pour les volumes cibles. Aucune donnée des blocs de stockage sources n'est copiée. Des pointeurs sont affectés aux blocs de stockage détenant les données originales et la copie est entièrement virtuelle. Du point de vue de l'hôte, toutefois, il existe une réplique complète des volumes sources à l'instant  $T_0$  sur les volumes cibles, réplique prête à l'emploi.
2. Après la création du snapshot, la première fois que les données sources  $T_0$  doivent être mises à jour, celles-ci sont d'abord copiées dans les blocs de stockage cibles et les pointeurs du snapshot sont réaffectés à ces copies. C'est seulement à ce moment-là que les données sources sont mises à jour. On parle de "copie par écriture".
3. Le snapshot est en partie réel (là où les données sources ont été copiées) et en partie virtuel. En cas d'accès à la réplique, le système lit toutes les données copiées précédemment à partir des blocs de stockage cibles et les données non copiées à partir des blocs de stockage sources. Du point de vue de l'hôte, il existe donc toujours une réplique complète des données sources à l'instant  $T_0$ .



## Caractéristiques des snapshots standard

- Un snapshot standard n'est pas une copie indépendante des données d'origine (il est cependant possible que chaque bloc de stockage du volume source ait été mis à jour et donc copié).
- Un espace adéquat est garanti pour le snapshot, même si toutes les données du volume source changent.
- L'utilisation de l'espace n'est pas optimale. Un espace suffisant est toujours réservé pour toutes les données à modifier, alors qu'il n'est en principe utilisé qu'en partie. Tant que le snapshot est présent, le reste de l'espace réservé ne peut pas être utilisé à d'autres fins.

## Impact sur les performances de l'application

Lorsqu'un système de sauvegarde accède au snapshot, il lit les blocs de disque à partir des volumes sources et de la réplique. Par conséquent, les ressources de l'application et du système de sauvegarde sont utilisées, ce qui peut engendrer une dégradation des performances de l'application lorsque la baie de disques est trop chargée.

## Snapshot vsnap

Avec les snapshots vsnap, aucune capacité de stockage n'est réservée au départ. Cette particularité mise à part, le processus est très similaire à celui du snapshot standard :

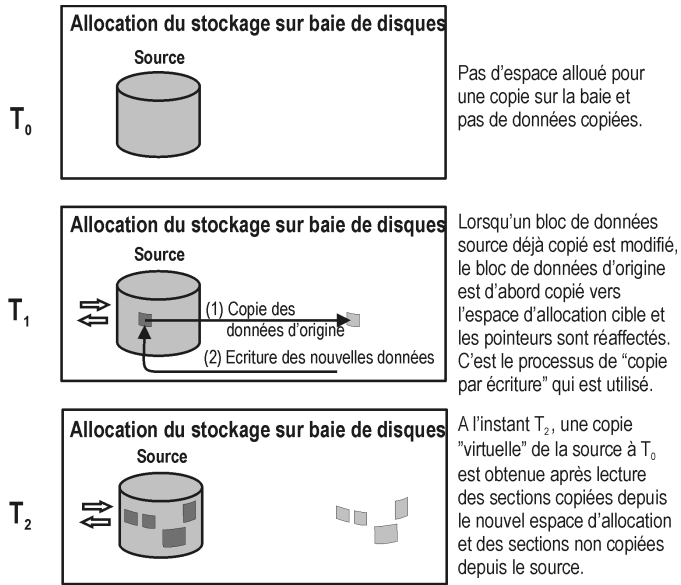


Figure 7 Création d'un snapshot vsnap

1. A l'instant  $T_0$ , seuls les pointeurs sont copiés vers la cible (comme pour un snapshot standard), mais aucun espace n'est réservé pour les volumes cibles. Le snapshot n'occupe que l'espace de stockage nécessaire aux pointeurs.
2. Après la création du snapshot, la première fois que des données sources  $T_0$  demandent une mise à jour, le processus de "copie par écriture" est utilisé, comme pour les snapshots standard. Un espace de stockage n'est nécessaire que pour les données modifiées.
3. A l'instar des snapshots standard, le snapshot est en partie réel et en partie virtuel.

### **Caractéristiques des snapshots vsnap**

- A l'instar d'un snapshot standard, un snapshot de type vsnap n'est pas une copie indépendante des données d'origine.
- Une gestion indépendante de la capacité des disques est nécessaire afin de garantir un espace suffisant en cas de croissance de la réplique. Un espace insuffisant sur la baie de disques entraîne l'échec des mises à jour du vsnap et peut affecter le fonctionnement général de la baie.
- L'utilisation de l'espace est optimale. Le snapshot vsnap n'utilise que l'espace dont il a besoin.
- Il s'agit d'un élément de courte durée. Etant donné que le besoin de stockage pour les snapshots vsnap est dynamique, la baie de disques peut manquer d'espace si de nombreuses modifications sont apportées aux volumes sources après la création des snapshots. D'autres demandes de stockage sur une baie de disques peuvent également entraîner un manque d'espace sur cette baie.

### **Impact sur les performances de l'application**

A l'instar des snapshots standard, lorsqu'un système de sauvegarde accède au snapshot, il lit les blocs de disque à partir des volumes sources et de la réplique. Par conséquent, les ressources de l'application et du système de sauvegarde sont utilisées, ce qui peut engendrer une dégradation des performances de l'application lorsque la baie de disques est trop chargée.

## Snapclone

Un snapclone commence comme un snapshot standard et se termine comme une copie conforme (ou un clone), semblable à une réplique Split Mirror.

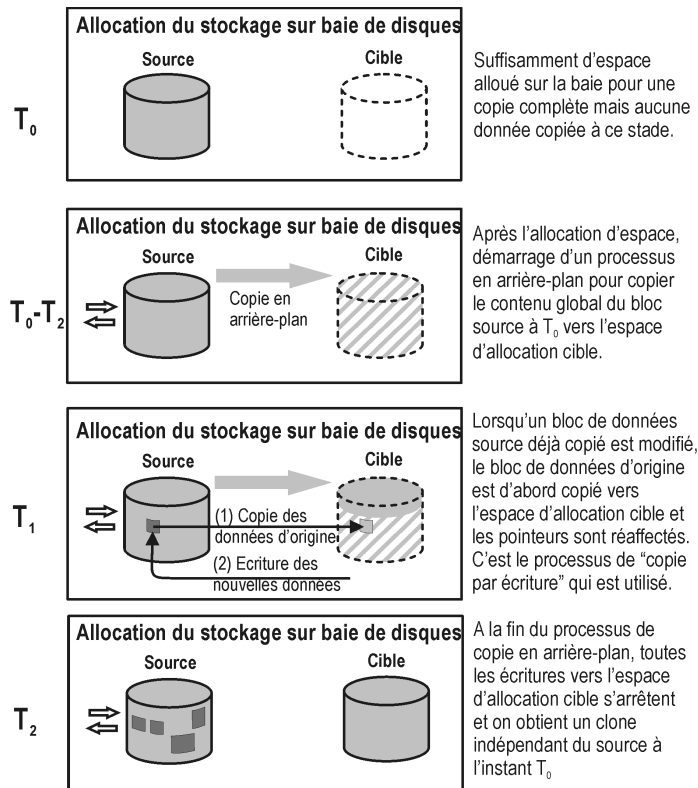


Figure 8 Création d'un snapclone

Les snapclones Data Protector sont créés en combinaison avec un objet de stockage appelé **conteneur** afin d'accélérer le processus de création de snapclone et de limiter les répercussions sur les volumes sources pendant la copie de données. Un conteneur est un espace sur une baie de disques, qui est préalloué pour une utilisation ultérieure en tant que snapshot standard, vsnap ou snapclone. Il peut être créé à partir de l'espace disque disponible ou converti à partir d'un volume de stockage qui n'est plus nécessaire.

Le processus de création d'un snapclone est le suivant :

1. Des conteneurs possédant la même taille et le même niveau de redondance du stockage que les volumes sources sont créés sur la baie de disques s'ils n'existent pas encore.
2. La stratégie de mémoire cache d'écriture sur les volumes cibles est définie sur le mode écriture immédiate, de sorte que toutes les données du cache sont copiées sur des disques physiques.
3. Un snapshot standard est créé, avec l'allocation d'un espace suffisant pour contenir une copie complète.
4. Le système démarre un processus d'arrière-plan pour copier toutes les données non modifiées des blocs de stockage sources dans les blocs de stockage cibles. A ce stade, la stratégie de cache d'écriture revient automatiquement en mode écriture différée.
5. Si les données sources qui n'ont pas déjà été copiées par le processus d'arrière-plan doivent être mises à jour, elles sont d'abord copiées (copie par écriture) comme dans un snapshot standard.  
Au cours de ce processus, si le snapshot doit être utilisé, la copie est en partie virtuelle et en partie réelle, tout comme pour un snapshot standard.
6. Lorsque toutes les données ont été copiées vers les blocs de stockage cibles, le système arrête le processus d'arrière-plan et une copie autonome (ou clone) de la source à l'instant  $T_0$  est conservée.

### **Caractéristiques des snapclones (une fois la copie terminée)**

- Un snapclone est une copie conforme du volume source qui, du point de vue de l'hôte et du système d'exploitation, est identique à la source au moment de la création de la réplique.  
Au niveau des disques physiques ou des unités logiques, il existe une copie physique complète du contenu des blocs de stockage sources.
- Elle est totalement indépendante de l'original.  
Etant donné qu'il s'agit d'une copie complète, le contenu du volume cible n'est pas affecté par une perte ou une altération des données du volume source.
- Il s'agit d'un élément de longue durée.

### **Impact sur les performances de l'application**

- Le processus de copie des données en arrière-plan peut affecter les performances de l'application en raison des exigences en matière de ressources. Il peut prendre beaucoup de temps lors de la création de snapclones de bases de données de grande taille.

L'utilisation de conteneurs réduit l'impact du processus de copie des données sur les performances de l'application. De plus, le délai pendant lequel l'application doit rester en mode de sauvegarde est considérablement réduit.

- Si un système accède à un snapclone avant que le processus de clonage ne soit terminé, il lit les blocs de disque non copiés à partir du volume source. Dans le cas d'une sauvegarde ZDB sur bande ou ZDB sur disque + bande, le système lit les données en utilisant les ressources disque de l'application et du système de sauvegarde, ce qui peut entraîner une détérioration des performances de l'application. Pour éviter ce problème, Data Protector retarde de 90 minutes au maximum la copie des données du snapclone sur la bande si le processus de clonage est en cours d'exécution. Il s'agit du paramétrage par défaut. Vous pouvez le modifier dans l'interface graphique de Data Protector lors de la configuration d'une spécification de sauvegarde.

## Réplication locale avec mise en miroir LVM HP-UX

La **réplication locale avec mise en miroir LVM HP-UX** est une intégration spécifique qui réduit le volume de stockage qui doit être répliqué afin d'obtenir une version complète. La mise en miroir LVM peut également fournir une fonctionnalité similaire à celle de HP Continuous Access (CA) ou EMC Symmetrix Remote Data Facility (SRDF) dans les environnements de réplication distante et locale sur les baies Split Mirror et Snapshot.

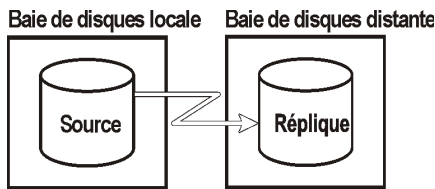
### Avantages de la réplication locale avec mise en miroir LVM

- La copie d'une partie des disques utilisés permet de réduire l'utilisation de l'espace disque.
- Il peut s'avérer plus simple de configurer et d'administrer un environnement de mise en miroir LVM qu'un environnement CA ou SRDF.
- Les coûts liés aux environnements de mise en miroir LVM sont moindres que pour les environnements CA ou SRDF car aucune licence CA/SRDF n'est requise. Une licence BC est nécessaire uniquement sur le système servant à la création des répliques.

### Inconvénients

- L'installation nécessaire aux configurations de mise en miroir LVM peut être plus complexe et plus exigeante que pour les environnements BC ou TimeFinder.
- Les configurations de mise en miroir LVM accroissent la complexité des opérations de restauration instantanée. Sur certaines baies de disques, la restauration instantanée des données sauvegardées dans les configurations de mise en miroir LVM n'est pas prise en charge.

## Réplication distante



Lors d'une **réplication distante**, les données sont répliquées sur une baie de disques distante distincte. Une fois mises en place, les opérations de réplication distante se poursuivent sans surveillance, ce qui garantit une réplication continue des données à distance et en temps réel.

### Avantages de la réplication distante

- Elle protège contre les défaillances totales, telles que la perte du système de stockage ou du centre informatique entier.
- Elle est adaptée à la récupération après sinistre.
- Elle garantit la disponibilité permanente des données importantes.

### Inconvénients

- Les taux de transfert liés à la connectivité réseau et Fibre Channel aggravent les effets de la réplication sur les performances de l'application ou de la base de données.
- La nécessité d'une transmission synchrone peut affecter les systèmes d'application.
- Au moins deux baies de disques sont requises, ainsi que les licences associées, ce qui génère un surcoût.
- La nécessité de gérer la synchronisation à distance peut avoir un impact sur les performances et l'application.

## Réplication Split Mirror

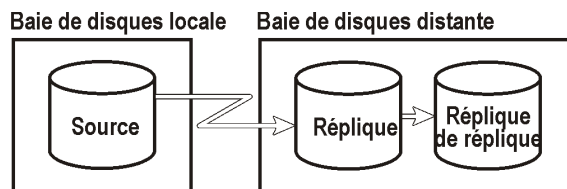
Comme pour la mise en miroir locale, une copie des volumes sources est créée et conservée sur les volumes cibles ; dans ce cas en revanche, les volumes cibles se trouvent sur une baie de disques distante. Une fois établis, les volumes cibles sont synchronisés en permanence avec les volumes sources sur la baie de disques locale.

Lorsqu'une réplique des volumes sources à un instant précis est requise, la synchronisation entre les volumes en miroir est arrêtée. La baie de disques distante contient alors une copie fixe, ou indépendante, des volumes sources de la baie de disques locale.

Toutefois, si les baies sont installées sur des sites distincts, la synchronisation continue à distance est susceptible de se faire sur plusieurs kilomètres, ce qui peut avoir un impact négatif sur les performances du système d'application. Pour Data Protector, la connexion au système distant doit être synchrone en général. Avec CA cependant, la communication asynchrone est prise en charge. Data Protector passe en mode synchrone pour copier les données sur le miroir, puis repasse en mode asynchrone.

Vous pouvez choisir cette configuration en vue d'opérations de récupération après sinistre (généralement dans un environnement de cluster) car les avantages potentiels l'emportent sur les inconvénients associés à la gestion de la connexion CA. L'interruption de la connexion en vue d'une sauvegarde réduirait le champ d'application de la récupération après sinistre et rendrait le basculement impossible. Reportez-vous à la section "[Réplication distante et locale](#)" à la page 48 pour comparaison.

## Réplication distante et locale



La **réplication distante et locale** utilise la réplication distante et la réplication locale ; les répliques sont créées sur une baie de disques distante au moyen de la réplication distante, puis elles sont utilisées comme volumes sources pour une réplication locale.

Cette configuration est généralement employée si le site distant sert de site de récupération après sinistre et si une séparation des paires distantes est impossible. Pour automatiser le basculement, vous pouvez utiliser une application de cluster.

### Avantages de la réplication distante et locale

Ce sont les mêmes avantages que pour la réplication distante, auxquels s'ajoutent les avantages suivants :

- Vous pouvez créer une sauvegarde sur bande sans que la base de données ou le système d'application n'en soit spécialement affecté.
- Le basculement automatisé reste possible.
- Sur P6000 EVA Array, vous pouvez personnaliser le comportement de Data Protector dans le cas d'un basculement, ainsi que décider de suivre le sens de la réplication ou de conserver l'emplacement de la réplique.

### Inconvénients



Ce sont les mêmes que pour la réplication distante.

## Réplication Split Mirror

### **Partie distante de la réplication**

Les volumes en miroir sont établis en tant que volumes sources et cibles sur des baies de disques distinctes, comme pour la réplication distante.

Une fois établis, les volumes en miroir sur la baie de disques distante sont synchronisés en permanence avec les volumes sources. Pour Data Protector, la connexion entre les baies doit être synchrone.

### **Partie locale de la réplication**

Les volumes cibles de la phase de réplication distante deviennent les volumes sources pour la réplication locale sur la baie de disques distante.

Lorsqu'une réplique est requise, le système arrête la synchronisation entre les volumes en miroir au niveau local (le miroir est séparé), mais la synchronisation est maintenue entre les volumes mis en miroir à distance. La réplique locale sur la baie de disques distante (la réplique de la réplique) devient alors une copie fixe, ou indépendante, des volumes sources de la baie de disques locale.

## Réplication Snapshot

### **Partie distante de la réplication**

Les données sont copiées du système d'application vers les volumes sources d'une baie locale ; elles sont ensuite répliquées sur les volumes cibles d'une baie distante. L'exécution des applications ne s'interrompt pas tandis que la réplication des données se poursuit en arrière-plan.

### **Partie locale de la réplication**

Les volumes cibles de la phase de réplication distante deviennent les volumes sources pour la réplication locale sur la baie de disques distante.

Les volumes de répliques Snapshot sont créés à un instant donné et sont immédiatement disponibles. Pour plus de détails, reportez-vous à la section "[Réplication Snapshot](#)" à la page 39.



---

**REMARQUE :**

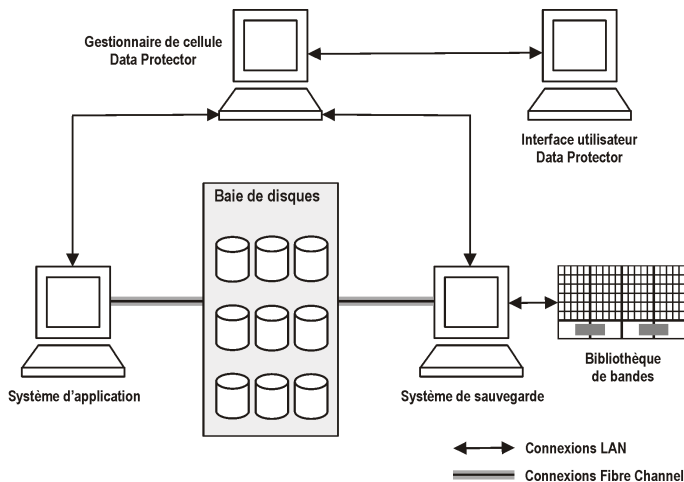
La méthode de réplication distante et locale permet de comprendre et de traiter la création de répliques dans les scénarios de basculement et de non-basculement ; vous pouvez ainsi effectuer une sauvegarde ZDB sur bande sur le site d'origine ou sur le site de destination.

---

# 3 Utilisation de Data Protector pour la sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul (ZDB) et la restauration instantanée (IR)

## Cellules Data Protector

Data Protector utilise le concept de **cellule gérée**. Le schéma ci-dessous indique la façon de configurer une cellule en vue de la sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul (ZDB) et de la restauration instantanée (IR) :



**Figure 9** Cellule Data Protector configurée pour la sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul et la restauration instantanée

Pour que l'utilisation des méthodes ZDB et IR soit possible, les données de la base de données d'application ou du système de fichiers à sauvegarder doivent se trouver

sur une baie de disques à laquelle les systèmes d'application et de sauvegarde sont directement connectés. L'utilisation d'une bibliothèque de bandes ou de tout autre périphérique à bandes est facultative pour les applications ZDB et IR.

## Composants de la cellule

Dans le cas d'une cellule Data Protector type, les composants logiciels opérationnels doivent être installés sur les équipements de la manière présentée dans le schéma ci-dessous.

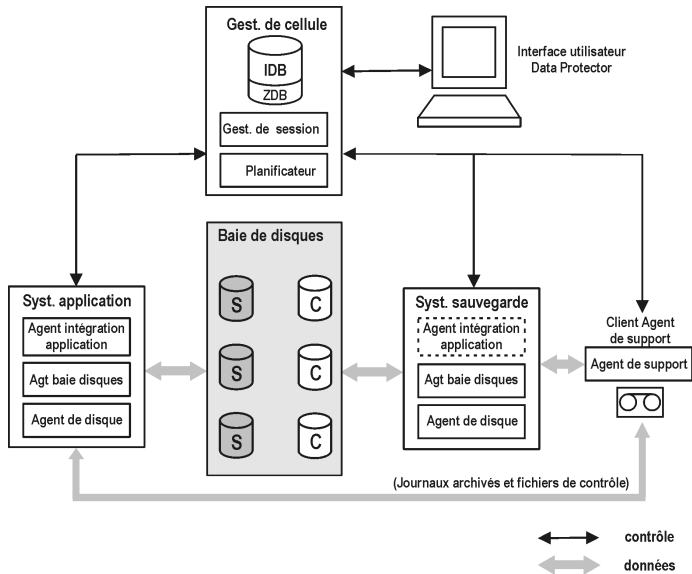


Figure 10 Localisation des composants logiciels pour ZDB et IR

## Gestionnaire de cellule

Le Gestionnaire de cellule est le système principal de la cellule. Pour plus d'informations sur les fonctions exécutées par le Gestionnaire de cellule dans une cellule Data Protector, sur la manière d'accéder au Gestionnaire de cellule et sur la cohabitation entre le Gestionnaire de cellule et les autres composants Data Protector, reportez-vous au *Guide conceptuel HP Data Protector*.

## Systèmes d'application

Les composants Data Protector suivants doivent être installés sur chacun des systèmes d'application pour lesquels des répliques doivent être créées :

- Un **agent de baie de disques** ou un **agent ZDB** gérant l'interaction entre le Gestionnaire de cellule Data Protector et la baie de disques sur laquelle le système de fichiers/la base de données d'application est installé. Chaque type de baie de disques pris en charge a un agent qui lui est dédié.
- Un **agent d'intégration d'application** gérant l'interaction entre le Gestionnaire de cellule Data Protector et l'application. Data Protector requiert que l'agent remplisse des fonctions telles que le contrôle de l'état de la base de données durant les sessions de sauvegarde et de restauration pour les applications de base de données. Sans cet agent, seule la sauvegarde du système de fichiers est disponible.

## Système de sauvegarde

Il s'agit du système auquel une réplique est présentée après sa création, et donc du système qui permet d'accéder à la réplique pour un traitement ultérieur, que les données qu'elle contient doivent être sauvegardées sur bande ou non. Ce système effectue également différents contrôles et remplit diverses fonctions d'administration.

Un agent ZDB Data Protector approprié doit être installé sur le système de sauvegarde. Dans certains cas, un agent d'intégration d'application peut également s'avérer nécessaire.

En règle générale, le système de sauvegarde doit être différent du système d'application.

## Base de données ZDB

La base de données ZDB est une extension de la base de données interne (IDB) Data Protector sur le Gestionnaire de cellule. Elle contient des informations propres aux baies concernant les répliques nécessaires à la restauration instantanée.

La base de données ZDB comprend une section distincte pour chaque baie de disques qui prend en charge les fonctions ZDB et IR en mode natif dans Data Protector :

- SMISDB pour HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family
- XPDB pour HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family

En outre, une section distincte contient les informations relatives au système d'exploitation telles que le système de fichiers ou les configurations de gestion de volume :

- SYSDB

Les informations exactes stockées dans cette base dépendent de la baie de disques. D'une façon générale, chaque section contient les types d'informations suivants :

- Informations sur les répliques conservées sur les baies de disques, notamment :
  - ID de la session de sauvegarde
  - Date/heure de la session de sauvegarde
  - Nom de la spécification de sauvegarde utilisée dans la session de sauvegarde
  - Nom, ID et nom universel (WWN) du volume source créé dans la session
  - Nom et ID de la baie P6000 EVA Array sur laquelle réside le volume cible
  - **HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family seulement** : Informations sur le type de volume cible (snapshot standard, vsnap ou snapclone)
  - Informations sur le répertoire de base (configurations CA + BC)
  - ID du volume source utilisé dans la session de sauvegarde
  - Possibilité d'utiliser le volume cible pour la restauration instantanée (indicateur IR)
  - Nécessité de supprimer le volume cible (indicateur de purge)
  - Systèmes d'application et de sauvegarde impliqués dans la session
- Répliques (sur P6000 EVA Array) ou LDEV (sur P9000 XP Array) exclus du schéma de rotation des répliques et d'autres utilisations.
- Informations de configuration supplémentaires telles que les relations de paires de groupes de disques définies (sur P6000 EVA Array) et les périphériques de commande P9000 XP Array enregistrés (sur P9000 XP Array).

Ces informations sont enregistrées dans la base de données ZDB quand une réplique est créée ; elles sont effacées de la base lorsque la réplique est supprimée.

La base de données ZDB ne stocke que les informations concernant les sessions ZDB pour lesquelles l'option **Conserver la réplique après la sauvegarde** est sélectionnée dans la spécification de sauvegarde. Les répliques créées lors de sessions ZDB sur bande alors que cette option n'est pas sélectionnée sont supprimées de la base après la sauvegarde.

Les informations sur les sessions ZDB sur bande et certaines informations sur les sessions ZDB sur disque + bande sont également stockées dans d'autres sections de la base de données interne.

Les sections de la base de données ZDB et leur utilisation sont décrites en détail dans le *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

## Interfaces utilisateur

Vous pouvez utiliser l'interface graphique ou l'interface de ligne de commande de Data Protector pour exécuter des opérations ZDB et IR.

## Interface utilisateur graphique (GUI)

L'interface graphique vous permet d'administrer votre environnement ZDB à partir d'un seul et même système. Vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Création de spécifications de sauvegarde pour les sauvegardes ZDB, planification et démarrage de sessions ZDB
- Surveillance des opérations actives
- Utilisation des fonctions de génération de rapports et de notification de Data Protector
- Dans le contexte **Restauration instantanée**, recherche des sessions marquées pour la restauration instantanée, définition des options appropriées et démarrage d'une session de restauration instantanée
- Dans le contexte **Restauration**, recherche des sessions stockées sur un support de sauvegarde, définition des options appropriées et démarrage de la procédure de restauration standard de Data Protector à partir d'une bande

Vous trouverez ci-dessous un exemple de fenêtre de l'interface graphique dans laquelle sont sélectionnées les options de sauvegarde d'une session ZDB sur P6000 EVA Array :

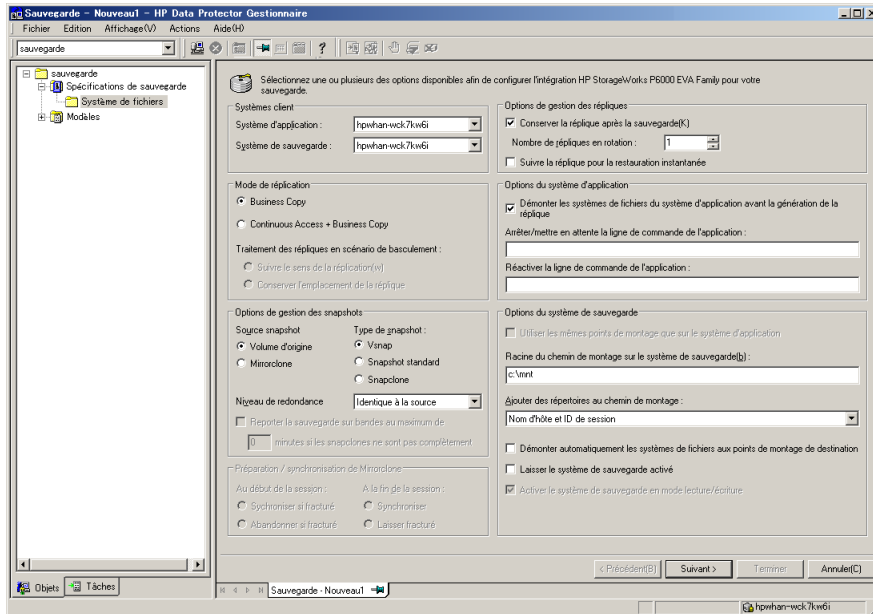


Figure 11 interface utilisateur graphique de Data Protector

## CLI

Vous pouvez utiliser l'interface de ligne de commande pour exécuter la plupart des opérations ZDB et IR disponibles dans l'interface graphique, mais certaines tâches administratives ne peuvent s'effectuer qu'à l'aide de l'interface de ligne de commande :

- Interrogation, synchronisation et purge de la base de données ZDB
- Vérification de la cohérence de la base de données ZDB
- Suppression manuelle d'une réplique ou d'un jeu de répliques devenu inutile, ainsi que des informations correspondantes dans la base de données ZDB
- Exclusion ou inclusion de répliques avec Data Protector.
- **HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family seulement** : Paramétrage de paires de groupes de disques.

Pour plus d'informations sur les commandes disponibles, voir le *Guide de référence de l'interface de ligne de commande HP Data Protector*.



# Intégrations de baies de disques avec Data Protector

Data Protector prend en charge les baies de disques suivantes permettant de créer des répliques et, dans la plupart des cas, des jeux de répliques :

**Tableau 5 Baies de disques s'intégrant à Data Protector**

Type de réplique	Baies de disques prises en charge	Abréviations
Réalisation d'une copie miroir	HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family	P9000 XP Array
	Baie de disques EMC Symmetrix	EMC
Snapshot	HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family	P6000 EVA Array
	HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family	P9000 XP Array
	HP StorageWorks P4000 SAN Solutions	P4000 SAN Solutions

Pour obtenir la liste des configurations prises en charge par HP, consultez la page <http://www.hp.com/support/manuals>.

## HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family

L'intégration de Data Protector avec P6000 EVA Array prend en charge la création de snapshots standard, de vsnaps et de snapclones.

Les configurations possibles grâce à l'intégration de Data Protector avec P6000 EVA Array sont les suivantes :

- Réplication locale
- Réplication locale avec mise en miroir LVM
- Réplication distante et locale (niveau maximal de protection des données)

Pour obtenir d'autres exemples de configurations P6000 EVA Array, reportez-vous à la section [Annexe A](#) à la page 103.

## Présentation de stockage P6000 EVA Array

P6000 EVA Array utilise la technologie de virtualisation qui organise les disques physiques en **groupes de disques**. Chaque groupe de disques est un pool de stockage à partir duquel des **disques virtuels** sont alloués. Un disque virtuel est limité au cadre du groupe de disques mais peut s'étendre sur un nombre quelconque de disques physiques au sein d'un même groupe de disques. Vous ne pouvez pas gérer précisément l'allocation des disques virtuels sur les disques physiques différentes options de protection vous permettent toutefois de définir une orientation. La technologie RAID est utilisée à cet effet elle fournit différents niveaux de redondance des données, de taux de transfert et de temps d'accès.

## Réplication locale

Dans le cas de la réplication locale, c'est la **configuration HP Business Copy (BC) P6000 EVA** qui est utilisée. Cela vous permet de créer des répliques qui peuvent être utilisées à des fins de restauration instantanée, quel que soit le type de snapshot utilisé. Des jeux de répliques de grande taille peuvent être créés sur la baie de disques. Alors que le nombre maximum de répliques dans un jeu comprenant des snapshots standard et des vsnaps est limité par la version du microprogramme du système de stockage P6000 EVA, le nombre maximum de répliques d'un jeu comprenant des snapclones est limité uniquement par la capacité de stockage restante de la baie de disques.

## Réplication locale avec mise en miroir LVM

L'intégration de Data Protector avec P6000 EVA Array prend en charge la mise en miroir LVM dans les configurations dans lesquelles les groupes de volumes font l'objet d'une mise en miroir LVM à partir d'une unité P6000 EVA Array (ou plusieurs unités P6000 EVA Array) vers une autre unité P6000 EVA Array (ou plusieurs autres unités P6000 EVA Array). Les volumes sources mis en miroir par le LVM et leurs miroirs LVM appartiennent au même volume logique.

Pour cette configuration, vous avez besoin d'au moins deux baies de disques situées sur des sites distincts.

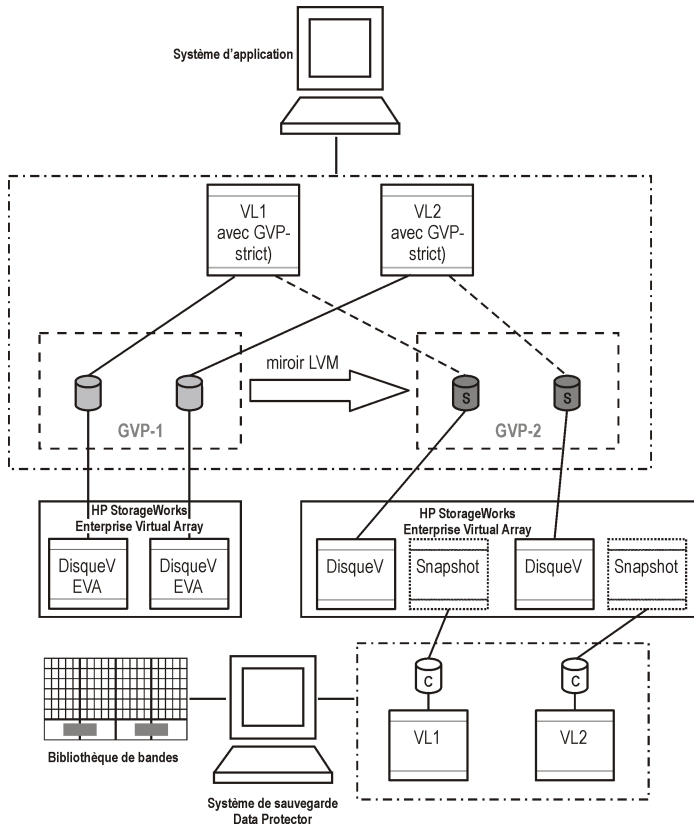


Figure 12 Exemple de configuration de mise en miroir LVM – P6000 EVA Array

## Réplication distante et locale

Dans le cas de la réplication distante et locale, c'est une combinaison des configurations HP BC P6000 EVA et HP **Continuous Access (CA)** P6000 EVA qui est utilisée. Vous pouvez ainsi créer des répliques Split Mirror sur une machine distante, puis des répliques locales de ces répliques sur la machine distante.

Pour cette configuration, vous avez besoin d'au moins deux baies de disques situées sur des sites distincts.

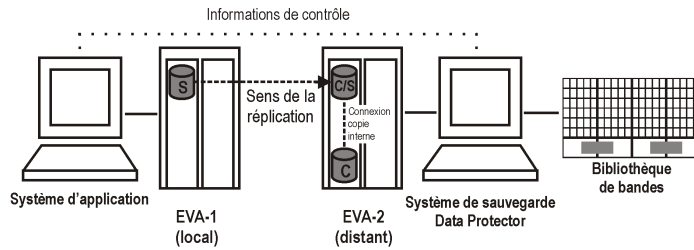


Figure 13 Exemple de configuration HP CA + BC P6000 EVA

## HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family

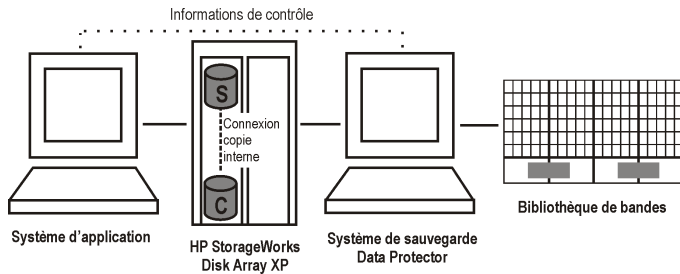
Les configurations possibles grâce à l'intégration de Data Protector avec P9000 XP Array sont les suivantes :

- Réplication locale
- Réplication locale – avec mise en miroir LVM
- Réplication distante
- Réplication distante et locale (niveau maximal de protection des données)

Un système de sauvegarde distinct est connecté à la baie de disques contenant les volumes cibles, tandis que les volumes sources sont connectés au système d'application. Les données de la réplique peuvent être transférées sur bande une fois les miroirs séparés ou les snapshots créés, de sorte que le système d'application reste en ligne et opérationnel durant la sauvegarde.

### Réplication locale

Dans le cas de la réplication locale, c'est la **configuration HP Business Copy (BC) P9000 XP** qui est utilisée. Cela vous permet de créer soit des **miroirs de premier niveau** soit des **volumes à utiliser pour le stockage des snapshots** pour les restaurations instantanées, c'est-à-dire une rotation du jeu de répliques.



**Figure 14 Exemple de configuration HP BC P9000 XP**

Pour obtenir d'autres exemples de configurations P9000 XP Array, reportez-vous à la section "Configurations HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family prises en charge" à la page 112.

## Réplication locale avec mise en miroir LVM

L'intégration de Data Protector avec P9000 XP Array prend en charge la mise en miroir LVM (**Logical Volume Manager - gestionnaire de volume logique**) HP-UX dans les configurations dans lesquelles un volume logique situé sur un disque physique (LDEV) est mis en miroir sur un volume logique situé sur un autre disque physique (LDEV).

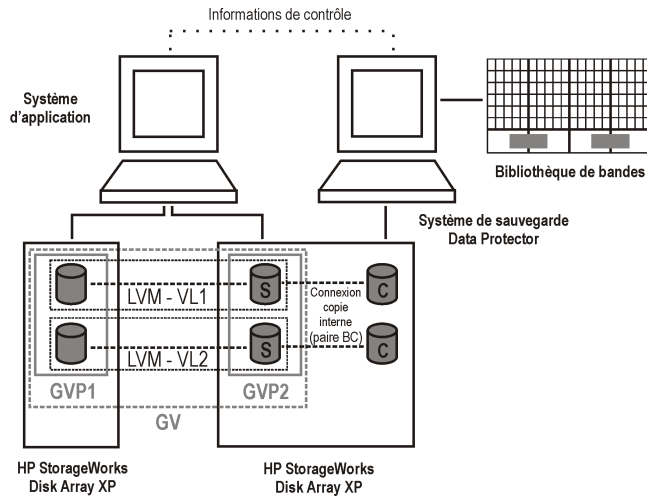


Figure 15 Exemple de configuration de mise en miroir LVM – P9000 XP Array

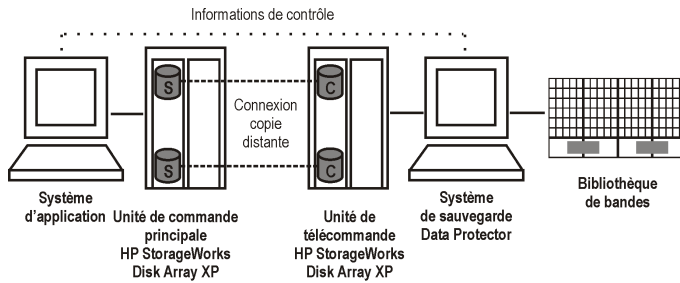
## Réplication distante

Dans le cas de la réplication distante, c'est la **configuration HP Continuous Access (CA) P9000 XP** qui est utilisée. Vous pouvez ainsi créer des répliques Split Mirror distantes sur un système distant situé à une distance considérable.

Les deux types d'interfaces suivants sont pris en charge pour HP CA P9000 XP :

- Extended Serial Adapter (ESCON) pour les longues distances
- Fibre Channel (FC) pour les distances de 2 km maximum

Vous pouvez accroître la distance Fibre Channel en utilisant des commutateurs FC avec des multiplexeurs à fibre monomode intégrés.



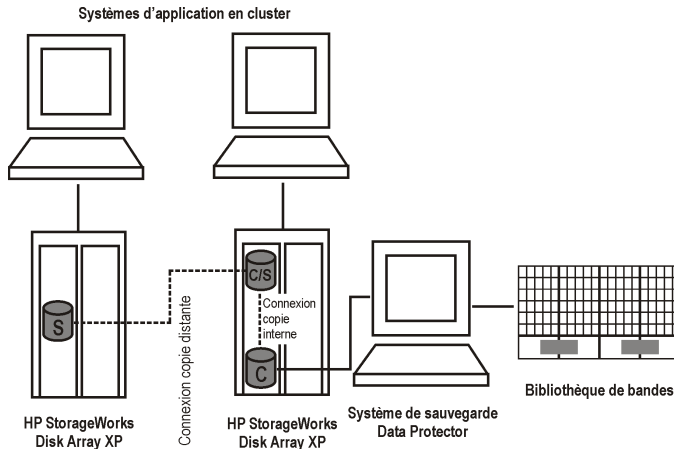
**Figure 16 Exemple de configuration HP CA P9000 XP**

## Réplication distante et locale

Dans le cas de la réplication distante et locale, c'est une **combinaison de configurations HP CA P9000 XP et HP BC P9000 XP** qui est utilisée. Vous pouvez ainsi créer des répliques Split Mirror sur un système distant, puis des répliques locales Split Mirror ou Snapshot de ces répliques sur le système distant.

Vous avez besoin d'au moins deux baies de disques situées sur des sites distincts.

Lorsqu'une réplique est requise, l'intégration sépare la paire BC. Pour garantir la cohérence des données, le système vérifie l'état de la paire CA avant de séparer la paire BC, de manière à s'assurer que toutes les données de l'unité de commande principale sont dans l'unité de télécommande.



**Figure 17 Configuration HP CA P9000 XP dans un cluster**

Pour plus d'informations sur les configurations de cluster, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

## HP StorageWorks P4000 SAN Solutions

HP StorageWorks P4000 SAN Solutions prend en charge la création de snapshots qui utilisent un espace de stockage alloué à la demande et sont basés sur la technique de "redirection par écriture". Avec cette famille de baie de disques, Data Protector prend uniquement en charge la réplication locale.

## EMC Symmetrix

Les configurations possibles grâce à l'intégration EMC Data Protector sont les suivantes :

- Réplication locale
- Réplication locale avec mise en miroir LVM
- Réplication distante
- Réplication distante et locale

Cette intégration vous permet de créer des répliques Split Mirror uniques qui peuvent être utilisées pour les sauvegardes ZDB sur bande et les restaurations Split Mirror.



### REMARQUE :

La restauration instantanée n'est pas prise en charge.

---

Un système de sauvegarde distinct est connecté à la baie de disques contenant les volumes cibles, tandis que les volumes sources sont connectés au système d'application. Les données de la réplique sont transférées sur bande une fois la paire séparée, de sorte que le système d'application reste en ligne et opérationnel durant la sauvegarde.

Pour obtenir d'autres exemples de configurations EMC Symmetrix, reportez-vous à la section "[Configurations EMC Symmetrix prises en charge](#)" à la page 123.

## Réplication locale

Dans le cas de la réplication locale, c'est la **configuration EMC Symmetrix TimeFinder** qui est utilisée.



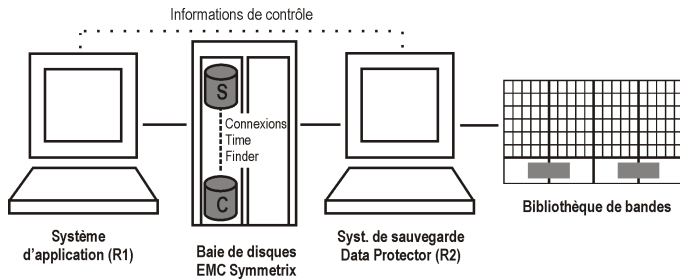


Figure 18 Exemple de configuration TimeFinder

## Réplication locale avec mise en miroir LVM

L'intégration EMC Data Protector prend en charge la mise en miroir LVM dans les configurations dans lesquelles un volume logique situé sur un disque physique est mis en miroir sur un volume logique situé sur un autre disque physique.

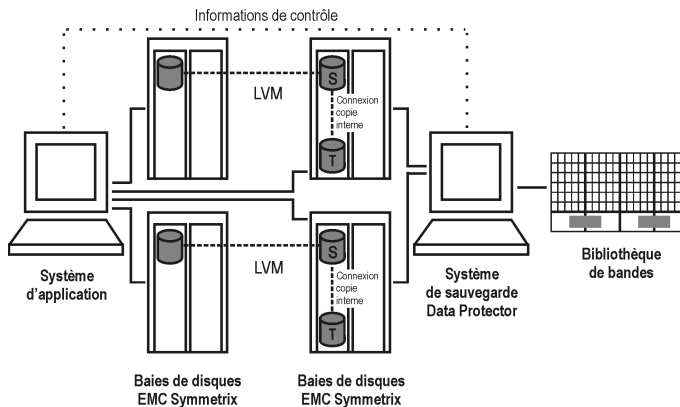


Figure 19 Exemple de configuration de mise en miroir LVM - EMC

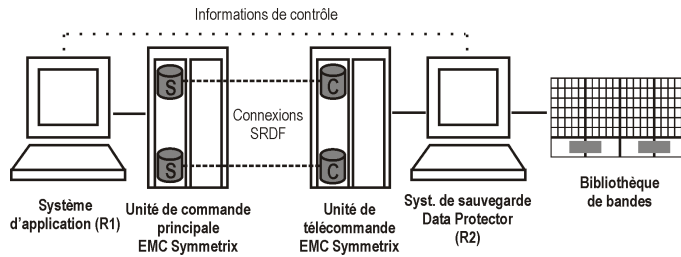
## Réplication distante

Dans le cas de la réplication distante, c'est la **configuration EMC Symmetrix Remote Data Facility (SRDF)** qui est utilisée. Vous pouvez ainsi créer des répliques Split Mirror sur un système distant.

### Limites

Les configurations de cluster ne sont pas prises en charge dans cet environnement.

Pour cette configuration, vous avez besoin d'au moins deux baies de disques situées sur des sites distincts.



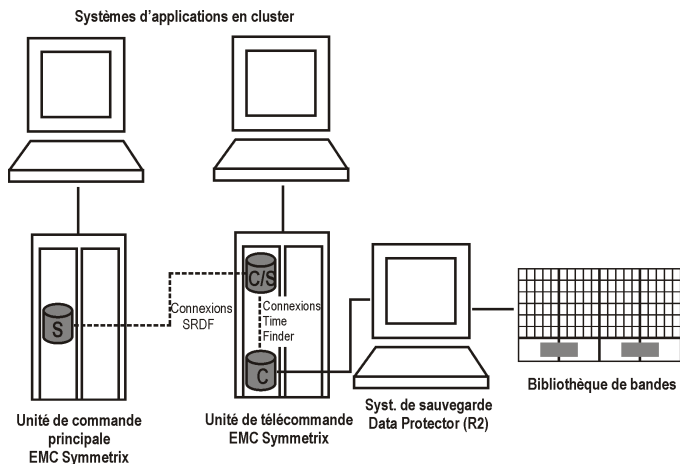
**Figure 20 Exemple de configuration SRDF**

## Réplication distante et locale

Dans le cas de la réplication distante et locale, c'est une combinaison des configurations SRDF et TimeFinder qui est utilisée. Vous pouvez ainsi créer des répliques Split Mirror sur un système distant, puis des répliques locales de ces répliques sur le système distant. Pour cette configuration, vous avez besoin d'au moins deux baies de disques situées sur des sites distincts.

Lorsqu'une réplique est requise, l'intégration sépare la paire TimeFinder. Pour garantir la cohérence des données, le système vérifie l'état de la paire SRDF avant de séparer la paire TimeFinder, de manière à s'assurer que toutes les données de l'unité de commande principale EMC Symmetrix sont dans l'unité de télécommande EMC Symmetrix.

Cette configuration est généralement employée si le site distant sert de site de récupération après sinistre et si une séparation des paires SRDF est impossible.



**Figure 21 Exemple de configuration SRDF et TimeFinder dans un cluster**

Pour plus d'informations sur les configurations de cluster, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

## Intégrations d'applications

Data Protector prend en charge l'intégration des baies de disques avec les applications de base de données et types de réplication (en ligne ou hors ligne) suivants :

- Oracle – sauvegarde en ligne et hors ligne
- SAP R/3 – sauvegarde en ligne et hors ligne
- Microsoft SQL Server – sauvegarde en ligne
- Microsoft Exchange Server – sauvegarde hors ligne du système de fichiers

Microsoft SQL Server et Microsoft Exchange Server sont également pris en charge par le composant Intégration de Data Protector avec MS Volume Shadow Copy. Pour plus de détails, reportez-vous au *Guide d'intégration ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

Pour plus d'informations sur les sauvegardes en ligne et hors ligne, reportez-vous à la section "[Arrêt de l'application ou de la base de données](#)" à la page 80.

Toutes les méthodes de réplication (locale, distante, distante et locale) sont disponibles pour toutes les applications de base de données prises en charge par Data Protector. Toutefois, les intégrations d'applications ne sont pas toutes prises en charge pour tous les agents ZDB ou leurs plates-formes. Pour plus d'informations, consultez les dernières matrices de support à l'adresse <http://www.hp.com/support/manuals>.

## Cohérence des données d'application

Un simple ZDB de volumes ou disques logiques garantit uniquement la cohérence des systèmes de fichiers mais non celle des données d'application. Après la récupération instantanée d'une sauvegarde de ce type, il se peut que la base de données ne soit pas restaurée correctement. Pour les intégrations prises en charge, Data Protector s'assure que l'application se trouve en mode de sauvegarde (sauvegarde en ligne) ou qu'elle est fermée (sauvegarde hors ligne), mais vous devez sauvegarder les journaux de transactions séparément. Pour les applications non intégrées, vous devez vous assurer que la sauvegarde est utilisable pour la restauration de la base de données. Vous pouvez soit fermer l'application soit l'activer dans le mode approprié en utilisant des scripts de pré-exécution.

## Journaux de transactions

Lors de la sauvegarde d'applications de base de données en ligne, vous devez sauvegarder séparément tous les journaux de transactions de base de données archivés afin de pouvoir exécuter une restauration complète de la base de données. Vous ne devez pas sauvegarder les journaux de transactions dans la même session de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul que le reste des données de la base de données.

Vous pouvez uniquement sauvegarder les journaux de transactions de base de données archivés sur disque ou sur bande en exécutant une session de sauvegarde Data Protector ordinaire distincte après la session ZDB. Le script qui démarre la session de sauvegarde peut être indiqué dans l'option **post-exécution** de la spécification de sauvegarde ZDB de Data Protector. Ainsi, la sauvegarde des journaux de transactions est lancée automatiquement après la création de la réplique.

## Restauration

Pour obtenir des détails sur les méthodes de restauration disponibles pour les applications de base de données prises en charge, consultez les dernières matrices de support à l'adresse <http://www.hp.com/support/manuals>.

Grâce à la restauration instantanée, vous pouvez restaurer une base de données dans l'état dans lequel elle se trouvait au moment de la création de la réplique. Toutefois, dans la plupart des cas, vous devez ensuite appliquer les journaux de transactions pour effectuer une restauration complète de la base. Ces journaux vous permettent également effectuer un repositionnement de la base de données à un moment donné.

Pour des instructions détaillées sur l'utilisation des intégrations de baies Data Protector aux applications de base de données, reportez-vous au *Guide d'intégration ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

## Intégrations d'applications et Microsoft Volume Shadow Copy Service

Dans le modèle de sauvegarde classique, l'application de sauvegarde coordonne divers systèmes et composants impliqués dans le processus de sauvegarde : les systèmes d'application et de sauvegarde ainsi que la baie de disques. C'est le cas avec les intégrations de Data Protector avec HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family et HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family, où l'Agent HP StorageWorks P9000 XP et l'Agent HP StorageWorks P6000 EVA SMI-S contrôlent la baie de disques et les intégrations Data Protector interagissent avec les applications de base de données.

Sur les systèmes Windows, un service unifié de sauvegarde et de restauration — Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) — coordonne les composants impliqués dans le processus de sauvegarde. Le modèle VSS fournit une interface standardisée pour les applications (modules d'écriture) et les baies de disque (fournisseurs).

Les modules d'écriture interagissent avec les applications pour fournir une liste d'éléments qui peuvent être sauvegardés. L'intégrité des données est assurée par les modules d'écriture au niveau du système d'exploitation et des applications.

Les fournisseurs matériels remplacent la fonction d'agent de baie de disques et se comportent de façon similaire à des agents de baie de disques du point de vue de Data Protector.

Lors de la restauration instantanée des données sauvegardées dans une session de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul au moyen de l'intégration de Data Protector avec Microsoft Volume Shadow Copy Service, vous pouvez choisir d'utiliser le service Microsoft Virtual Disk Service ou l'agent de baie de disques. La sélection dépend également de la méthode utilisée pour la sauvegarde.

Pour des instructions détaillées sur l'utilisation de l'intégration de Data Protector avec Microsoft Volume Shadow Copy Service, reportez-vous au *Guide d'intégration ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.



# 4 Cycle de vie d'une réplique

## Généralités

Ce chapitre décrit le cycle de vie des répliques, résumé dans le diagramme ci-dessous.

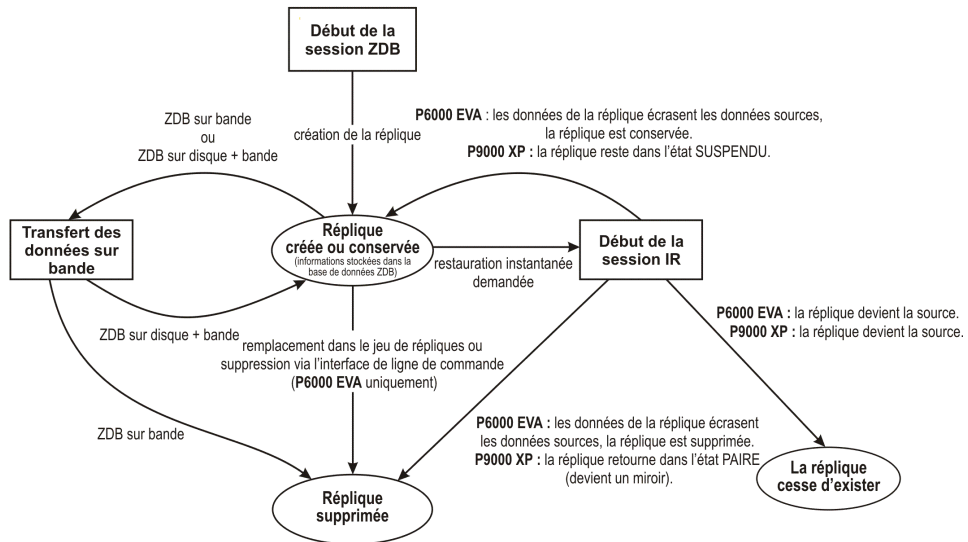


Figure 22 Cycle de vie d'une réplique

Le cycle de vie d'une réplique dépend des éléments suivants :

- Modèle de baie de disques
- Composants Data Protector impliqués dans les sessions de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul et de restauration instantanée
- Options sélectionnées pour la session de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul
- Méthode de restauration instantanée sélectionnée parmi les méthodes disponibles ou imposée par certains types de réplique
- Autres options sélectionnées pour la session de restauration instantanée

## Création de répliques

Dans le cas des méthodes de réplication Split Mirror et Snapshot, l'idée de base est la même : produire des copies ou images des volumes de stockage (volumes sources) contenant les objets de données spécifiés. Ces copies sont créées sur d'autres volumes de stockage de la même baie de disques (volumes cibles), qui peuvent ensuite être présentées à un système hôte.

Dans tous les cas, seuls les volumes sources complets de la baie de disques peuvent être répliqués. Même si les données sélectionnées pour la réplication n'occupent qu'une petite partie d'un volume source, le volume source complet est répliqué.

Les sessions ZDB qui créent des répliques sont définies par des **spécifications de sauvegarde** contenant toutes les informations requises pour l'exécution d'une session ZDB :

- Type des données d'application ou de système de fichiers à sauvegarder
- Données sources à sauvegarder
- Type de réplique (ou de jeu de répliques – voir “[Rotation des jeux de répliques](#)” à la page 73) à créer
- Type de la baie de disques sur laquelle résident les données
- Systèmes d'application et de sauvegarde à utiliser
- Options de gestion et de montage de la réplique

Pour les applications qui ne sont pas totalement intégrées à Data Protector, vous pouvez également définir des options permettant d'arrêter l'application avant la réplication et de la redémarrer ensuite.

Une fois que vous avez créé une spécification de sauvegarde, elle est stockée sur le Gestionnaire de cellule vous pouvez la consulter ou la mettre à jour à tout moment.

Une session de sauvegarde peut être démarrée de façon interactive par un opérateur au moyen de l'interface utilisateur de Data Protector, ou être programmée pour un démarrage à une date et une heure données.



---

 **REMARQUE :**

Avec certaines applications de base de données, lorsqu'une session de sauvegarde en ligne est exécutée, il est également nécessaire de sauvegarder le fichier journal actuellement utilisé par la base de données. Pour ce faire, sauvegardez le journal dans un fichier que vous pouvez ensuite transférer sur bande le cas échéant.

En règle générale, il est *déconseillé* d'inclure le fichier journal sur les volumes à répliquer. Avec certains agents d'intégration, cela n'est pas autorisé. Avec d'autres, cela réduit ou limite certains scénarios de restauration.

---

Après une sauvegarde réussie, les détails de la session sont enregistrés dans la partie ZDB de la base de données interne.

## Jeux de répliques

Un **jeu de répliques** regroupe plusieurs répliques créées à des moments différents à l'aide de la même spécification de sauvegarde. Les jeux de répliques sont généralement utilisés lors de la création de répliques en vue d'opérations de restauration instantanée.

Dans Data Protector, les répliques d'un jeu peuvent faire l'objet d'une **rotation**, soit interactivement soit à des dates/heures indiquées dans le planificateur.

## Rotation des jeux de répliques

Lorsque vous créez une spécification de sauvegarde pour la sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul et la restauration instantanée, vous devez indiquer le nombre maximum de répliques à inclure dans le jeu de répliques. A chaque exécution de la sauvegarde, une réplique est créée et ajoutée au jeu. Lorsque le nombre maximum spécifié de répliques est atteint, la réplique créée suivante vient remplacer la plus ancienne du jeu. Avec certains types de répliques, la réplique la plus ancienne est écrasée directement ; dans d'autres cas, l'ancienne réplique doit être supprimée avant la création de la nouvelle.

Le nombre maximum de répliques que vous définissez pour un jeu de répliques dépend des facteurs suivants : type de réplique, modèle de baie de disques, version installée du microprogramme de baie de disques, type de snapshot utilisé pour les volumes cibles (uniquement pour les répliques Snapshot).

## Planification d'une réplication

Pour exécuter automatiquement des sessions de réplication, entrez les dates et heures requises dans le **planificateur** Data Protector lorsque vous créez ou modifiez la spécification de sauvegarde. Vous pouvez planifier une session unique à une date et heure données, ou des sessions régulières qui se répètent sur plusieurs jours, semaines ou mois.

## Utilisation des répliques

Une fois que vous avez créé des répliques ou des jeux de répliques, leur sort dépend du mode de sauvegarde ZDB utilisé :

- **ZDB sur bande** : les données de la réplique sont transférées sur une bande. La réplique est ensuite supprimée.
- **ZDB sur disque** : la réplique est conservée sur la baie de disques en vue d'une restauration instantanée.
- **ZDB sur disque + bande** : les données de la réplique sont transférées sur une bande et la réplique est conservée sur la baie de disques en vue d'une restauration instantanée.

Après des sessions de sauvegarde ZDB sur disque et ZDB sur disque + bande, il est possible de conserver une ou plusieurs répliques sur une baie de disques. Vous pouvez utiliser la rotation du jeu de répliques afin de disposer d'un jeu contenant des répliques créées à différents moments au moyen de la même spécification de sauvegarde et dans lequel chaque nouvelle réplique remplace la plus ancienne. Chaque réplique est conservée jusqu'à son remplacement dans le jeu de répliques, sa suppression par le biais de l'interface de ligne de commande de Data Protector ou son utilisation dans des sessions utilisant une méthode de restauration instantanée spécifique.

## Sauvegarde ZDB sur bande

Dans le cas d'une sauvegarde ZDB sur bande, la réplique est en principe conservée sur une baie de disques seulement de façon temporaire. Elle permet d'effectuer un processus de sauvegarde sur bande en plusieurs étapes.

Après sa création, la réplique est montée sur le système de sauvegarde et les objets sauvegarde indiqués dans la spécification de sauvegarde sont transférés sur bande (ou tout autre support de sauvegarde).

Une fois la sauvegarde terminée, la réplique n'est plus nécessaire et est donc automatiquement supprimée de la baie de disques. Toutefois, vous pouvez choisir de la conserver afin de réserver un espace sur la baie en vue de sessions ZDB sur bande ultérieures utilisant la même spécification de sauvegarde. De cette manière, vous vous assurez de disposer d'un espace suffisant sur la baie de disques pour votre sauvegarde.

❗ **IMPORTANT :**

La réplique n'est *pas* disponible pour une restauration instantanée.

Avantages	Inconvénients
Adaptée à la sauvegarde et à la récupération après sinistre.	Dans le cas de la récupération après sinistre, la restauration d'une session complète pour une base de données volumineuse est beaucoup trop longue pour un système haute disponibilité.
Vous pouvez restaurer des objets de données particuliers de la sauvegarde sur bande.	
Par défaut, la réplique est supprimée de la baie de disques, ce qui libère de l'espace.	La restauration instantanée est impossible.
Prise en charge étendue des bibliothèques de bandes.	

## Sauvegarde ZDB sur disque

Dans le cas d'une sauvegarde ZDB sur disque, la réplique est conservée sur la baie de disques et sert d'image de sauvegarde en vue d'une restauration instantanée.

Une ou plusieurs répliques peuvent être conservées. Vous pouvez utiliser la rotation du jeu de répliques afin de disposer d'un jeu contenant des répliques créées à différents moments et dans lequel chaque nouvelle réplique remplace la plus ancienne.

Avantages	Inconvénients
Adaptée à la sauvegarde et à la restauration instantanée.	Un espace disque est requis en permanence pour les répliques.

Avantages	Inconvénients
	Choix plus limité de baies de disques prises en charges par rapport à la sauvegarde ZDB sur bande.

## Sauvegarde ZDB sur disque + bande

La sauvegarde ZDB sur disque + bande est simplement une combinaison des sauvegardes ZDB sur disque et ZDB sur bande.

Une réplique est créée sur le disque, comme pour une sauvegarde ZDB sur disque. Cette réplique est ensuite transférée sur bande ou tout autre support de sauvegarde. Elle est conservée et, contrairement à la sauvegarde ZDB sur bande, elle *peut* être utilisée pour une restauration instantanée.

Les méthodes de réplication et les baies de disques prises en charge sont les mêmes que pour la sauvegarde ZDB sur disque.

Il est possible de planifier des sessions ZDB sur disque + bande avec des sessions ZDB sur disque en utilisant la même spécification de sauvegarde. Vous pouvez ainsi mettre en place des procédures de sauvegarde plus complexes. Par exemple, vous pouvez planifier des sessions ZDB sur disque pour les six premiers jours de la semaine et des sessions ZDB sur disque + bande le septième jour. Vous profitez donc d'une plus grande souplesse pour vos procédures de sauvegarde. Notez que le même jeu de répliques est utilisé pour ces deux types de session.

Avantages	Inconvénients
Adaptée à la sauvegarde et à la restauration instantanée.	Un espace disque est requis en permanence pour les répliques.
Vous pouvez restaurer des objets de données particuliers de la sauvegarde sur bande.	Choix plus limité de baies de disques prises en charges par rapport à la sauvegarde ZDB sur bande.
Des combinaisons perfectionnées de sauvegardes ZDB sur disque et ZDB sur disque + bande sont possibles.	
La rotation du jeu de répliques est disponible, même pour les sauvegardes sur bande.	

## Restauration instantanée

Grâce à une réplique créée lors d'une session ZDB sur disque ou ZDB sur disque + bande, la restauration instantanée vous permet de restaurer des objets de données dans l'état dans lequel ils se trouvaient à un instant donné. Pour plus d'informations sur ce processus, reportez-vous à la section "[Restauration instantanée](#)" à la page 87.

Le sort réservé à la réplique après une session de restauration instantanée dépend du modèle de baie de disques, de la méthode de restauration instantanée disponible sélectionnée et des autres options sélectionnées (interface utilisateur graphique) ou définies (interface de ligne de commande) pour la session :

- Avec HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family :
  - Dans le cas d'un changement de disques (répliques Split Mirror), la réplique cesse d'exister en tant que réplique.
  - Dans le cas d'une resynchronisation des volumes sources (répliques Split Mirror) ou d'une restauration des données de la réplique vers les volumes sources (répliques Snapshot), la réplique peut être conservée ou non sur la baie de disques, selon les options sélectionnées (GUI) ou indiquées (CLI) pour la session de restauration instantanée.
- Avec HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family :
  - Dans le cas d'un changement de disques, la réplique cesse d'exister en tant que telle.
  - Dans le cas d'une copie des données de réplique vers les volumes sources :
    - Si seul l'Agent Data Protector HP StorageWorks P6000 EVA SMI-S est utilisé, la réplique est conservée sur la baie de disques.
    - Si l'intégration Data Protector MS Volume Shadow Copy et l'Agent Data Protector HP StorageWorks P6000 EVA SMI-S sont utilisés, la réplique peut être conservée ou non sur la baie de disques, selon les options sélectionnées (interface utilisateur graphique) ou définie (interface de ligne de commande) pour la session de restauration instantanée.
- Avec HP StorageWorks P4000 SAN Solutions : les données de réplique sont copiées vers les volumes sources, et la réplique est conservée sur la baie de disques. Toutefois, s'il existe dans le jeu des répliques plus récentes que celle sélectionnée pour la restauration instantanée, elles sont supprimées automatiquement de la baie de disques.

# Suppression de répliques

Il est possible de supprimer des répliques automatiquement ou manuellement :

- *Automatiquement :*

- Lorsqu'une réplique devient l'élément le plus ancien d'un jeu de répliques soumis à rotation, elle est écrasée (ou supprimée) automatiquement dès qu'une nouvelle réplique est créée dans le jeu.

Vous pouvez cependant exclure des répliques pour les protéger. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

- Si une réplique est utilisée pour une session ZDB sur bande, elle est supprimée automatiquement une fois la session terminée, sauf si vous indiquez explicitement qu'elle doit être conservée.
- Une réplique est supprimée après la restauration instantanée si les options de restauration instantanée sont ainsi définies.
- Une réplique ne peut plus être utilisée comme telle après une session utilisant une méthode de restauration instantanée spécifique : avec HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family ou HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family, et avec la méthode de changement de disques, la réplique cesse d'exister en tant que telle une fois qu'elle devient la source récupérée.
- Avec HP StorageWorks P4000 SAN Solutions, une réplique est automatiquement supprimée de la baie de disques, lorsqu'une réplique plus ancienne dans le même jeu est utilisée pour la restauration instantanée.

- *Manuellement :*

Lorsque les répliques ne sont plus nécessaires à Data Protector, vous pouvez les supprimer de la baie de disques au moyen de l'interface de ligne de commande de Data Protector.

---

# 5 Processus d'une session ZDB

## Présentation du processus ZDB

Dans le cas d'une sauvegarde Data Protector classique, le fonctionnement de l'application est affecté pendant toute la durée de la session de sauvegarde, jusqu'à la fin du transfert des données sur le support de sauvegarde. Dans le cas d'une sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul Data Protector, le fonctionnement de l'application n'est perturbé que le temps de la création d'une réplique.

Les principales étapes d'un processus ZDB sont les suivantes :

1. Localisation des objets de données pour la sauvegarde. Reportez-vous à la section "[Localisation des objets de données](#)" à la page 79.
2. Arrêt de l'application ou de la base de données Reportez-vous à la section "[Arrêt de l'application ou de la base de données](#)" à la page 80.
3. Création d'une réplique contenant les objets de données spécifiés. Reportez-vous à la section "[Création d'une réplique](#)" à la page 81.
4. Si une sauvegarde sur bande est requise, transfert de la réplique sur bande. Reportez-vous à la section "[Transfert de la réplique sur bande](#)" à la page 82.
5. Si une restauration instantanée doit être possible, enregistrement des informations sur la session. Reportez-vous à la section "[Enregistrement des informations de session](#)" à la page 84.

## Localisation des objets de données

Les données qui seront sauvegardées sont localisées et préparées comme suit :

1. Data Protector lance les processus sur les systèmes d'application et de sauvegarde.
2. Le Gestionnaire de session de sauvegarde lit la spécification de sauvegarde pour la session ZDB et transmet les instructions nécessaires à l'agent d'intégration d'application et à l'agent de baie de disques sur le système d'application, ainsi qu'à l'agent de baie de disques sur le système de sauvegarde.

L'agent ZDB sur le système d'application résout les objets de données au niveau des systèmes de fichiers (s'il en existe), des groupes de volumes (s'il en existe) et des volumes de stockage sous-jacents. Ces objets de données peuvent provenir directement d'une spécification de sauvegarde ou être fournis par l'une des intégrations d'applications prises en charge.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide conceptuel HP Data Protector*.

3. Le système d'application prépare les données afin d'en assurer la cohérence. Dans le cas d'une sauvegarde en ligne, la base de données est mise en attente. Pour une sauvegarde hors ligne, la base de données est mise hors ligne. Si l'option ZDB **Démonter les systèmes de fichiers du système d'application avant la génération de la réplique** (HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family) ou **Démonter les systèmes de fichiers du système d'application** (HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family) est sélectionnée, les systèmes de fichiers concernés sont démontés.

## Arrêt de l'application ou de la base de données

Lors de la création d'une réplique, il est nécessaire d'arrêter l'application ou la section de la base de données concernée.

L'Agent d'intégration d'application place la base de données d'application ou le système de fichiers dans l'état requis. Il peut s'agir d'une interruption de toutes les mises à jour pour une réplique hors ligne, ou d'un réacheminement des mises à jour vers des journaux dans le cas d'une réplique en ligne.

- Dans la réplique **hors ligne**, la base de données est mise hors ligne de sorte qu'il n'y ait plus aucune entrée/sortie de fichiers pendant la création de la réplique. En règle générale, elle est placée dans un état cohérent en appliquant, par exemple, tous les journaux de rétablissement qui n'ont pas encore été appliqués.

Bien que le processus de création d'une réplique soit rapide, l'application est hors ligne pendant une courte période ; cette méthode est donc moins adaptée aux applications haute disponibilité.

- Dans la réplique **en ligne**, la base de données est placée en **mode de sauvegarde rapide** pendant que la réplique est créée. Dans ce mode, la base de données reste en ligne, mais toutes les entrées/sorties de données de la base de données sont redirigées vers des journaux de transactions et aucune mise à jour de la base n'est effectuée. Une fois la réplique créée, les journaux de transactions sont appliqués à la base pour la mettre à jour.

Cette méthode de réplique permet de minimiser l'impact sur l'application ; elle est donc adaptée aux opérations ne pouvant pas être interrompues.



Les étapes impliquées dans ces opérations peuvent être contrôlées automatiquement lors de la sauvegarde d'applications de base de données prises en charge par Data Protector. Toutefois, il est également possible de définir un comportement similaire lors de la sauvegarde d'autres applications ou systèmes de fichiers. Les options de pré-exécution et de post-exécution vous permettent d'indiquer les scripts à exécuter avant et après la réplication.

Dans les deux cas, l'effet du processus de sauvegarde sur l'application est limité à la période pendant laquelle la réplique est créée. Dans le cas d'une sauvegarde en ligne, la base de données fonctionne en permanence (temps d'indisponibilité nul) et l'impact sur les performances est minime ; il se limite surtout aux effets d'un accroissement du nombre de données à enregistrer dans les journaux de transactions.

Les sauvegardes en ligne et hors ligne sont également disponibles dans Data Protector sans qu'il soit nécessaire d'utiliser les méthodes de réplication ZDB. Toutefois, l'impact sur le fonctionnement de l'application/la base de données est plus grand car, lors d'une sauvegarde sur bande classique, une base de données doit être placée en mode de sauvegarde rapide ou mise hors ligne pendant toute la durée de la session de sauvegarde.

## Création d'une réplique

1. Une réplique est créée.
2. Le système d'application est rétabli. Tout système de fichiers démonté est remonté.  
Dans le cas d'une sauvegarde hors ligne, la base de données peut être remise en ligne et reprendre une activité normale.  
Dans le cas d'une sauvegarde en ligne, les fichiers journaux de transactions et les données mises en cache provenant de la période de création de la réplique sont appliqués à la base de données.
3. L'environnement du système de sauvegarde est prêt à recevoir les disques et données de la réplique. Les nouveaux périphériques sont détectés par la fonction d'analyse. Tous les groupes de volumes sont importés et activés. Les systèmes de fichiers sont montés.

## Réplication des objets de données

Lorsque la base de données/le système de fichiers est dans l'état requis, les agents de baie de disques installés sur le système d'application et le système de sauvegarde sont lancés en vue de l'exécution de la réplication.

Ces deux agents agissent de paire:

- Sur le système d'application, l'agent résout les données indiquées au niveau des volumes concernés.
- Sur le système de sauvegarde, l'agent alloue les volumes requis pour la réplique.

La baie de disques crée ensuite la réplique sur ses disques.

La méthode de réplication dépend du type de la baie de disques utilisée, du fait que la baie de disques est configurée pour la réplication locale ou distante, de la nécessité d'une mise en miroir LVM, etc. Pour plus d'informations sur l'exécution d'une réplication Split Mirror ou Snapshot, reportez-vous au [Chapitre 2](#) à la page 35.

## Transfert de la réplique sur bande

1. Lors de sessions ZDB sur bande et ZDB sur disque + bande, la réplique est transférée sur une bande.
2. Les données du système de sauvegarde sont effacées. Les systèmes de fichiers sont démontés. Les nouveaux systèmes de gestion de volumes sont désactivés et retirés.

## Sauvegarde d'une réplique sur bande

### Création de points de montage

Pour que les données puissent être déplacées de la réplique vers la bande ou tout autre support de sauvegarde, la réplique doit tout d'abord être montée sur le système de sauvegarde.

Data Protector crée des points de montage sur le système de sauvegarde et monte dessus les systèmes de fichiers de la réplique. Le processus varie selon qu'il s'agit de sauvegarder une application, une image disque ou un système de fichiers.

### Transfert standard de données sur bande

Comme l'indique la spécification de sauvegarde, les objets de données sont transférés sur bande à l'aide de l'Agent de support Data Protector.

Data Protector écrit les informations sur la bande comme si les objets de données provenaient de leur emplacement d'origine, plutôt que de la réplique, de sorte que les informations de session sur la bande et dans la base de données interne se trouvent dans le même état que si une sauvegarde classique sur bande avait été exécutée. De cette manière, il est possible de restaurer directement sur le système

d'application des objets de données à partir de sessions ZDB sur bande et ZDB sur disque + bande au moyen de la procédure de restauration standard.

## Sauvegarde ZDB incrémentale

La sauvegarde ZDB incrémentale est la sauvegarde ZDB d'un système de fichiers sur bande ou sur disque + bande, dans laquelle Data Protector ne transfère sur bande que les fichiers répondant aux critères de sauvegarde incrémentale, c'est-à-dire les critères utilisés pour les sessions de sauvegarde incrémentale non-ZDB. Notez que la création de la réplique se déroule de la même manière pour ces deux types de sauvegarde.

## Réplique après la création

Une fois la réplique créée :

- Dans le cas de sauvegardes *ZDB sur disque* et *ZDB sur disque + bande*, la réplique est conservée sur la baie de disques en vue d'une restauration instantanée. Si elle fait partie d'un jeu de répliques, elle reste sur la baie de disques jusqu'à ce qu'elle devienne la plus ancienne du jeu. Elle est alors remplacée par la réplique créée durant la première session ZDB sur disque ou ZDB sur disque + bande suivante exécutée avec la même spécification de sauvegarde (sauf en cas d'exclusion).
- A l'issue d'une session *ZDB sur bande*, la réplique est automatiquement supprimée par défaut lorsque les données ont été sauvegardées sur la bande. Vous pouvez choisir de conserver la réplique sur la baie de disques, mais vous ne pouvez pas l'utiliser dans le cadre d'une restauration instantanée.

Pour plus d'informations sur les options ZDB, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul)* HP Data Protector.

## Montage de la réplique sur le système de sauvegarde

Data Protector crée des points de montage sur le système de sauvegarde et monte les systèmes de fichiers de la réplique sur ces points. Les chemins des points de montage diffèrent selon qu'il s'agit d'une sauvegarde d'application ou de système de fichiers et dépendent des options de spécification de sauvegarde sélectionnées dans l'interface utilisateur graphique. Une fois la session ZDB terminée, vous pouvez, si vous le souhaitez, laisser les systèmes de fichiers montés sur ces chemins.

Avec l'intégration VSS, les options de spécification de sauvegarde sélectionnées dans l'interface utilisateur graphique déterminent si des points de montage sont créés

sur le système de sauvegarde, et si les systèmes de fichiers de la réplique sont montés sur les chemins de points de montage en mode lecture-écriture ou lecture seule.

## Enregistrement des informations de session

A ce niveau, il est possible de réutiliser les répliques créées pour la session suivante. Si la fonction de restauration instantanée a été activée, les informations supplémentaires de session IR sont stockées dans la base de données interne et les répliques sont conservées au cas où une restauration instantanée serait nécessaire.

## Enregistrement des informations de session dans la base de données interne

Comme dans le cas d'une sauvegarde Data Protector classique, les informations de session ZDB sont enregistrées dans la base de données interne durant toute la session, y compris les informations sur le support de sauvegarde et les objets de données disponibles pour la restauration.

- Dans le cas de sauvegardes *ZDB sur disque* et *ZDB sur disque + bande*, les informations propres à la baie de disques concernant la réplique sont également stockées dans la base de données ZDB en vue d'une restauration instantanée.
- Pour une sauvegarde *ZDB sur bande*, aucune information de restauration instantanée n'est enregistrée dans la base de données ZDB même si la réplique est conservée sur la baie de disques après une sauvegarde.

La **base de données ZDB** est une extension de la base de données interne sur le Gestionnaire de cellule. Elle comprend des sections distinctes pour chaque baie de disques prenant en charge ZDB et IR en mode natif dans Data Protector :

- SMISDB pour P6000 EVA Array
- XPDB pour P9000 XP Array

Ces informations sont enregistrées dans la base de données ZDB quand une réplique est créée ; elles sont effacées lorsque la réplique est supprimée.

Pour plus d'informations sur les sections de la base de données ZDB et leur utilisation, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

---

# 6 Restauration instantanée et autres méthodes de restauration à partir de sessions ZDB

## Présentation

Avec la restauration instantanée, vous pouvez restaurer des répliques complètes très rapidement avec un impact minimal sur le système d'application. Tous les volumes contenant les objets de données indiqués dans la spécification de sauvegarde sont restaurés dans l'état dans lequel ils étaient à un instant donné.

Après une session ZDB, vous pouvez afficher les objets et sessions de restauration associés dans les contextes suivants de l'interface graphique :

- Après une session ZDB sur bande ou ZDB sur disque + bande, dans le contexte **Restauration**, restauration des objets de données à partir d'une bande
- Après une session ZDB sur disque ou ZDB sur disque + bande, dans le contexte **Restauration instantanée**, restauration à partir des répliques

Vous pouvez également utiliser l'interface de ligne de commande de Data Protector.

Les méthodes de restauration dépendent du type de la session ZDB effectuée et du type de la baie de disques utilisée. Les méthodes disponibles sont décrites dans les sections ci-après.

## Restauration instantanée

### Disponibilité

Dans les réplifications locales :

- A partir d'une sauvegarde ZDB sur disque
- A partir d'une sauvegarde ZDB sur disque + bande



## REMARQUE :

La restauration instantanée n'est pas prise en charge sur les baies EMC seule la sauvegarde ZDB sur bande est possible.

## Fonctions

Vous pouvez restaurer des répliques complètes très rapidement avec un impact minimal sur le système d'application. Tous les volumes contenant les objets de données indiqués dans la spécification de sauvegarde sont restaurés dans l'état dans lequel ils étaient à un instant donné.

## Plus d'infos

Reportez-vous à la section "[Restauration instantanée](#)" à la page 32.

En raison des différents types de répliques concernés et des diverses limites de baies de disques, le processus de restauration détaillé diffère selon le type de baie. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

# Restauration Data Protector standard

## Disponibilité

Dans la réplication locale et distante :

- A partir d'une sauvegarde ZDB sur bande
- A partir d'une sauvegarde ZDB sur disque + bande

## Fonctions

Vous pouvez restaurer sur le système d'application des objets sauvegarde individuels directement à partir de la bande.

Les éléments disponibles pour la restauration standard dépendent des données réellement transférées sur bande. Et celles-ci dépendent à leur tour du mode de création de la spécification de sauvegarde ZDB sur bande ou ZDB sur disque + bande. Si toutes les données des volumes sources sont sélectionnées dans la spécification de sauvegarde, tous les objets sont transférés sur bande. Dans le cas contraire, seuls les objets sauvegarde sélectionnés sont transférés sur bande, même si toutes les données des volumes sources sont répliquées.

## Plus d'infos

Dans l'index de l'aide en ligne, recherchez : "procédure de restauration standard".

## Restauration Split Mirror

---

### REMARQUE :

Avec les lecteurs de bandes ultra-rapides connectés aux réseaux SAN disponibles à l'heure actuelle, il est généralement plus rapide de restaurer directement les données sur le système d'application que d'utiliser la restauration Split Mirror.

---

## Disponibilité

Dans les répliquions locales sur des modèles spécifiques de baie de disques :

- A partir d'une sauvegarde ZDB sur bande
- A partir d'une sauvegarde ZDB sur disque + bande

Disponible pour les sauvegardes d'images disque, de systèmes de fichiers et d'applications basées sur des systèmes de fichiers.

## Fonctions

Vous pouvez aussi bien restaurer un objet sauvegarde particulier que l'intégralité du contenu de la réplique, et ce avec un impact minimal sur le système d'application. Vous pouvez utiliser la restauration Split Mirror afin de procéder à une restauration à faible impact pour un système partiellement endommagé mais encore opérationnel.

A l'instar de la restauration standard ci-dessus, les éléments disponibles pour la restauration Split Mirror dépendent des données réellement transférées sur bande.

## Plus d'infos

Reportez-vous à la section "[Restauration Split Mirror](#)" à la page 93.

## Restauration instantanée

Grâce à la restauration instantanée, les données perdues ou corrompues sont remplacées par des données "saines", répliquées au préalable sur d'autres volumes d'une baie de disques. Ces données répliquées précédemment sont gérées au niveau

du volume de stockage complet. La suite du processus dépend de l'application à restaurer :

- Lorsqu'un *système de fichiers* a été répliqué, cette étape est la seule nécessaire pour restaurer les données dans l'état dans lequel elles étaient au moment de la création de la réplique.
- Dans le cas d'une *application de base de données*, vous pouvez avoir besoin d'effectuer d'autres opérations pour récupérer l'intégralité de la base après la restauration instantanée, telles que la restauration et l'application de fichiers journaux de transactions. De cette manière, vous pouvez restaurer la base dans un état datant d'après la création de la réplique, s'il existe des journaux pour cette date/heure (cette procédure est généralement appelée **repositionnement**). Dans ce cas, il est en principe nécessaire d'utiliser un autre support ou périphérique de sauvegarde. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide d'intégration ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

Lors de la restauration instantanée, soit les volumes cibles sont présentés au système à la place des volumes sources (cette méthode est uniquement disponible avec les snapclones), soit une opération de copie des données est exécutée, au cours de laquelle les données résidant sur les volumes sources sont remplacées par les données des volumes cibles. Ces opérations sont effectuées en interne sur la baie de disques ; aucun autre périphérique ou support de sauvegarde n'est alors impliqué. Le processus de restauration instantanée est ainsi très rapide.

Lors des sessions de restauration instantanée utilisant uniquement des agents de baie de disques Data Protector, vous ne pouvez pas définir les objets sauvegarde de la spécification de sauvegarde qui doivent être restaurés. Vous pouvez seulement sélectionner un ensemble complet d'objets sauvegarde pour la restauration instantanée et donc restaurer uniquement la réplique entière. Par ailleurs, sur les systèmes UNIX avec un système LVM configuré, les volumes constituant la réplique sont non seulement restaurés, mais les groupes de volumes entiers dans lesquels ces volumes résident reviennent également dans l'état dans lequel ils se trouvaient au moment de la création de la réplique.

Dans les sessions de restauration instantanée utilisant l'intégration de Data Protector avec Microsoft Volume Shadow Copy Service, vous pouvez sélectionner individuellement des objets sauvegarde définis dans la spécification de sauvegarde en vue de la restauration instantanée, dans la mesure où vous sélectionnez tous les objets sauvegarde stockés sur chaque volume individuel à prendre en compte dans la session de restauration instantanée. Seuls les volumes contenant les objets sélectionnés pour la restauration instantanée sont restaurés, et les autres volumes du même groupe de volumes restent intacts.

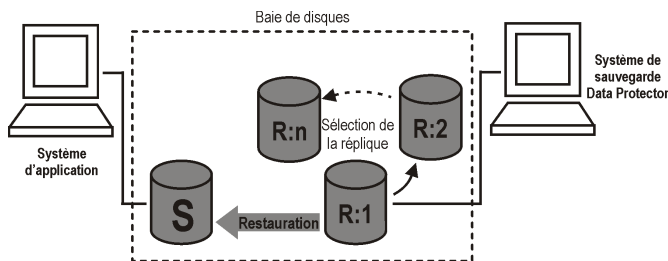


Vous ne pouvez pas afficher ou sélectionner directement des répliques dans l'interface graphique de Data Protector, mais vous pouvez le faire pour les sessions qui ont créé des répliques disponibles pour la restauration instantanée.

En raison des différents types de répliques concernés et des diverses limites de baies de disques, le processus de restauration détaillé diffère selon le type de baie, et dépend également de l'implication de l'intégration Data Protector Microsoft Volume Shadow Copy Service. Pour plus d'informations sur HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family, HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family et HP StorageWorks P4000 SAN Solutions, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*. Pour plus d'informations sur l'intégration de Data Protector avec Microsoft Volume Shadow Copy Service, reportez-vous au *Guide d'intégration ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

## Processus de restauration instantanée

Vous trouverez ci-dessous un exemple de restauration instantanée :



**Figure 23 Exemple de restauration instantanée**

1. Déterminez la réplique à restaurer et sélectionnez la session ZDB qui a permis de la créer.
2. Sélectionnez les options de restauration instantanée fournies principalement pour le choix de la méthode de restauration instantanée et du niveau de sécurité des données.

Selon le système d'exploitation, la méthode de restauration instantanée sélectionnée et le modèle de baie de disques, ces options vous permettent d'effectuer les opérations ci-dessous :

- **Systèmes UNIX avec système LVM configuré** : Vérifiez si les configurations des groupes de volumes impliqués dans la restauration instantanée n'ont pas changé depuis la création de la réplique à restaurer.

Ce contrôle permet également de vérifier que les CRC effectués sur les données de la réplique à restaurer correspondent à ceux produits au moment de la création de la réplique.

- Avec certaines méthodes de restauration instantanée, conservez la réplique sur la baie de disques après la session de restauration instantanée pour pallier les problèmes potentiels au cours d'une étape après la restauration.
  - **HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family** : Supprimez la présentation des volumes répliqués à des systèmes autres que le système de sauvegarde.
3. Si vous le souhaitez, vous pouvez tester la session de restauration instantanée pour garantir un niveau supplémentaire de sécurité.



#### REMARQUE :

Le test de restauration instantanée n'est pas disponible dans les sessions de restauration utilisant l'intégration de Data Protector avec Microsoft Volume Shadow Copy Service.

---

4. Lancez la restauration instantanée.

Le système Data Protector procède ensuite comme suit :

1. Il lance les processus sur les systèmes d'application et de sauvegarde.
2. Il extrait les informations de session à partir de la base de données interne et les informations propres à la baie associées à la session à partir de la base de données ZDB.
3. Il effectue les contrôles nécessaires pour vérifier que toutes les conditions requises pour la réussite de la restauration instantanée sont remplies (y compris les options de restauration instantanée indiquées).
4. Il prépare le système d'application en désactivant tous les groupes de volumes (sur les systèmes UNIX avec système LVM configuré) et démonte les systèmes de fichiers associés à la réplique.
5. Il restaure les données d'origine.

Selon le modèle de baie de disques, la méthode de restauration instantanée (sélectionnée parmi les méthodes disponibles ou imposée par certains types de réplique) et les autres options sélectionnées pour la session de restauration instantanée, les méthodes de restauration instantanée suivantes sont disponibles :

- Avec HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family, deux méthodes de restauration instantanée sont possibles :
  - Changement des disques

La réplique snapclone sélectionnée est remplacée par les volumes source d'origine. Toutes les présentations d'hôte créées pour les volumes source d'origine sont alors créées pour les volumes snapclones restaurés qui deviennent les nouveaux volumes source. Data Protector supprime la réplique snapclone du jeu de répliques associé. Une autre restauration instantanée est impossible. Les anciens volumes source peuvent être conservés ou non.

Dans le cadre de cette méthode, selon les composants Data Protector impliqués dans la session de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul, seul l'Agent Data Protector HP StorageWorks P6000 EVA SMI-S est utilisé, ou l'intégration Data Protector Microsoft Volume Shadow Copy Service ainsi que le service Microsoft Virtual Disk Service sont utilisés.

- Restauration des données de réplique vers les volumes sources  
Les données de la réplique sont copiées à nouveau vers leur emplacement d'origine. Vous pouvez conserver les volumes source ou non.

Si vous choisissez de conserver les volumes sources, de nouveaux snapshots de ces volumes sont d'abord créés dans le même groupe de disques, puis les données de la réplique existante sont restaurées vers les volumes sources. Les données d'origine sont conservées dans les nouveaux snapshots.

Si vous choisissez de ne pas conserver les volumes sources, les données de la réplique existante sont restaurées vers les volumes sources sans opération préalable.

Dans le cadre de cette méthode, selon les composants Data Protector impliqués dans la session de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul, seul l'Agent Data Protector HP StorageWorks P6000 EVA SMI-S est utilisé, ou l'intégration Data Protector Microsoft Volume Shadow Copy Service ainsi que l'Agent Data Protector HP StorageWorks P6000 EVA SMI-S sont utilisés.

- Avec HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family, deux méthodes de restauration instantanée sont possibles :
  - Changement des disques :  
La réplique Split Mirror sélectionnée est remplacée par les volumes sources d'origine. Toutes les présentations d'hôte créées pour les volumes sources d'origine sont alors créées pour les volumes de réplique restaurés qui deviennent les nouveaux volumes sources. Data Protector supprime la réplique du jeu de répliques associé. Une autre restauration instantanée est impossible. Les anciens volumes sources peuvent être conservés ou non.

Dans le cadre de cette méthode, l'intégration Data Protector Microsoft Volume Shadow Copy Service et le service Microsoft Virtual Disk Service sont utilisés.

- Resynchronisation des volumes sources (avec des répliques Split Mirror) ou restauration des données des snapshots vers les volumes sources (avec des répliques Snapshot) :

Si une réplique Split Mirror est utilisée, les volumes sources sont resynchronisés avec ceux de la réplique sélectionnée. Si une réplique Snapshot est utilisée, les données de la réplique sélectionnée sont copiées vers les volumes sources.

Dans le cadre de cette méthode, selon les composants Data Protector impliqués dans la session de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul, seul l'Agent Data Protector HP StorageWorks P9000 XP est utilisé, ou l'intégration Data Protector Microsoft Volume Shadow Copy Service ainsi que l'Agent HP StorageWorks P9000 XP sont utilisés.

- Avec HP StorageWorks P4000 SAN Solutions, une seule méthode de restauration instantanée est possible :

- Copie des données de réplique vers les volumes sources

Les données de la réplique sont copiées à leur emplacement d'origine et les volumes sources ne sont pas conservés. La réplique est conservée, mais s'il existe dans le jeu des répliques plus récentes que celle sélectionnée pour la restauration instantanée, elles sont supprimées de la baie de disques.

Pour cette méthode, à la fois l'intégration de Data Protector avec Microsoft Volume Shadow Copy Service et l'Agent P4000 HP StorageWorks Data Protector sont utilisés.

6. Il réactive tous les groupes de volumes désactivés et remonte les systèmes de fichiers démontés.

Après la restauration instantanée, le contenu des volumes sources revient à l'état dans lequel il se trouvait au moment de la création de la réplique.

## Restauration instantanée et mise en miroir LVM

La restauration instantanée est prise en charge pour les sessions ZDB exécutées sur les systèmes HP-UX avec la mise en miroir LVM et une configuration HP BC P6000 EVA ou HP BC P9000 XP. Toutefois, il est nécessaire d'exécuter des opérations supplémentaires manuellement. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

## Restauration instantanée dans un cluster

La restauration instantanée est prise en charge pour une application ou un système de fichiers exécuté dans un environnement de cluster sur le système d'application. Toutefois, vous devez suivre quelques étapes supplémentaires. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*. Pour plus d'informations sur l'intégration VSS, reportez-vous au *Guide d'intégration ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

## Restauration Split Mirror

---

### REMARQUE :

Avec les lecteurs de bandes ultra-rapides connectés aux réseaux SAN disponibles à l'heure actuelle, il est généralement plus rapide de restaurer directement les données sur le système d'application que d'utiliser la restauration Split Mirror.

---

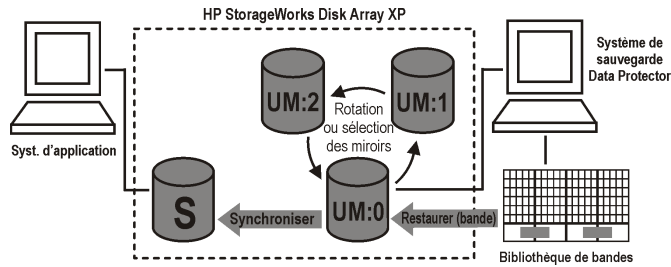
Au cours de la restauration Split Mirror, les objets sauvegarde sont tout d'abord transférés de la bande vers une réplique (existante ou créée à cet effet) sur le système de sauvegarde. Les données de la réplique sont ensuite restaurées vers les volumes sources disponibles sur le système d'application, remplaçant ainsi le contenu existant des volumes sources. Vous pouvez l'utiliser pour restaurer des sessions complètes ou des objets sauvegarde individuels.

Vous pouvez utiliser cette méthode pour restaurer des données à partir d'un système de fichiers ou d'une image disque générée par des sessions ZDB sur bande ou ZDB sur disque + bande dans les conditions suivantes :

- Sur P9000 XP Array, avec la configuration HP Business Copy (BC) P9000 XP.
- Sur EMC, via la configuration Symmetrix TimeFinder, SRDF ou combinée (SRDF + TimeFinder)

## Processus de restauration Split Mirror

Vous trouverez ci-dessous un exemple de processus de restauration Split Mirror sur P9000 XP Array :



**Figure 24 Exemple de restauration Split Mirror**

1. Sélectionnez la réplique à utiliser pour la restauration ou créez une réplique pour produire une copie à jour des volumes sources.
2. Restaurez sur la réplique les objets requis à partir de la bande via le système de sauvegarde.
3. Restaurez les données de la réplique, en remplaçant les données situées sur les volumes sources par les données stockées dans la réplique.

Une fois le processus terminé, le contenu de la réplique sélectionnée remplace celui des volumes sources :

- Les objets sauvegarde restaurés de la bande sur la réplique sont restitués dans l'état dans lequel ils se trouvaient au moment de l'exécution de la session ZDB.
- Le contenu restant reprend l'état dans lequel il était au moment de la création de la réplique.

---

# 7 Planification

## Introduction

Pour planifier votre stratégie ZDB, vous devez tenir compte des étapes suivantes :

1. Définition des conditions et contraintes liées aux sauvegardes, par exemple :
  - A quelle fréquence devez-vous sauvegarder vos données ?
  - Avez-vous besoin de copies supplémentaires des données sauvegardées sur des jeux de supports supplémentaires ?
2. Compréhension des facteurs influençant les performances de la baie de disques
3. Préparation d'une stratégie de sauvegarde présentant votre concept de sauvegarde et sa mise en oeuvre

Ce chapitre fournit des informations et considérations importantes qui vous aideront à planifier votre solution de sauvegarde et à améliorer les performances des sessions ZDB.

## Souplesse des restaurations

Pour une souplesse maximale lors de la restauration de l'état à un instant donné :

- Créez des répliques régulièrement et conservez-les sur la baie de disques.
- Sauvegardez régulièrement les fichiers journaux.

Pour contrôler l'utilisation de l'espace de la baie de disques :

- En définissant une stratégie de sauvegarde basée sur des sessions de sauvegarde ZDB planifiées, configurez une série de répliques à caractère temporel dans laquelle chaque réplique correspond à un instant donné. Le nombre de répliques d'un tel jeu dépend de l'espace disponible sur la baie de disques et de la plage horaire souhaitée.

Notez qu'avec certains types de réplique de snapshot, le nombre maximum de répliques dans le jeu peut être limité par le modèle de baie de disques et/ou la version du microprogramme de baie de disques installée.

- **HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family seulement** : Sélectionnez le type de snapshot approprié.

## Baies de disques Split Mirror

Les intégrations de baies de disques HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family et EMC Symmetrix fournissent des options vous permettant de définir votre stratégie de sauvegarde, par exemple :

- Déplacer la copie miroir des données originales sur une bande
- Laisser le miroir séparé ou le resynchroniser
- Préparer le prochain disque pour la sauvegarde

Pour obtenir des exemples de stratégies de sauvegardes, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

Ce chapitre contient des recommandations générales et décrit les limitations relatives aux performances des baies de disques Split Mirror.

## Baies de disques Snapshot

Si vous utilisez l'intégration Data Protector HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family, vous devez tenir compte des éléments suivants lors de la planification de la stratégie de sauvegarde :

- Type de snapshot (snapshot standard, vsnap ou snapclone)
- Niveau de redondance de la réplique – voir le *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*
- Autres considérations propres à la baie de disques – voir "[Considérations sur les baies de disques](#)" à la page 97
- Restauration instantanée – voir [Considérations sur les baies de disques](#) et le *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*

Si vous utilisez l'intégration Data Protector HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family, vous devez tenir compte des éléments suivants lors de la planification de la stratégie de sauvegarde :

- Type de réplique (Split Mirror ou Snapshot) – voir "[Considérations sur les baies de disques](#)" à la page 97
- Restauration instantanée – voir "[Considérations sur les baies de disques](#)" à la page 97 et le *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*



Si vous utilisez l'intégration Data Protector HP StorageWorks P4000 SAN Solutions, vous devez tenir compte des éléments suivants lors de la planification de la stratégie de sauvegarde :

- Restauration instantanée – voir [“Considérations sur les baies de disques”](#) à la page 97

## Considérations sur les baies de disques

### Création d'une réplique sur P6000 EVA Array

Un nouveau snapclone d'un volume source donné peut uniquement être créé une fois la création du snapclone précédent pour le même volume terminée. Si tel n'est pas le cas, Data Protector répète automatiquement l'opération en fonction du nombre de tentatives et des intervalles que vous avez définis. Les snapshots standard et les vnaps ne sont pas soumis à cette contrainte.

Vous pouvez raccourcir le délai pendant lequel les performances du système d'application sont affectées lors des sessions de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul en utilisant des mirrorclones, au détriment de l'espace de stockage de la baie de disques :

1. Grâce à HP StorageWorks Command View (CV) EVA, créez des mirrorclones des volumes de stockage d'origine sur lesquels résident vos données d'application.  
La création de mirrorclones peut prendre du temps et peut empêcher la réduction de la fenêtre de sauvegarde si elle est déclenchée pendant l'exécution d'une session ZDB Data Protector. Cette étape vous permet d'éviter de telles situations.
2. Dans la spécification de sauvegarde ZDB qui sera utilisée dans les sessions ZDB, sélectionnez mirrorclone comme source de snapshot.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

### Jeux de répliques sur P6000 EVA Array

Une réplique ne peut pas être réutilisée dans les cas suivants :

- Un snapshot est associé à l'un des volumes cibles, qui est un snapclone.
- L'un des volumes cibles à réutiliser est présenté à un système.

"Réutiliser" signifie qu'une réplique est supprimée du jeu de répliques et qu'une nouvelle réplique est créée. C'est ce qui arrive généralement à la réplique la plus

ancienne lorsque le nombre maximum de répliques indiqué pour le jeu de répliques est atteint et qu'une nouvelle réplique est requise.

Si la réplique à réutiliser est en cours d'utilisation et donc verrouillée par une autre session, l'Agent SMI-S StorageWorks P6000 EVA Data Protector crée une nouvelle réplique et marque la réplique existante pour la suppression. Par la suite, vous pouvez supprimer manuellement de telles répliques résiduelles à l'aide de la commande `omnidbsmis`. Pour plus d'informations, reportez-vous au document *Guide de référence de l'interface de ligne de commande HP Data Protector*.

Les mirrorclones qui sont automatiquement créés par Data Protector dans des sessions ZDB particulières ne peuvent pas être utilisés pour la restauration instantanée et sont donc exclus de la rotation du jeu de répliques.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

## Restauration instantanée sur P6000 EVA Array

La restauration instantanée peut être effectuée quel que soit le type de snapshot utilisé pour les volumes cibles. S'il existe dans le jeu des répliques plus récentes que celle sélectionnée pour la restauration instantanée, elles sont conservées quel que soit le type de snapshot utilisé : snapshot standard, vsnap ou snapclone.

Avant de choisir un type de snapshot pour la session de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul, tenez compte des éléments suivants :

- La méthode de restauration instantanée la plus rapide consiste à changer les disques, mais elle est uniquement disponible pour les snapshots de type snapclone.
- Lorsqu'une réplique comprenant des snapshots standard ou des vsnaps est sélectionnée pour la restauration instantanée, et qu'il existe dans le jeu des répliques plus récentes que celle sélectionnée, le processus de restauration instantanée dure plus longtemps que d'habitude. En effet, non seulement les volumes sources mais aussi toutes les dernières répliques doivent être mis à jour pendant la session. Dans ce cas, vous pouvez déterminer le temps nécessaire à la restauration instantanée en définissant correctement le nombre de répliques dans le jeu de répliques.

Si des snapshots de mirrorclones ont été créés lors de la session de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul correspondante, pendant la restauration instantanée, les données des snapshots de mirrorclones sont restaurées vers les volumes d'origine à la place des mirrorclones eux-mêmes.

## Sélection du type de réplique sur P9000 XP Array

Lors de la création d'une spécification de sauvegarde ZDB, vous ne pouvez pas sélectionner directement le type de réplique souhaité dans l'interface utilisateur graphique de Data Protector. Vous pouvez vérifier que Data Protector utilise un type de réplique spécifique en indiquant les numéros ou plages de numéros appropriés d'unité miroir (MU). Lorsqu'un volume source appartenant à un numéro de MU donné est utilisé dans une session de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul, l'Agent HP StorageWorks P9000 XP Data Protector choisit le type de réplique en fonction du type de disque virtuel apparié qui doit être préconfiguré à l'aide de la console Web distante HP P9000 XP.

## Restauration instantanée sur P9000 XP Array

Lorsqu'une réplique est sélectionnée pour la restauration instantanée, s'il existe dans le jeu des répliques plus récentes que celle sélectionnée, elles sont conservées après la session quel que soit leur type : Split Mirror ou Snapshot.

Avant de choisir le type de réplique à utiliser dans la session ZDB exécutée en fonction de votre stratégie de sauvegarde, tenez compte des éléments suivants : le processus de restauration instantanée s'exécute plus vite lorsqu'une réplique Split Mirror est sélectionnée et que le mode restauration rapide P9000 XP Array est activé pendant la préconfiguration des volumes de réplique sur la baie de disques.

## Restauration instantanée sur P4000 SAN Solutions

Lorsqu'une réplique est sélectionnée pour la restauration instantanée, s'il existe dans le jeu des répliques plus récentes que celle sélectionnée, elles sont automatiquement supprimées de la baie de disques. Si une nouvelle réplique ne peut pas être supprimée, parce qu'il existe par exemple un smartclone sur la baie de disques pour un volume de cette nouvelle réplique, la session de restauration instantanée échoue. La session de restauration instantanée échoue également s'il existe une nouvelle réplique non créée par Data Protector pour les volumes sources de la réplique sélectionnée pour la restauration instantanée.

# Gestion de la simultanéité

## Verrouillage

### Verrouillage de périphérique de sauvegarde

Lors des sessions Data Protector standard (non-ZDB) de sauvegarde et de restauration, le système verrouille le périphérique à bandes utilisé au début de la session et le déverrouille à la fin de la session. Le verrouillage de périphérique à bandes Data Protector est décrit en détail dans l'aide en ligne. Avec les intégrations ZDB, le verrouillage de périphérique à bandes est modifié de manière à ce qu'un périphérique soit verrouillé uniquement pendant le temps nécessaire au transfert des données vers/ depuis un périphérique à bandes :

- Lors d'une session ZDB sur bande ou ZDB sur disque + bande, le verrouillage se produit après la création de la réplique mais avant le transfert des données répliquées sur bande.
- Pendant une session de restauration Split Mirror (prise en charge sur certaines familles de baies de disques), le verrouillage a lieu après la création de la réplique, mais avant le déplacement des données de sauvegarde d'un périphérique à bandes vers la réplique.

Le périphérique est déverrouillé lorsque le transfert des données est terminé.

Durant une session ZDB sur disque ou de restauration instantanée, aucun périphérique à bandes n'est utilisé ; par conséquent, aucun verrouillage ne se produit avec ces deux types d'opérations.

### Verrouillage de disque

Pour empêcher une session ZDB ou de restauration instantanée d'accéder à des volumes de stockage en cours d'utilisation par une autre session, un mécanisme de verrouillage de disque interne est introduit par Data Protector. Grâce à un tel mécanisme, les volumes de stockage sont verrouillés tant qu'ils sont utilisés par une autre opération.

Le système Data Protector affiche un message d'avertissement et abandonne une session s'il ne peut pas verrouiller les volumes de stockage nécessaires à l'opération requise (car ils sont déjà verrouillés par un autre processus).

# Scénarios de sauvegarde

Votre stratégie de sauvegarde peut se composer de sauvegardes complètes et incrémentales. Ces sessions ne sont pas nécessairement des sessions ZDB ou non-ZDB exclusivement. Vous pouvez les combiner de différentes façons. Les combinaisons suivantes sont possibles :

**Tableau 6 Scénarios de sauvegarde**

Sauvegarde complète	Sauvegardes incrémentales
ZDB	ZDB
ZDB	non-ZDB
ZDB	non-ZDB et ZDB
non-ZDB	ZDB
non-ZDB	ZDB et non-ZDB



## REMARQUE :

Si vous souhaitez sauvegarder les mêmes objets dans des sessions ZDB et non-ZDB, créez des spécifications de sauvegarde distinctes pour chaque type de sauvegarde, par exemple, une pour la session ZDB sur disque + bande, une pour la session ZDB sur bande et une pour la session non-ZDB.

Assurez-vous que les objets sélectionnés dans les spécifications de sauvegarde correspondent (mêmes client, point de montage et description). Dans le cas contraire, il est impossible d'inclure les sauvegardes incrémentales et complètes sur bande dans la même chaîne de restauration car Data Protector les traite comme des objets distincts.

Voici les avantages liés aux sauvegardes ZDB incrémentales :

- Bonne granularité de la restauration instantanée (à condition que vous ayez sélectionné l'option *Suivre la réplique* pour la restauration instantanée dans la spécification de sauvegarde)
- Faible impact sur les performances du système d'application pendant la sauvegarde

- Volume des données transférées sur bande réduit

## Exemple

Afin d'obtenir une bonne granularité de la restauration instantanée par la création de répliques tous les deux ou trois jours que vous conservez en vue d'une restauration instantanée et afin de réduire le volume de données transférées sur bande, vous pouvez opter pour la stratégie de sauvegarde ci-dessous :

- Sessions de sauvegarde complète ZDB sur disque + bande tous les dimanches
- Sessions de sauvegarde incrémentale ZDB sur disque + bande tous les mardis et jeudis
- Sessions de sauvegarde incrémentale ZDB sur bande les autres jours de la semaine

Dans ce scénario, configurez les sauvegardes comme suit :

- Créez une spécification de sauvegarde ZDB sur disque + bande et planifiez des sauvegardes complètes tous les dimanches et des sauvegardes incrémentales tous les mardis et jeudis.
- Créez une spécification de sauvegarde ZDB sur bande et planifiez des sauvegardes incrémentales tous les lundis, mercredis, vendredis et samedis.

Pour restaurer vos données, vous pouvez ainsi utiliser soit les répliques (restauration rapide) soit les sauvegardes sur bande. Vous pouvez également combiner ces deux types de restauration en restaurant d'abord des répliques, puis des fichiers distincts à partir d'une image de sauvegarde spécifique sur bande.

---

# A Configurations prises en charge

## Introduction

Cette annexe vous présente les configurations prises en charge sur différentes baies de disques. Les configurations décrites sont prises en charge par Hewlett-Packard. Pour obtenir la liste actualisée des configurations prises en charge, consultez les dernières matrices de support à l'adresse <http://www.hp.com/support/manuals>. Si la configuration dans laquelle vous souhaitez effectuer une sauvegarde n'est pas répertoriée dans la liste, cela ne signifie pas qu'elle ne peut pas être prise en charge. Contactez votre représentant HP local ou votre consultant HP pour connaître les configurations supplémentaires prises en charge.

La configuration à hôte simple (BC1), dans laquelle un système unique sert de système d'application et de système de sauvegarde, n'est pas recommandée en raison de problèmes de performance. Seules les sauvegardes de système de fichiers et d'image disque sont possibles avec la configuration BC1.

La configuration à hôte simple (BC1) HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family basée sur la plate-forme Linux n'est pas prise en charge. Dans une configuration de ce type, un seul système Linux sert de système d'application et de système de sauvegarde.

Le tableau ci-dessous répertorie les baies de disques prises en charge par Data Protector qui permettent de créer des répliques et, dans la plupart des cas, des jeux de répliques.

**Tableau 7 Baies de disques s'intégrant à Data Protector**

<b>Famille de baies de disques</b>	<b>Abréviations</b>	<b>Technologies de réplication prises en charge disponibles</b>
HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family	P6000 EVA Array	Snapshot (instantané)

Famille de baies de disques	Abréviations	Technologies de réplication prises en charge disponibles
HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family	P9000 XP Array	Split Mirror, snapshot
HP StorageWorks P4000 SAN Solutions	P4000 SAN Solutions	Snapshot
EMC Symmetrix	EMC	Split Mirror (copie miroir)

Pour toutes les configurations prises en charge, une spécification de sauvegarde ZDB ne peut inclure qu'un seul système d'application et un seul système de sauvegarde. Toutefois, vous pouvez avoir plusieurs spécifications de sauvegarde ZDB pour chaque système d'application et vous pouvez les utiliser pour sauvegarder simultanément le même système d'application sur différents systèmes de fichiers. Pour plus d'informations sur les configurations avec plusieurs systèmes d'application, reportez-vous à la section "[Création de points de montage](#)" à la page 82. Dans toutes les configurations, les données d'origine et de sauvegarde peuvent être réparties sur plusieurs baies de disques du même type.

Notez que chaque configuration est associée à un modèle de comportement spécifique représentant des exigences particulières auxquelles les fonctions de contrôle doivent obéir afin de garantir la sauvegarde et la récupération.

## Configurations HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family prises en charge

### Configurations de réplication locale

Dans le cas de la réplication locale, c'est la configuration HP BC P6000 EVA qui est utilisée.

Un système de sauvegarde distinct doit être connecté à une baie de disques. Une fois la réplique créée, Data Protector recherche les nouveaux disques sur le système de sauvegarde, crée des fichiers de périphérique (systèmes UNIX) et effectue toutes les autres opérations nécessaires pour monter les systèmes de fichiers sur le système de sauvegarde de manière à pouvoir accéder aux données répliquées. Les données de la réplique sont transférées sur bande tandis que le système d'application poursuit les opérations.



Les schémas [Figure 25](#) à la page 106 à [Figure 27](#) à la page 107 sont des exemples de configurations de réplication locale prises en charge.

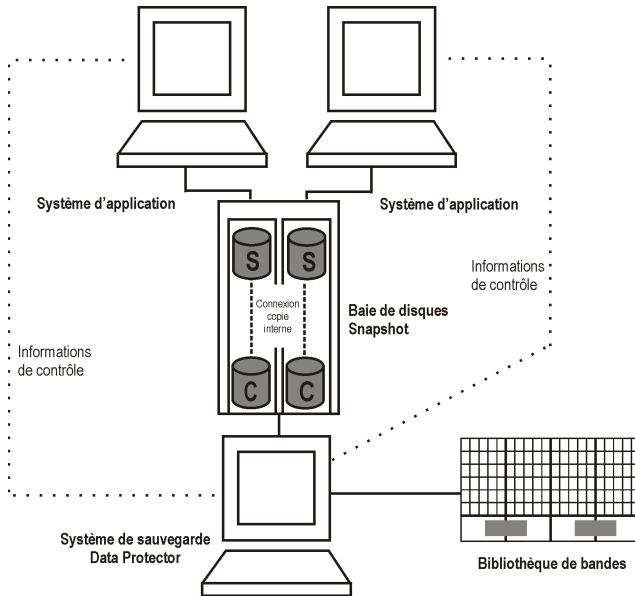


Figure 25 Configuration de snapshot HP BC P6000 EVA 1

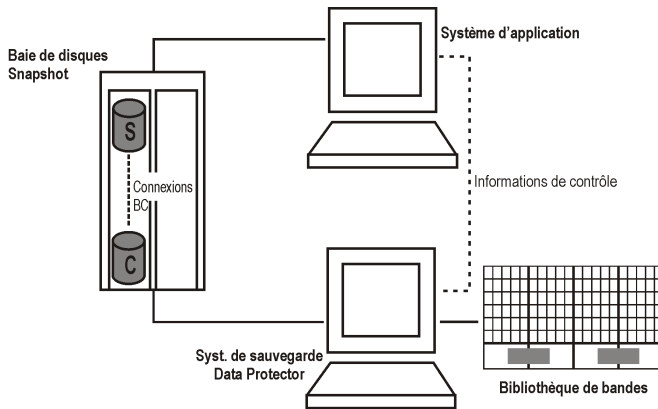
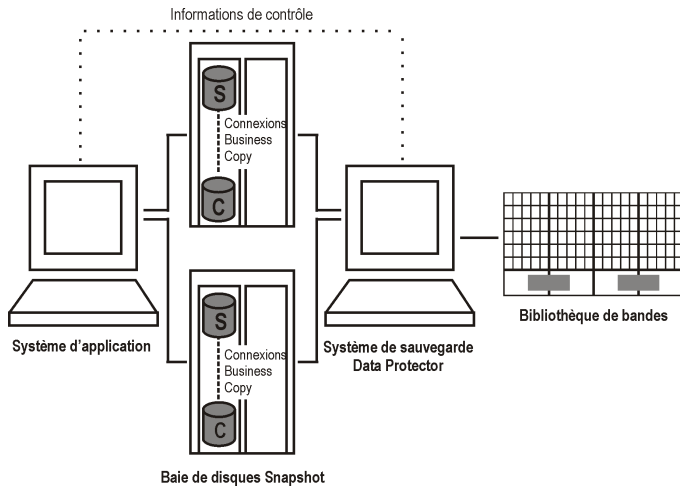


Figure 26 Configuration de snapshot HP BC P6000 EVA 2

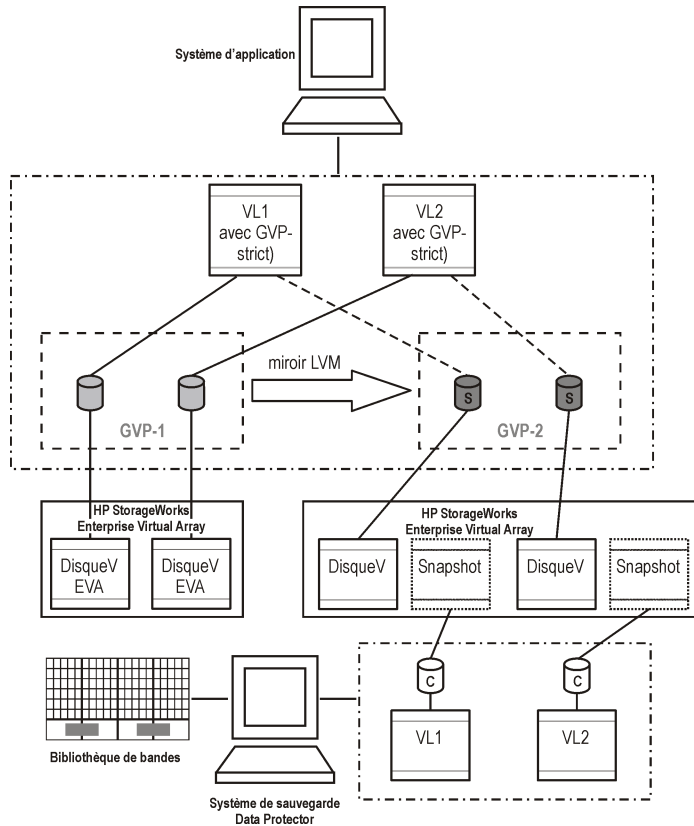


**Figure 27 Configuration de snapshot HP BC P6000 EVA 3**

## Configurations de réplication locale avec mise en miroir LVM HP-UX

Nous vous recommandons de réunir les volumes physiques d'un groupe de volumes en groupes de volumes physiques (GVP) et d'indiquer la stratégie *GVP stricte* pour la création des miroirs. Les miroirs d'un même volume logique appartiendront ainsi à des groupes de volumes physiques différents, ce qui permettra d'éviter par exemple la mise en miroir d'un volume logique sur le même disque.

Les schémas [Figure 28](#) à la page 108 à [Figure 30](#) à la page 110 sont des exemples de configurations de mise en miroir LVM prises en charge sur P6000 EVA Array.

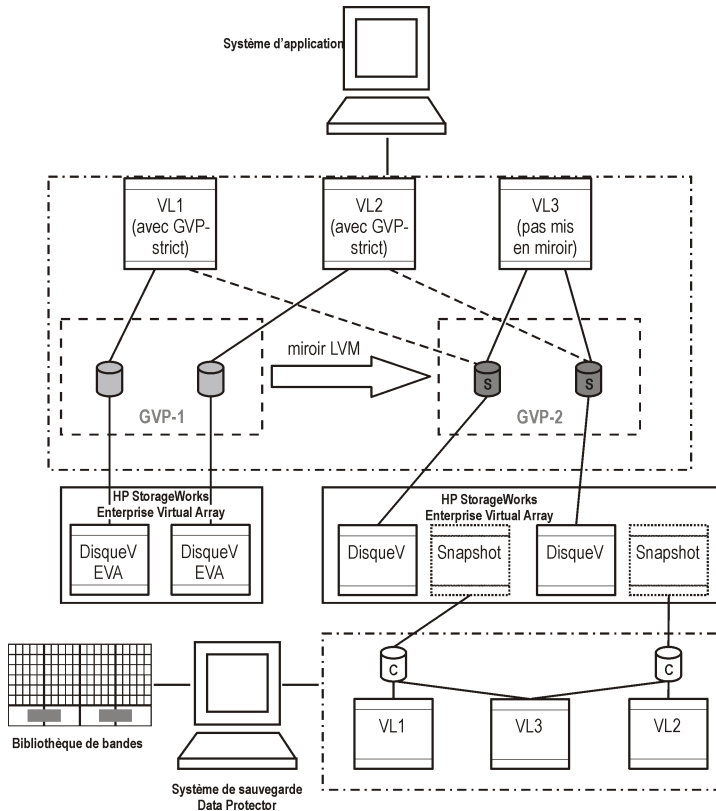


**Figure 28 Configuration de mise en miroir LVM prise en charge 1**

Tous les volumes logiques d'un groupe de volumes sont désignés comme objets sauvegarde dans une spécification de sauvegarde. Tous ces volumes (avec leurs distributions étendues) se trouvent sur des volumes physiques différents dans un groupe de volumes physiques.

Les répliques ne sont créées que pour les volumes de stockage se trouvant dans ce groupe. Ces répliques sont ensuite présentées au système de sauvegarde en vue d'une sauvegarde ultérieure des objets sauvegarde sélectionnés.

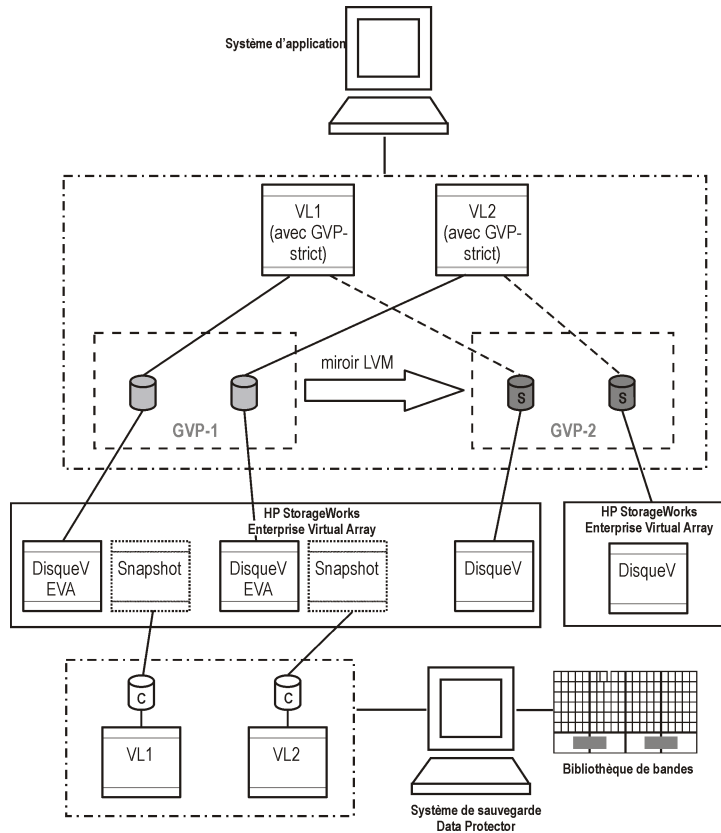
Les groupes GVP 1 et GVP 2 satisfont tous deux aux règles de sélection des miroirs. Toutefois, étant donné qu'un agent SMI-S tente toujours de sélectionner un miroir secondaire, il choisira GVP 2 pour la réplication des paires BC.



**Figure 29 Configuration de mise en miroir LVM prise en charge 2**

Seuls les volumes logiques sélectionnés sont inclus dans une spécification de sauvegarde. Le groupe de volumes physiques sélectionné est celui qui regroupe tous les volumes logiques de ce groupe de volumes.

Dans cette configuration, seul le groupe GVP 2 peut répondre aux règles de sélection du jeu de miroirs ; il est donc sélectionné pour la réplication des paires BC.



**Figure 30 Configuration de mise en miroir LVM prise en charge 3**

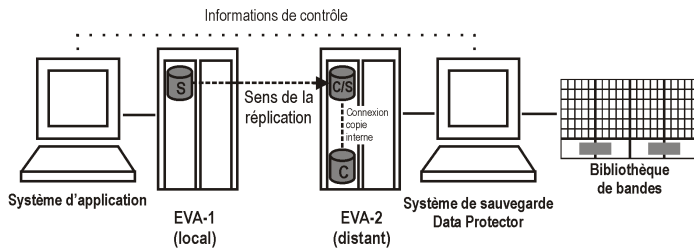
Certains membres du miroir secondaire sont hébergés par la baie de disques du miroir principal ; ils ne peuvent donc pas être candidats à la réplication. Par conséquent, le jeu de miroirs principal est sélectionné pour la réplication des paires BC.

Pour plus d'informations sur la mise en miroir LVM et les règles de sélection de miroirs, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

## Configurations de réplication distante et locale

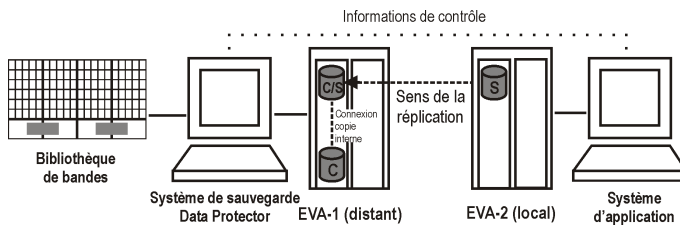
Dans le cas de la réplication distante et locale sur P6000 EVA Array, c'est la configuration HP CA + BC P6000 EVA qui est utilisée.

Les schémas [Figure 31](#) à la page 111 à [Figure 33](#) à la page 112 sont des exemples de configurations de réplication distante et locale prises en charge sur P6000 EVA Array.



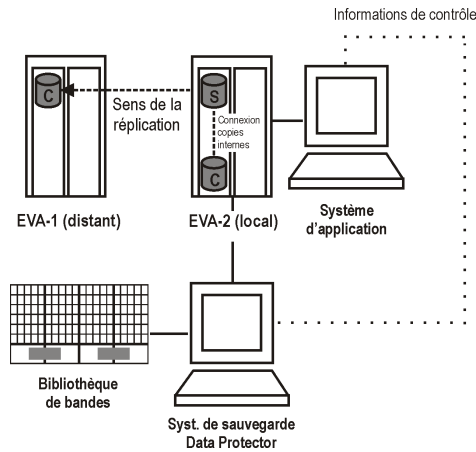
**Figure 31 Configuration HP CA + BC P6000 EVA 1**

Il s'agit de la configuration (sans basculement) idéale.



**Figure 32 Configuration HP CA + BC P6000 EVA 2**

Il s'agit d'une configuration avec basculement dans laquelle le sens de la réplication est inversé.



**Figure 33 Configuration HP CA + BC P6000 EVA 3**

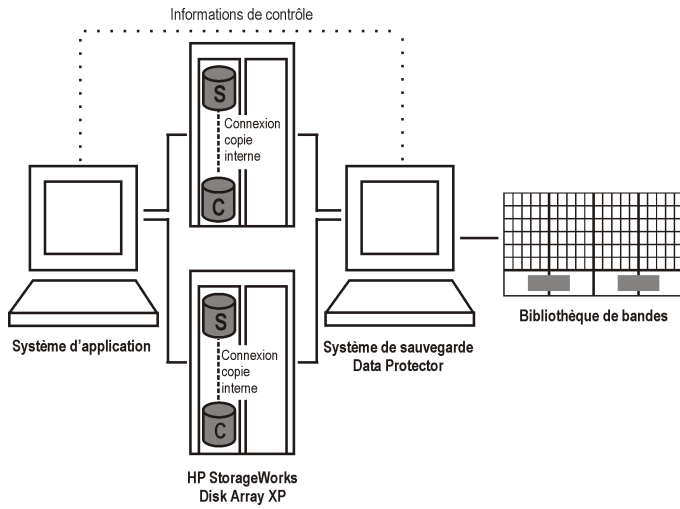
Il s'agit d'une configuration avec basculement dans laquelle le lieu de la réplication est maintenu.

## Configurations HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family prises en charge

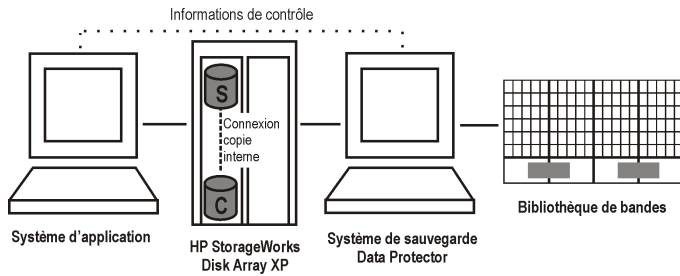
### Configurations de réplication locale

Les schémas [Figure 34](#) à la page 113 à [Figure 36](#) à la page 114 sont des exemples de configurations de réplication locale prises en charge sur P9000 XP Array.

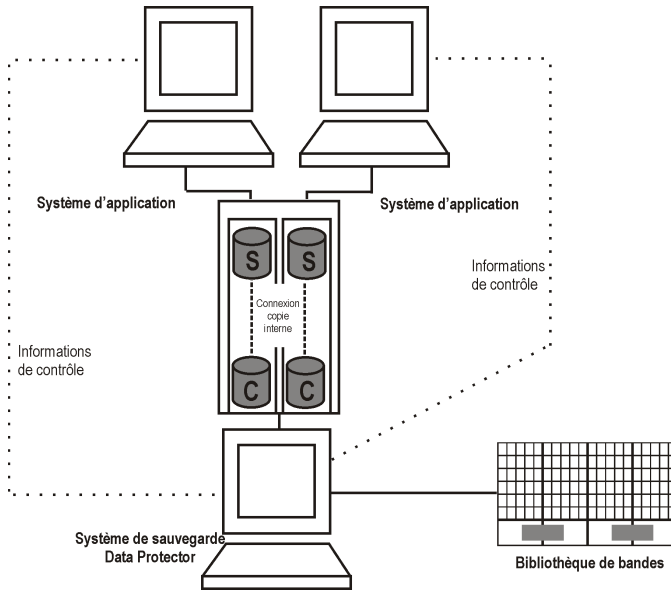




**Figure 34 Configuration HP BC P9000 XP 1**



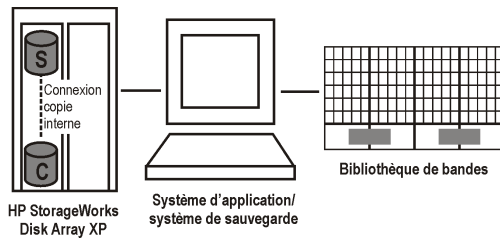
**Figure 35 Configuration HP BC P9000 XP 2**



**Figure 36 Configuration HP BC P9000 XP 3**

### Configuration à hôte simple (BC1)

Le schéma ci-dessous présente une configuration à hôte simple, également appelée **configuration BC1**.



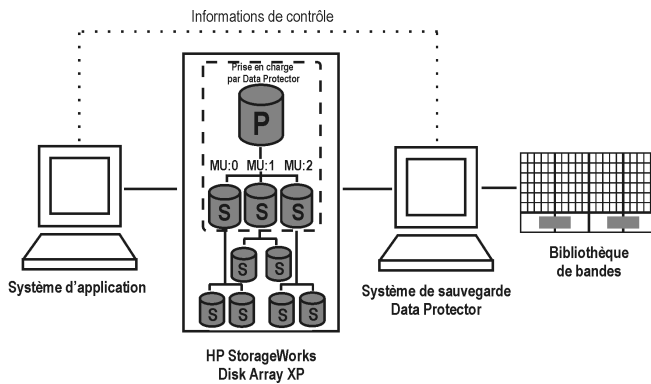
**Figure 37 Configuration HP BC1 P9000 XP**

### Configurations en cascade

HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family vous permet de configurer des volumes de snapshot ou des miroirs de second niveau supplémentaires pour chaque volume de snapshot ou miroir de premier niveau. C'est ce qu'on appelle une **configuration en cascade**. Toutefois, Data Protector utilise uniquement les volumes de snapshot ou

les miroirs de premier niveau dans les sessions de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul, de restauration instantanée et de restauration Split Mirror.

Le schéma ci-dessous est un exemple de configuration en cascade dans laquelle MU:0, MU:1 et MU:2 sont des miroirs de premier niveau pris en charge par Data Protector, et les six miroirs situés au-dessous sont des miroirs de second niveau.



**Figure 38 Configuration en cascade**

## Configurations de réplication locale avec mise en miroir LVM HP-UX

Les schémas [Figure 39](#) à la page 116 à [Figure 43](#) à la page 118 sont des exemples de configurations de mise en miroir LVM prises en charge sur P9000 XP Array.

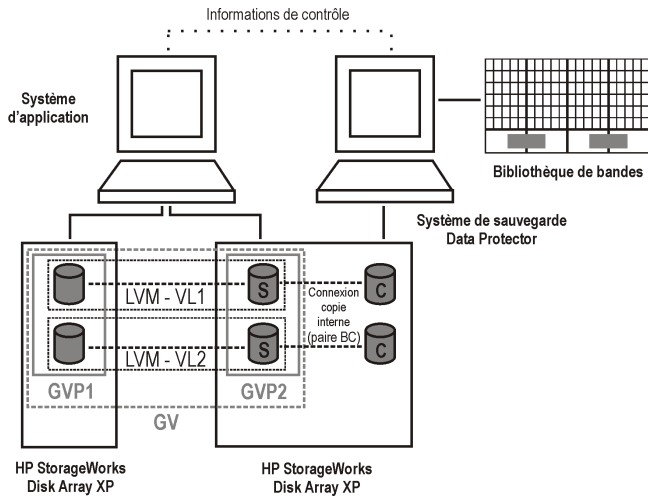


Figure 39 Configuration de mise en miroir LVM 1

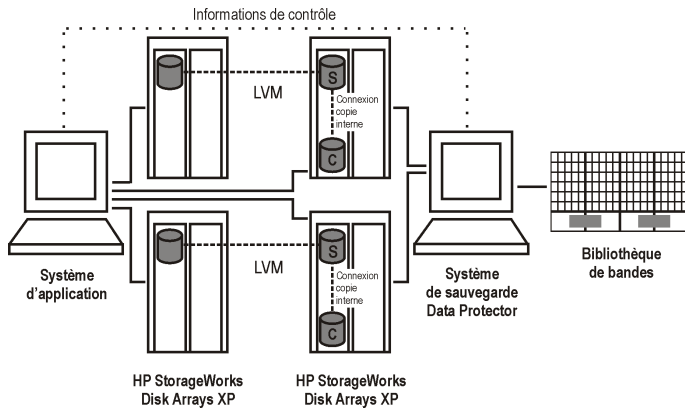


Figure 40 Configuration de mise en miroir LVM 2

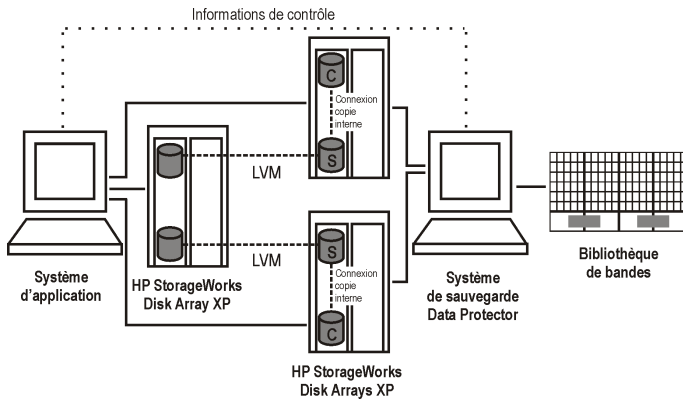


Figure 41 Configuration de mise en miroir LVM 3

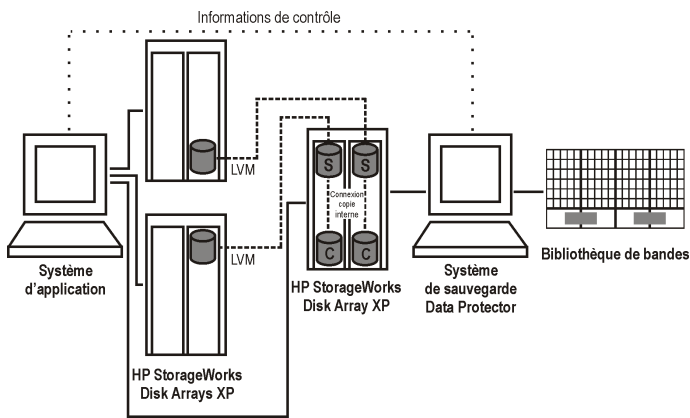
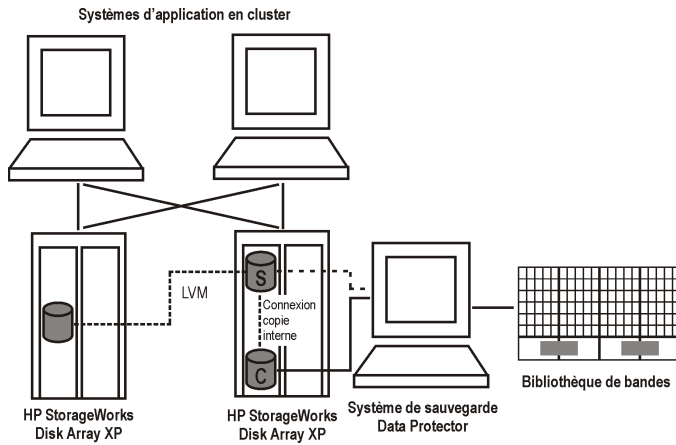


Figure 42 Configuration de mise en miroir LVM 4

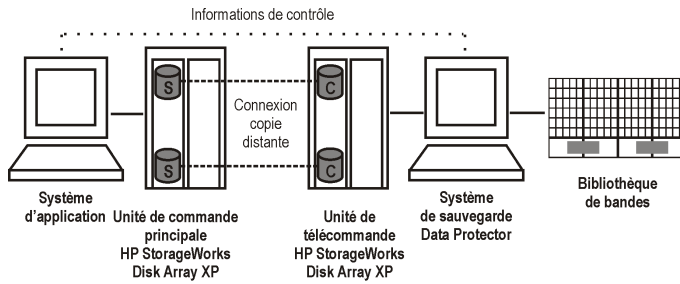


**Figure 43 Configuration de mise en miroir LVM dans un cluster**

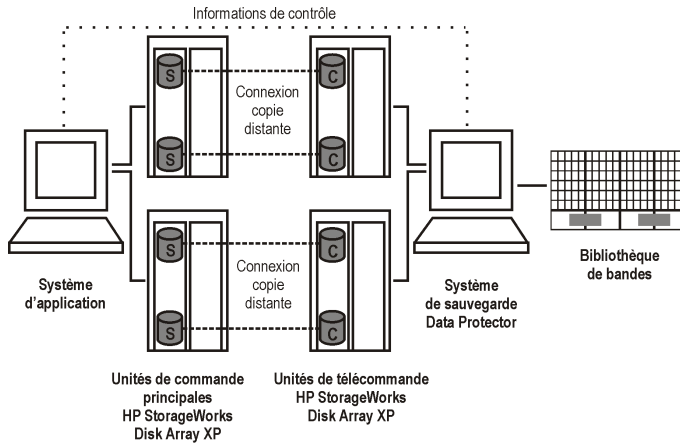
## Configurations de réplication distante

Vous pouvez utiliser un système de sauvegarde unique et une baie P9000 XP Array unique pour sauvegarder plusieurs baies de disques principales. Reportez-vous à la [Figure 47](#) à la page 120. Cette approche vous permet de constituer un site de sauvegarde central. Pour cette configuration, vous avez besoin d'au moins deux baies de disques situées sur des sites distincts.

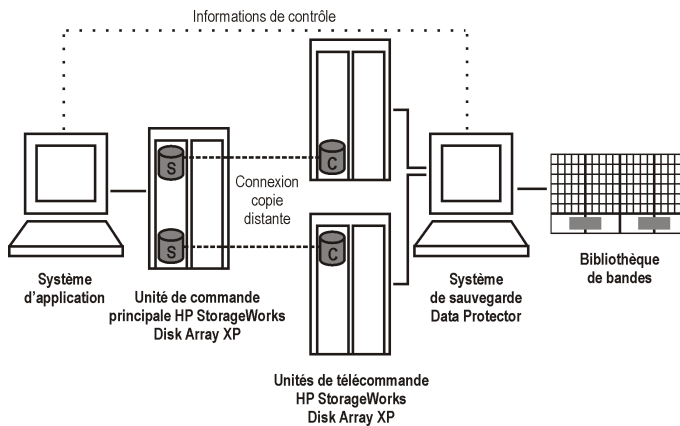
Les schémas [Figure 44](#) à la page 119 à [Figure 47](#) à la page 120 sont des exemples de configurations de réplication distante prises en charge sur P9000 XP Array.



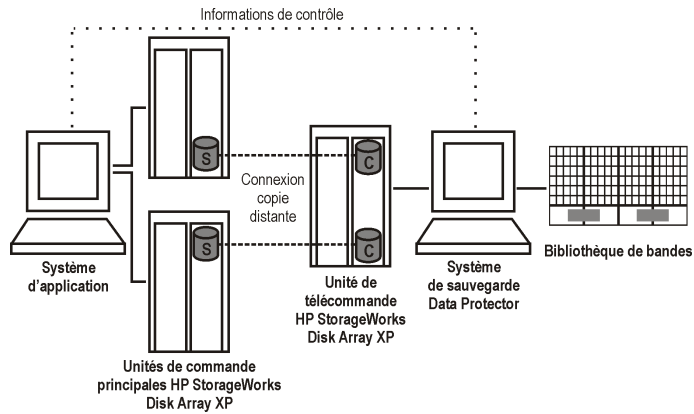
**Figure 44 Configuration HP CA P9000 XP 1**



**Figure 45 Configuration HP CA P9000 XP 2**



**Figure 46 Configuration HP CA P9000 XP 3**



**Figure 47 Configuration HP CA P9000 XP 4**

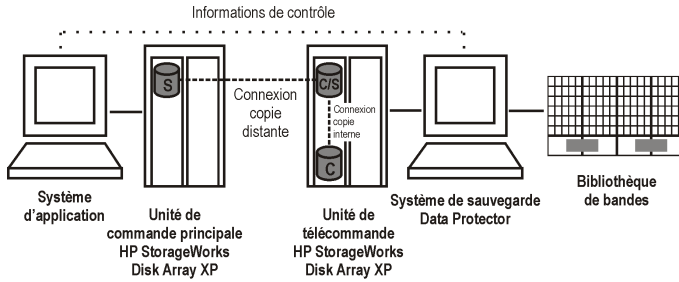
## Configurations de réplication distante et locale

### Limites

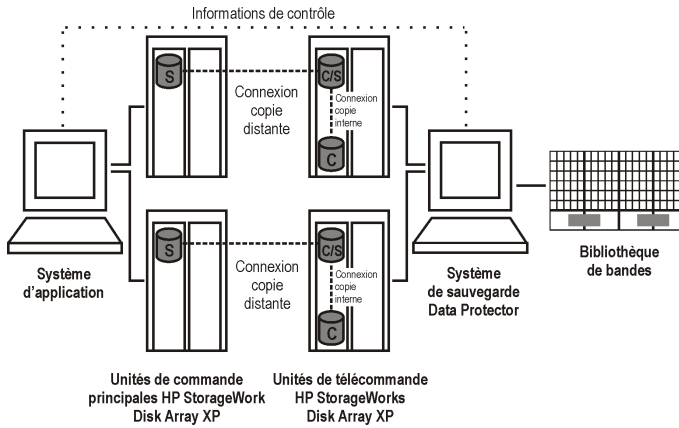
- Sur HP-UX, il est préférable de connecter uniquement le volume BC cible au système de sauvegarde. Si le volume CA cible est également connecté, vous devez être particulièrement vigilant. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.
- La configuration CA asynchrone en tant que partie intégrante de la configuration CA + BC combinée n'est pas prise en charge.

Les schémas [Figure 48](#) à la page 121 à [Figure 51](#) à la page 122 sont des exemples de configurations de réplication distante et locale prises en charge sur P9000 XP Array.

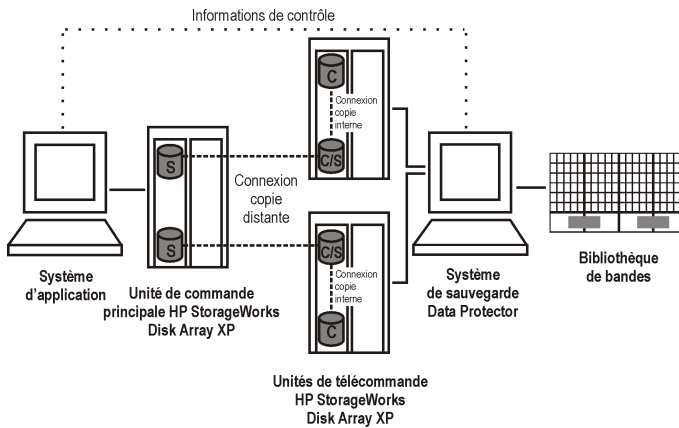




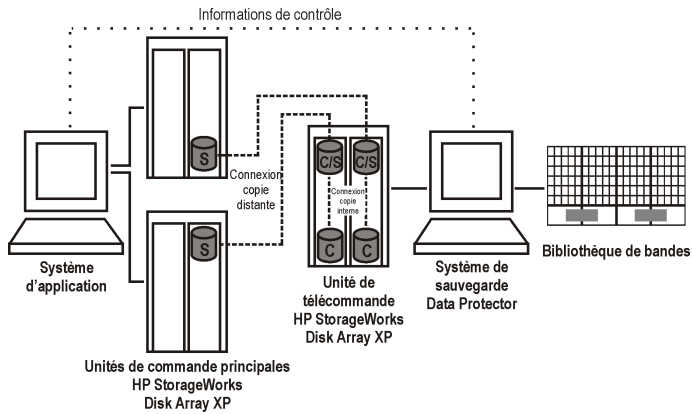
**Figure 48 Configuration HP CA + BC P9000 XP 1**



**Figure 49 Configuration HP CA + BC P9000 XP 2**



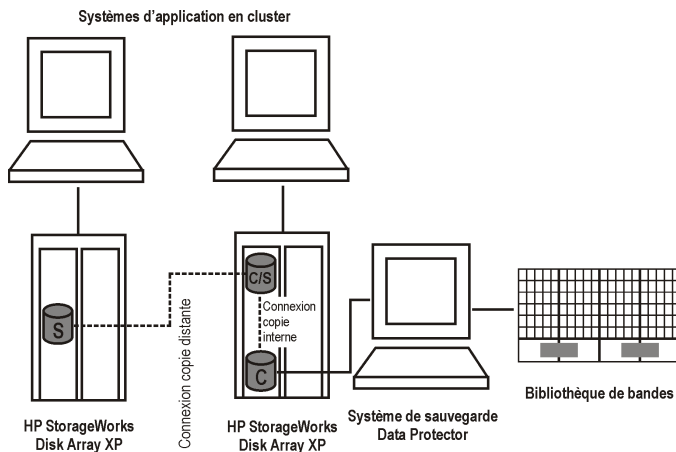
**Figure 50 Configuration HP CA + BC P9000 XP 3**



**Figure 51 Configuration HP CA + BC P9000 XP 4**

## Configurations de cluster

Le schéma ci-dessous est un exemple de configuration HP CA + BC P9000 XP Array dans un cluster.



**Figure 52 Configuration HP CA + BC P9000 XP dans un cluster**

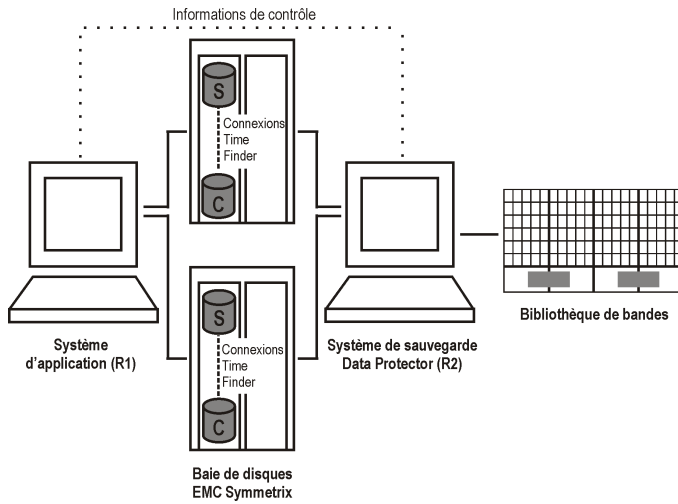
Pour plus d'informations sur les configurations de cluster, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

# Configurations EMC Symmetrix prises en charge

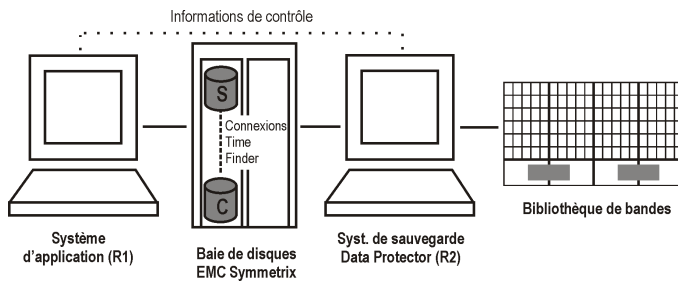
## Configurations de réplication locale

Dans le cas de la réplication locale, c'est la **configuration EMC Symmetrix TimeFinder** qui est utilisée.

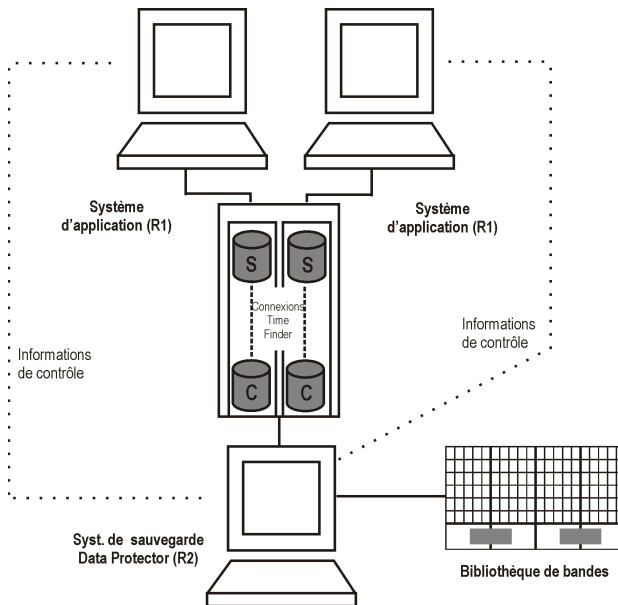
Les schémas [Figure 53](#) à la page 124 à [Figure 55](#) à la page 125 sont des exemples de configurations de réplication locale prises en charge sur EMC.



**Figure 53 Configuration TimeFinder 1**



**Figure 54 Configuration TimeFinder 2**



**Figure 55 Configuration TimeFinder 3**

## Configurations de réplication locale avec mise en miroir LVM HP-UX

Les schémas [Figure 56](#) à la page 126 à [Figure 60](#) à la page 128 sont des exemples de configurations de mise en miroir LVM prises en charge sur EMC.

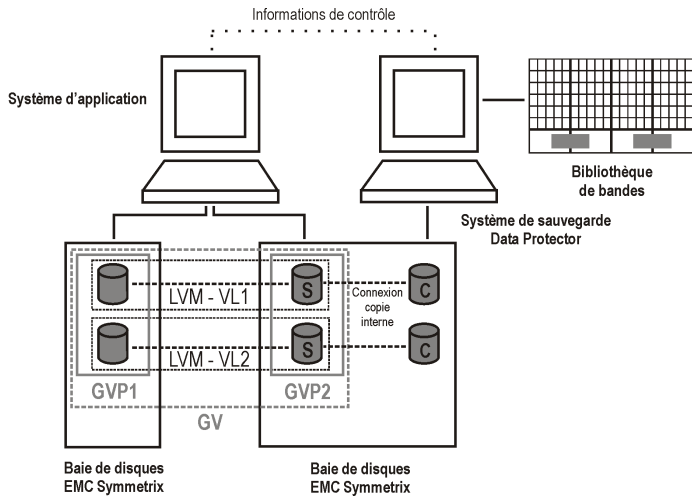


Figure 56 Configuration de mise en miroir LVM 1

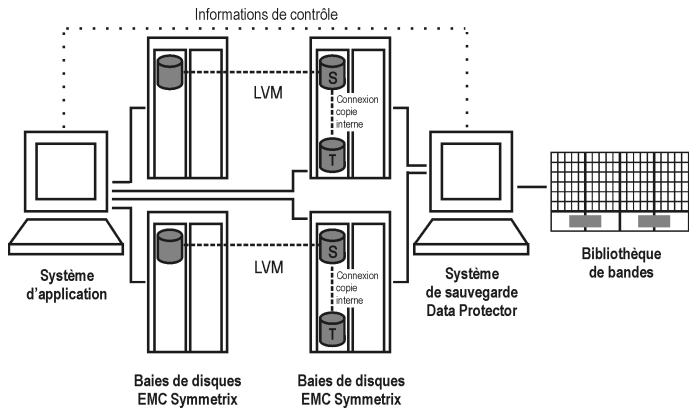


Figure 57 Configuration de mise en miroir LVM 2

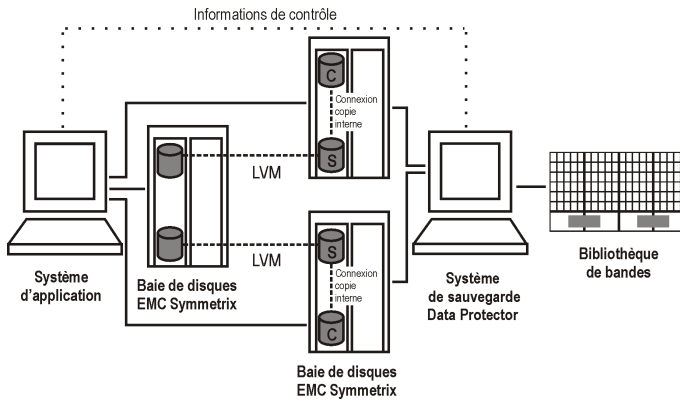


Figure 58 Configuration de mise en miroir LVM 3

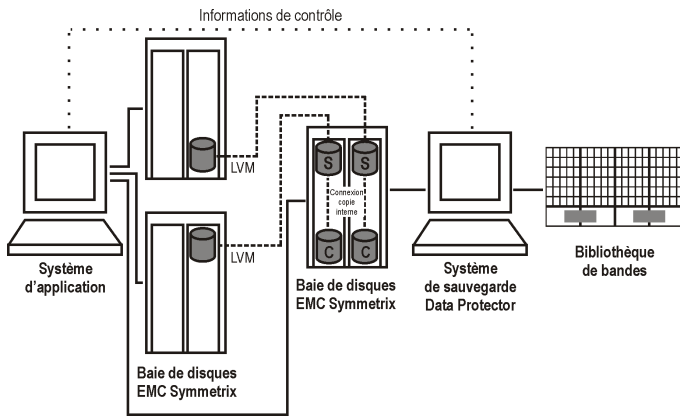
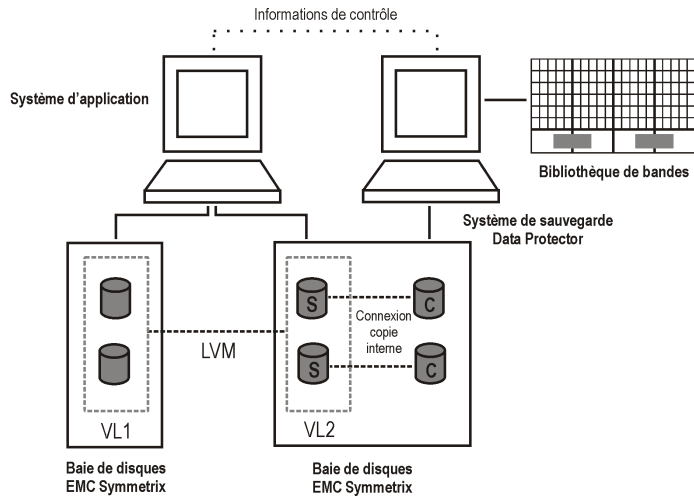


Figure 59 Configuration de mise en miroir LVM 4

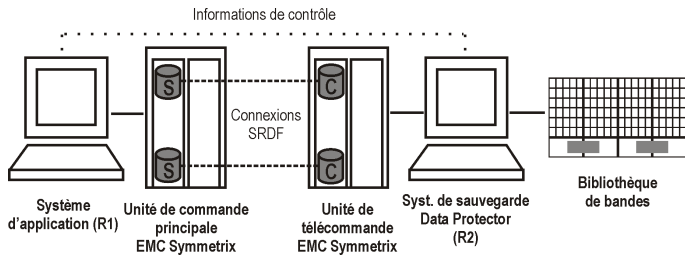


**Figure 60 Configuration de mise en miroir LVM 5**

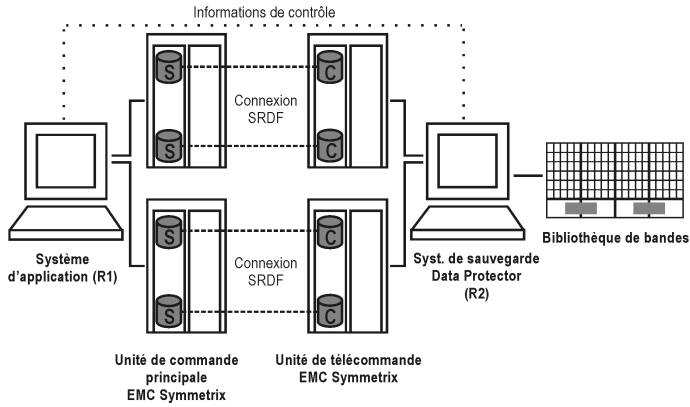
## Configurations de réplication distante

Les schémas [Figure 61](#) à la page 129 à [Figure 64](#) à la page 130 sont des exemples de configurations de réplication distante prises en charge sur EMC.

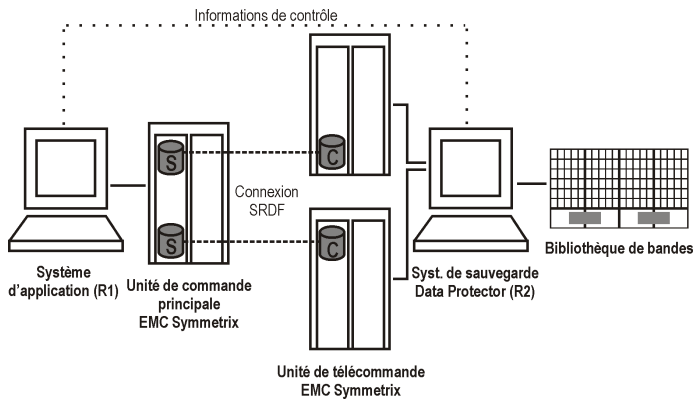




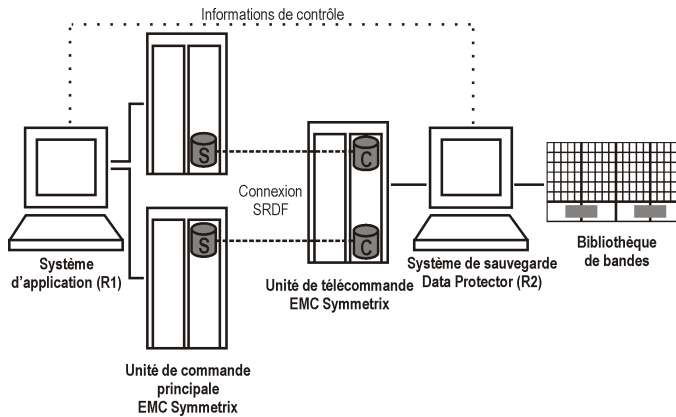
**Figure 61 Configuration SRDF 1**



**Figure 62 Configuration SRDF 2**



**Figure 63 Configuration SRDF 3**

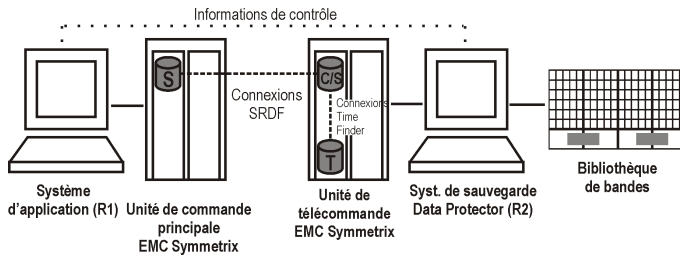


**Figure 64 Configuration SRDF 4**

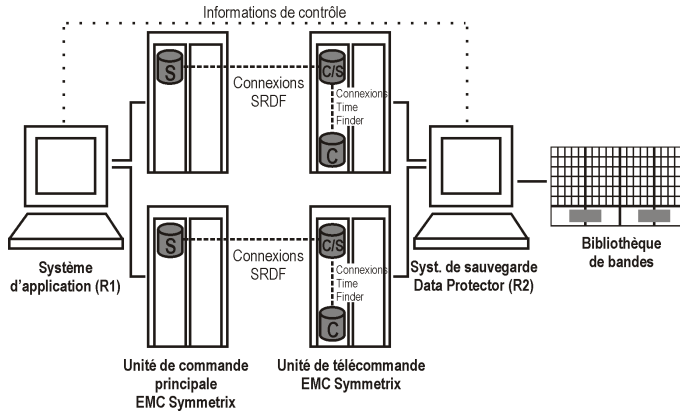
## Configurations de réplication distante et locale

Il est préférable de connecter uniquement le volume TimeFinder cible au système de sauvegarde. Si le volume SRDF cible est également connecté, vous devez être particulièrement vigilant. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

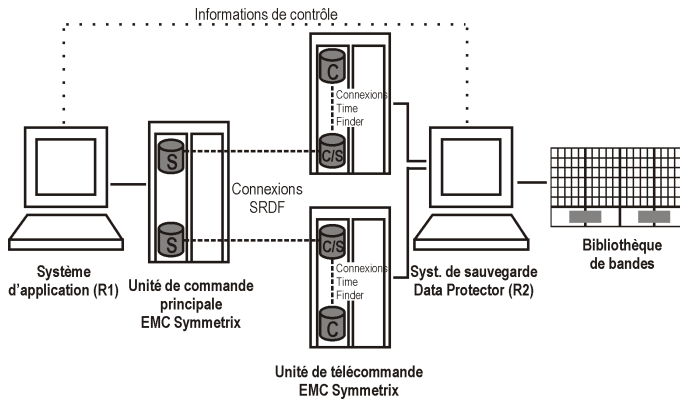
Les schémas [Figure 65](#) à la page 131 à [Figure 68](#) à la page 132 sont des exemples de configurations de réplication distante et locale prises en charge sur EMC.



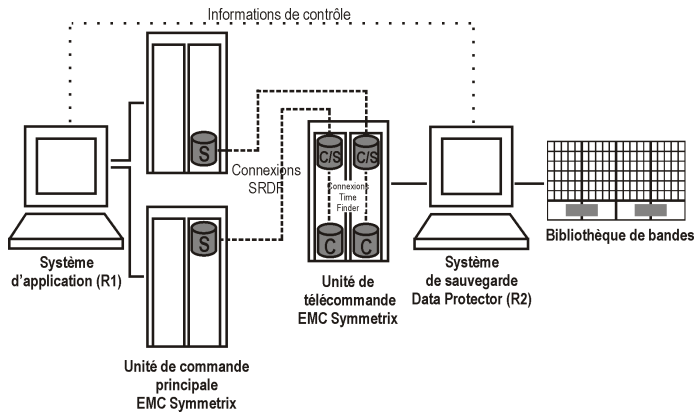
**Figure 65 Configuration SRDF + TimeFinder 1**



**Figure 66 Configuration SRDF + TimeFinder 2**



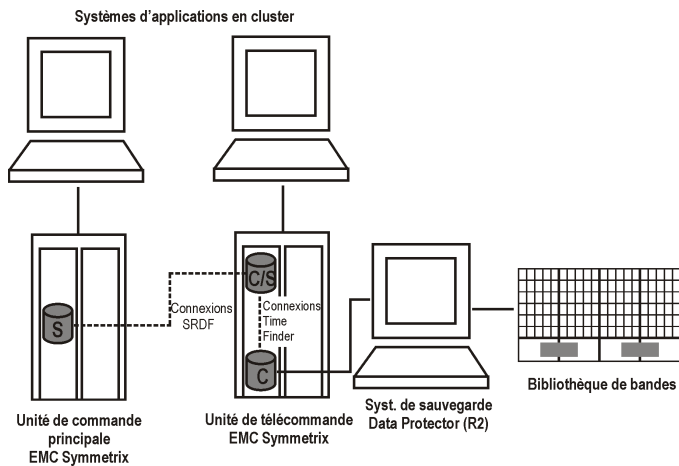
**Figure 67 Configuration SRDF + TimeFinder 3**



**Figure 68 Configuration SRDF + TimeFinder 4**

## Configurations de cluster

Le schéma ci-dessous est un exemple de configuration SRDF + TimeFinder dans un cluster.



**Figure 69 Configuration SRDF + TimeFinder dans un cluster**

Pour plus d'informations sur les configurations de cluster, reportez-vous au *Guide de l'administrateur ZDB (sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul) HP Data Protector*.

---

# Glossaire

<b>ACSL</b>	<i>(terme propre à StorageTek)</i> Automated Cartridge System Library Server (ACSL), serveur de bibliothèque à système de cartouche automatisé - logiciel chargé de la gestion du système de cartouche automatisé (ACS).
<b>Active Directory</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Service d'annuaire d'un réseau Windows. Il contient des informations sur les ressources du réseau et les rend accessibles aux utilisateurs et aux applications. Les services d'annuaire permettent de nommer, de décrire, de localiser, de consulter et de gérer les ressources de manière cohérente, quel que soit le système physique sur lequel elles résident.
<b>affichage de sauvegarde</b>	Data Protector propose plusieurs affichages pour les spécifications de sauvegarde : Par type - en fonction du type de données disponibles pour les sauvegardes ou les modèles. Affichage par défaut. Par groupe - en fonction du groupe auquel les spécifications/modèles de sauvegarde appartiennent. Par nom - en fonction du nom des spécifications/modèles de sauvegarde. Par gestionnaire - si vous utilisez le MoM, vous pouvez également définir l'affichage de sauvegarde en fonction du Gestionnaire de cellule auquel appartiennent les spécifications/modèles de sauvegarde.
<b>agent d'application</b>	Composant requis sur un client pour sauvegarder ou restaurer les intégrations de bases de données en ligne. <i>Voir aussi <a href="#">Agent de disque</a>.</i>
<b>Agent de disque</b>	Composant devant être installé sur un client pour que ce dernier puisse être sauvegardé et restauré. L'Agent de disque contrôle la lecture et l'écriture de données sur un disque. Pendant une session de sauvegarde, l'Agent de disque lit les données

stockées sur un disque et les envoie à l'Agent de support qui les déplace ensuite vers le périphérique. Pendant une session de restauration, l'Agent de disque reçoit des données de l'Agent de support et les écrit sur le disque. Au cours d'une session de vérification d'objet, l'Agent de disque reçoit des données de l'Agent de support et exécute le processus de vérification, mais aucune donnée n'est écrite sur le disque.

**Agent de support** Processus contrôlant la lecture et l'écriture de données sur un périphérique qui lui-même lit ou écrit des données sur un support (généralement une bande). Pendant une session de sauvegarde, un Agent de support reçoit des données de l'Agent de disque et les envoie au périphérique qui les écrit ensuite sur le support. Lors d'une session de restauration ou de vérification d'objet, un Agent de support localise les données stockées sur le support de sauvegarde et les envoie à l'Agent de disque en vue de leur traitement. Lors d'une session de restauration, l'Agent de disque écrit les données sur le disque. Un Agent de support gère également le contrôle robotique d'une bibliothèque.

**Agent EMC Symmetrix** Module logiciel Data Protector qui prépare l'environnement EMC Symmetrix aux opérations de sauvegarde et de restauration.

**Agent HP StorageWorks P6000 EVA SMI-S** Module logiciel de Data Protector qui exécute toutes les tâches nécessaires à l'intégration HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family. Avec l'Agent P6000 EVA SMI-S, le contrôle sur la baie est assuré par le fournisseur HP StorageWorks SMI-S P6000 EVA Array qui dirige la communication entre les demandes entrantes et HP StorageWorks CV EVA. Voir aussi [HP StorageWorks Command View \(CV\) EVA](#) et [fournisseur HP StorageWorks SMI-S P6000 EVA Array](#).

**Agent HP StorageWorks P9000 XP** Composant logiciel de Data Protector qui exécute toutes les tâches nécessaires à l'intégration de Data Protector avec HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family. Il communique avec le système de stockage P9000 XP Array à l'aide de l'utilitaire Gestionnaire RAID P9000 XP (sur les systèmes HP-UX et Windows) ou de la bibliothèque du Gestionnaire RAID (sur les systèmes Solaris).

**Agent SSE (SSEA)** Voir [HP StorageWorks Agent P9000 XP](#).  
*(terme propre à HP)*

**P9000 XP Array  
Family)**

<b>Agents de disque simultanés</b>	Nombre d'Agents de disque autorisés à envoyer des données simultanément à un Agent de support.
<b>AML</b>	<i>(terme propre à ADIC/GRAU)</i> Automated Mixed-Media library, bibliothèque de supports mixtes automatisée.
<b>AMU</b>	<i>(terme propre à ADIC/GRAU)</i> Archive Management Unit, unité de gestion d'archive.
<b>analyse</b>	Fonction permettant d'identifier les supports contenus dans un périphérique. Cette fonction synchronise la MMDB avec les supports se trouvant aux emplacements sélectionnés (les logements d'une bibliothèque, par exemple). Elle est utile pour analyser et vérifier le support effectivement présent dans le périphérique lorsque quelqu'un a manipulé le support manuellement sans utiliser Data Protector pour l'éjecter ou l'insérer, par exemple.
<b>API C Lotus</b>	<i>(terme propre à Lotus Domino Server)</i> Interface destinée à l'échange de données de sauvegarde et de récupération entre Lotus Domino Server et une solution de sauvegarde comme Data Protector.
<b>API de sauvegarde</b>	Programme Oracle servant d'interface entre l'utilitaire de sauvegarde/restauration d'Oracle et la couche de gestion des supports de sauvegarde/restauration. L'interface définit un ensemble de routines afin de permettre la lecture et l'écriture des données sur les supports de sauvegarde, ainsi que la création, la recherche et la suppression des fichiers de sauvegarde.
<b>API de serveur de sauvegarde Sybase</b>	<i>(terme propre à Sybase)</i> Interface standard développée pour l'échange de données de sauvegarde et de récupération entre un serveur Sybase SQL et une solution de sauvegarde telle que Data Protector.
<b>application compatible cluster</b>	Application prenant en charge l'API cluster (Application Programming Interface). Chaque application compatible cluster déclare ses propres ressources stratégiques (volumes de disques (sous Microsoft Cluster Server), groupes de volumes (sous

MC/ServiceGuard), services d'application, noms et adresses IP, etc.).

- archivage des journaux** *(terme propre à Lotus Domino Server)* Mode de connexion à la base de données Lotus Domino Server qui permet de n'écraser les fichiers journaux de transactions qu'après leur sauvegarde.
- auto-migration** *(terme propre à VLS)* Fonctionnalité qui permet de procéder initialement à la sauvegarde des données sur les bandes virtuelles des VLS, puis de les faire migrer vers des bandes physiques (une bande virtuelle émulant une bande physique) sans utiliser d'application de sauvegarde intermédiaire. Voir aussi [Système de bibliothèque virtuelle \(VLS\)](#) et [bande virtuelle](#).
- BACKINT** *(terme propre à SAP R/3)* Par le biais d'une interface ouverte, les programmes de sauvegarde SAP R/3 peuvent appeler l'interface backint Data Protector, laquelle leur permet de communiquer avec le logiciel Data Protector. En ce qui concerne la restauration et la sauvegarde, les programmes SAP R/3 émettent des ordres destinés à l'interface backint Data Protector.
- bande virtuelle** *(terme propre à VLS)* Technologie d'archivage qui sauvegarde les données sur des lecteurs de disque de la même manière que si elles étaient stockées sur bande. Les systèmes de bandes virtuelles permettent d'accélérer les processus de sauvegarde et de restauration et de réduire les coûts de fonctionnement. Voir aussi [système de bibliothèques virtuelles \(VLS\)](#) et [bibliothèque de bandes virtuelle](#).
- banque d'informations** *(terme propre à Microsoft Exchange Server)* Service de Microsoft Exchange Server chargé de la gestion du stockage. La banque d'informations de Microsoft Exchange Server gère deux types de banques : les boîtes aux lettres et les dossiers publics. Une banque de boîtes aux lettres est constituée de boîtes aux lettres appartenant à des utilisateurs individuels. Une banque d'informations publiques contient des dossiers et des messages publics partagés entre plusieurs utilisateurs. Voir aussi [service Gestionnaire de clés](#) et [service de réplication de sites](#).
- banque de boîtes aux lettres** *(terme propre à Microsoft Exchange Server)* Partie de la banque d'informations conservant les informations se trouvant dans les boîtes aux lettres des utilisateurs. Une banque de boîtes aux



lettres est constituée d'un fichier binaire RTF .edb et d'un fichier de contenu Internet natif continu .stm.

<b>banque de clés</b>	Toutes les clés de cryptage sont stockées de manière centralisée dans la banque de clés sur le Gestionnaire de cellule et sont gérées par le serveur gestionnaire de clés (KMS).
<b>banque de dossiers publics</b>	<i>(terme propre à Microsoft Exchange Server)</i> Partie de la banque d'informations conservant les informations se trouvant dans les dossiers publics. Une banque de dossiers publics est constituée d'un fichier binaire RTF .edb et d'un fichier de contenu Internet natif continu .stm.
<b>basculement</b>	Transfert des données de cluster les plus importantes, également appelées groupe (Windows) ou package (UNIX), d'un nœud de cluster à un autre. Un basculement peut se produire en raison de défaillances logicielles ou matérielles, ou d'opérations de maintenance au niveau du nœud primaire.
<b>basculement</b>	<i>(terme propre à HP P6000 EVA Array Family)</i> Opération qui renverse les rôles entre source et destination dans les configurations HP Continuous Access + Business Copy (CA + BC) P6000 EVA. <a href="#">Voir aussi HP Continuous Access + Business Copy (CA + BC) P6000 EVA.</a>
<b>Base de données centralisée de gestion des supports (CMMDB)</b>	Voir <a href="#">CMMDB</a> .
<b>base de données cible</b>	<i>(terme propre à Oracle)</i> Terme utilisé dans le contexte du Gestionnaire de récupération (RMAN). La base de données cible est celle qui est sauvegardée ou restaurée.
<b>Base de données d'enregistrement des classes COM+</b>	<i>(terme propre Windows)</i> La base de données de registres de classe COM+ et la base de registres Windows stockent les attributs d'applications, de classes et de matériels COM+. Elles garantissent ainsi la cohérence entre ces attributs et assurent un fonctionnement courant pour gérer ces derniers.
<b>base de données du catalogue de récupération</b>	<i>(terme propre à Oracle)</i> Base de données Oracle contenant un schéma de catalogue de récupération. Il est recommandé de

ne pas stocker le catalogue de récupération dans la base de données cible.

<b>Base de données du gestionnaire de supports amovibles</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Service Windows pour la gestion de supports amovibles (tels que des bandes et des disques) et de périphériques de stockage (bibliothèques). Le stockage sur supports amovibles permet aux applications d'accéder aux ressources de mêmes supports et de les partager.
<b>base de données ZDB</b>	<i>(terme propre à la sauvegarde ZDB)</i> Partie de la base de données interne stockant des informations sur la sauvegarde ZDB, telles que les volumes sources, les répliques et les données de sécurité. La base de données ZDB est utilisée pour la sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul, la restauration instantanée et la restauration Split Mirror. <i>Voir aussi <a href="#">sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul (ZDB)</a>.</i>
<b>bases de données système</b>	<i>(terme propre à Sybase)</i> Les quatre bases de données système d'un Sybase SQL Server nouvellement installé sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• base de données principale (master)</li><li>• base de données temporaire (tempdb)</li><li>• base de données de procédures système (sybssystemprocs)</li><li>• base de données modèle (model)</li></ul>
<b>BC</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix)</i> Business Continance - Procédé permettant aux utilisateurs d'accéder et de gérer des copies instantanées des périphériques standard EMC Symmetrix. <i>Voir aussi <a href="#">BCV</a>.</i>
<b>BCV</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix)</i> Business Continance Volumes ou périphériques BCV - il s'agit de SLD dédiés, préconfigurés dans l'ICDA sur lequel l'opération Business Continance est exécutée. Des adresses SCSI distinctes, lesquelles diffèrent des adresses utilisées par les SLD dont elles sont le miroir, sont attribuées aux périphériques BCV. Ces derniers sont utilisés comme miroirs séparables des SLD EMC Symmetrix principaux devant être protégés. <i>Voir aussi <a href="#">BC</a> et <a href="#">Processus BC</a>.</i>
<b>bibliothèque</b>	Egalement appelée "changeur automatique", "bibliothèque de banques magnéto-optiques", "chargeur automatique" ou "échangeur". Une bibliothèque contient des supports stockés dans des emplacements référentiels. Chaque emplacement

contient un support (par exemple, DDS/DAT). Les supports sont déplacés entre les emplacements et les lecteurs par un mécanisme robotique permettant un accès aléatoire aux supports. Une bibliothèque peut contenir plusieurs lecteurs.

**bibliothèque de bandes magnéto-optiques**

Voir [bibliothèque](#).

**bibliothèque de bandes virtuelle (VTL)**

*(terme propre à VLS)* Emulation de bibliothèque de bandes fournissant les mêmes fonctionnalités qu'un stockage sur bandes traditionnel.

Voir aussi [système de bibliothèques virtuelles \(VLS\)](#).

**bibliothèque de base de données**

Ensemble de routines Data Protector permettant le transfert de données entre Data Protector et le serveur d'une intégration de base de données en ligne, le serveur Oracle par exemple.

**bibliothèque du Gestionnaire RAID**

*(terme propre à HP P9000 XP Array Family)* Bibliothèque utilisée en interne par Data Protector sur les systèmes Solaris pour permettre l'accès aux données de configuration, d'état et de performances de HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family, ainsi qu'aux fonctions clés de HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family au moyen d'appels de fonction convertis en une séquence de commandes SCSI de bas niveau.

**bibliothèque StorageTek ACS**

*(terme propre à StorageTek)* Système de bibliothèque (également connu sous le nom de "silo") constitué d'une unité de gestion de bibliothèque (LMU) et d'un à vingt-quatre modules de stockage en bibliothèque (LSM) connectés à l'unité.

**boîte aux lettres**

*(terme propre à Microsoft Exchange Server)* Emplacement où sont livrés les messages électroniques. Cet emplacement est défini par l'administrateur pour chaque utilisateur. Si un ensemble de dossiers personnels est désigné comme emplacement de distribution du courrier électronique, les messages sont acheminés de la boîte aux lettres vers cet emplacement.

**BRARCHIVE**

*(terme propre à SAP R/3)* Outil de sauvegarde SAP R/3 permettant à l'utilisateur d'archiver les fichiers journaux de rétablissement. BRARCHIVE permet également d'enregistrer l'ensemble des journaux et profils du processus d'archivage. Voir aussi [BRBACKUP](#) et [BRRESTORE](#).

- BRBACKUP** *(terme propre à SAP R/3)* Outil de sauvegarde SAP R/3 permettant d'effectuer une sauvegarde en ligne ou hors ligne du fichier de contrôle, de fichiers de données distincts ou de l'ensemble des espaces de tables et, le cas échéant, des fichiers journaux de rétablissement en ligne.  
Voir aussi [BRARCHIVE](#) et [BRRESTORE](#).
- BRRESTORE** *(terme propre à SAP R/3)* Outil de sauvegarde SAP R/3 pouvant être utilisé pour restaurer les types de fichiers suivants :
- fichiers de données de base de données, fichiers de contrôle et fichiers journaux de rétablissement en ligne sauvegardés avec BRBACKUP
  - fichiers journaux de rétablissement archivés avec BRARCHIVE
  - fichiers "non-base de données" sauvegardés avec BRBACKUP
- Vous pouvez spécifier des fichiers, des espaces de table, des sauvegardes complètes, des numéros de séquence de fichiers journaux de rétablissement ou l'ID de session de la sauvegarde.  
Voir aussi [BRBACKUP](#) et [BRARCHIVE](#).
- BSM** Le Backup Session Manager Data Protector (Gestionnaire de session de sauvegarde) contrôle la session de sauvegarde. Ce processus est toujours exécuté sur le système du Gestionnaire de cellule.
- canal** *(terme propre à Oracle)* Allocation de ressources du Gestionnaire de récupération Oracle. Chaque canal alloué lance un nouveau processus Oracle qui effectue des opérations de sauvegarde, de restauration et de récupération. Le type de canal affecté détermine le type de support utilisé :
- type 'disk'
  - type 'sbt\_tape'
- Si le canal spécifié est de type 'sbt\_tape' et qu'Oracle est intégré avec Data Protector, le processus du serveur essaie de lire les sauvegardes ou d'écrire les fichiers de données sur Data Protector.
- CAP** *(terme spécifique à StorageTek)* Cartridge Access Port - port d'accès intégré au panneau porte d'une bibliothèque permettant d'insérer ou d'éjecter les supports.

<b>caractère générique</b>	Caractère pouvant être utilisé pour représenter un ou plusieurs caractères. Par exemple, l'astérisque (*) représente généralement un ou plusieurs caractères et le point d'interrogation (?) un seul caractère. Les caractères génériques sont souvent utilisés avec les systèmes d'exploitation pour spécifier plusieurs fichiers par nom.
<b>catalogue de récupération</b>	<p>(<i>terme propre à Oracle</i>) Ensemble de tables et de vues Oracle permettant au Gestionnaire de récupération de stocker des informations sur les bases de données Oracle. Grâce à ces informations, le Gestionnaire de récupération peut gérer la sauvegarde, la restauration et la récupération des bases de données Oracle. Le catalogue de récupération contient des informations sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le schéma physique de la base de données cible Oracle,</li> <li>• les jeux de sauvegarde de fichiers de données et de journaux d'archive,</li> <li>• les copies de fichiers de données,</li> <li>• les journaux de rétablissement archivés,</li> <li>• les scripts stockés.</li> </ul>
<b>CDB</b>	La base de données catalogue est une partie de la base de données IDB qui contient des informations sur les sessions de sauvegarde, de restauration, de copie d'objet, de consolidation d'objet, de vérification d'objet et de gestion de support. En fonction du niveau de journalisation sélectionné, la CDB contient également les noms et versions de fichiers. Cette partie de la base de données se trouve toujours dans la cellule locale. Voir aussi <a href="#">MMDB</a> .
<b>cellule</b>	Ensemble de systèmes contrôlés par un Gestionnaire de cellule. Une cellule représente généralement les systèmes d'un site ou d'une entité organisationnelle connectés au même réseau local/SAN. Un contrôle centralisé permet d'administrer les tâches et les stratégies de sauvegarde et de restauration.
<b>Certificate Server</b>	Un Certificate Server (ou serveur de certificats) Windows peut être installé et configuré pour fournir des certificats aux clients. Il propose des services personnalisables d'émission et de gestion de certificats pour l'entreprise. Ces services permettent d'émettre, de résilier et de gérer les certificats utilisés dans les technologies de cryptographie à clé publique.

<b>chaîne de périphériques</b>	Série de périphériques autonomes configurés pour une utilisation séquentielle. Lorsqu'un support est plein dans un périphérique, la sauvegarde se poursuit automatiquement sur un support du périphérique suivant dans la chaîne de périphériques.
<b>chaîne de restauration</b>	Toutes les sauvegardes nécessaires à la restauration d'un objet sauvegarde à un point dans le temps donné (version). Une chaîne de restauration consiste en une sauvegarde complète de l'objet et un certain nombre de sauvegardes incrémentales liées.
<b>chaîne de sauvegarde</b>	Voir <a href="#">chaîne de restauration</a> .
<b>changeur automatique</b>	Voir <a href="#">bibliothèque</a> .
<b>chargeur automatique</b>	Voir <a href="#">bibliothèque</a> .
<b>chargeurs</b>	Périphériques possédant plusieurs emplacements destinés au stockage des supports et disposant généralement d'un seul lecteur. Un chargeur sélectionne les supports dans une pile de manière séquentielle. Une bibliothèque, en revanche, peut sélectionner les supports de manière aléatoire depuis son référentiel.
<b>clé de cryptage</b>	Un numéro 256 bits généré au hasard utilisé par l'algorithme de cryptage Data Protector pour coder des informations pendant les sauvegardes pour lesquelles le cryptage sur logiciel ou sur lecteur 256 bits a été spécifié. La même clé sert au décryptage ultérieur des informations. Les clés de cryptage pour une cellule Data Protector sont stockées dans une banque de clés centrale dans le Gestionnaire de cellule.
<b>clé de session</b>	Cette variable d'environnement pour les scripts de pré-exécution et de post-exécution constitue une identification unique de session dans Data Protector, y compris pour les sessions de test. La clé de session n'est pas enregistrée dans la base de données ; elle permet de spécifier les options relatives aux commandes <code>omnimnt</code> , <code>omnistat</code> et <code>omniabort</code> .
<b>client d'interface Java</b>	Le client d'interface Java est un composant de l'interface utilisateur graphique Java qui contient uniquement les

fonctionnalités liées à l'interface utilisateur (interface utilisateur graphique du Gestionnaire de cellule et interface utilisateur graphique du Manager-of-Managers (MoM)) et qui doit être connecté au serveur d'interface Java pour fonctionner.

<b>client de gestion VMware</b>	<i>(terme propre à l'intégration VMware)</i> Client utilisé par Data Protector pour communiquer avec VMware Virtual Infrastructure. Il peut s'agir d'un système VirtualCenter Server (environnement VirtualCenter) ou d'un système ESX Server (environnement autonome ESX Server).
<b>client ou système client</b>	Tout système configuré avec des fonctions Data Protector et dans une cellule.
<b>Cluster Continuous Replication</b>	<i>(terme propre à Microsoft Exchange Server)</i> Cluster Continuous Replication (CCR) est une solution de haute disponibilité qui fait appel à des options de gestion des clusters et de basculement pour créer et conserver une copie exacte (copie CCR) d'un groupe de stockage. Un groupe de stockage est répliqué sur un serveur distinct. CCR supprime tous les points de défaillance de vos serveurs de back-end Exchange. Vous pouvez procéder à des sauvegardes à l'aide de VSS sur le noeud Exchange Server passif qui contient une copie CCR, de telle sorte à réduire la charge sur le noeud actif. Les copies CCR servent à des fins de récupération après sinistre, puisqu'il est possible de basculer sur la copie CCR en quelques secondes. Un groupe de stockage répliqué est représenté comme une nouvelle instance du module d'écriture Exchange nommé Service de réplication Exchange et peut être sauvegardé (à l'aide de VSS) comme n'importe quel groupe de stockage. <i>Voir aussi <a href="#">Service de réplication Exchange</a> et <a href="#">Local Continuous Replication</a>.</i>
<b>CMMDB</b>	Centralized Media Management Database, base de données centralisée de gestion des supports - La CMMDB Data Protector résulte de la fusion des bases de données de gestion des supports à partir de plusieurs cellules dans l'environnement MoM. Elle permet à l'utilisateur de partager des supports et périphériques haut de gamme avec plusieurs cellules dans un environnement MoM. Une cellule peut contrôler les systèmes robotiques desservant les périphériques connectés à des systèmes se trouvant dans d'autres cellules. La CMMDB doit résider sur le Manager-of-Managers. Une connexion réseau

fiable entre la cellule MoM et les autres cellules Data Protector est vivement recommandée.

Voir aussi [MoM](#).

**Command View  
VLS**

(terme propre à VLS) Interface utilisateur graphique sur le Web servant à configurer, à gérer et à surveiller le VLS sur un réseau local.

Voir aussi [système de bibliothèques virtuelles \(VLS\)](#).

**commandes pré- et  
post-exécution**

Les commandes pré- et post-exécution servent à réaliser une action supplémentaire avant et après une session de sauvegarde ou de restauration. Elles ne sont pas fournies avec Data Protector. L'utilisateur doit les créer lui-même. Elles peuvent être rédigées sous la forme de programmes exécutables ou de fichiers séquentiels sous Windows, ou bien de scripts shell sous UNIX.

**communications de  
contrôle cryptées**

Data Protector sécurise les échanges entre les clients de la cellule Data Protector, sur la base du protocole SSL (Secure Socket Layer) qui utilise des algorithmes SSLv3 pour crypter les communications de contrôle. Les communications de contrôle dans une cellule Data Protector correspondent à tous les échanges entre les processus Data Protector, à l'exception du transfert de données de l'Agent de disque (et des intégrations) vers l'Agent de support, et vice versa.

**compte utilisateur  
(compte utilisateur  
Data Protector)**

Vous ne pouvez utiliser Data Protector que si vous disposez d'un compte utilisateur Data Protector, lequel limite l'accès non autorisé à Data Protector et aux données sauvegardées. Les administrateurs de Data Protector créent ce compte en spécifiant un nom d'utilisateur, les systèmes à partir desquels l'utilisateur peut se connecter et le groupe d'utilisateurs Data Protector auquel il sera affecté. Ces éléments sont vérifiés chaque fois que l'utilisateur démarre l'interface utilisateur de Data Protector ou effectue certaines tâches.

**consolidation  
d'objet**

Processus permettant de fusionner une chaîne de restauration d'un objet sauvegarde, comprenant une sauvegarde complète et au moins une sauvegarde incrémentale, en une nouvelle version consolidée de cet objet. Ce processus fait partie de la procédure de sauvegarde synthétique. Le résultat est une sauvegarde complète synthétique de l'objet sauvegarde spécifié.



<b>conteneur</b>	<i>(terme propre à HP P6000 EVA Array Family)</i> Espace sur une baie de disques qui est préalloué pour une utilisation ultérieure en tant que snapshot standard, vsnap ou snapclone.
<b>contrôleur de domaine</b>	Serveur d'un réseau responsable de la sécurité de l'utilisateur et de la vérification des mots de passe dans un groupe d'autres serveurs.
<b>copie d'objet</b>	Copie d'une version spécifique d'un objet créé au cours d'une session de copie d'objets ou de sauvegarde avec la fonction de mise en miroir d'objets.
<b>copie intelligente</b>	<i>(terme propre à VLS)</i> Copie des données sauvegardées créée à partir de la bande virtuelle vers la bibliothèque de bandes physiques. Le processus smart copy (copie intelligente) permet à Data Protector d'établir une distinction entre les supports source et cible, et ainsi de gérer les supports. <i>Voir aussi <a href="#">système de bibliothèques virtuelles (VLS)</a>.</i>
<b>copie miroir</b>	<i>(terme propre à Microsoft VSS)</i> Volume représentant une copie du volume d'origine à un instant donné. La sauvegarde de données s'effectue alors depuis la copie miroir, et non depuis le volume d'origine. Le volume d'origine change à mesure que le processus de sauvegarde se poursuit la copie miroir, en revanche, demeure identique. <i>Voir aussi <a href="#">Microsoft Volume Shadow Copy Service</a> et <a href="#">réplique</a>.</i>
<b>création de réplique Split Mirror</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix et à HP P9000 XP Array Family)</i> Technique de création de réplique selon laquelle un ensemble de volumes cibles pré-configuré (un miroir) est synchronisé en permanence avec un ensemble de volumes sources jusqu'à ce qu'une réplique du contenu des volumes sources soit requise. La synchronisation est alors arrêtée (le miroir est séparé) et une réplique Split Mirror des volumes sources au moment de la séparation est conservée dans les volumes cibles. <i>Voir aussi <a href="#">Split Mirror</a>.</i>
<b>création de snapshot</b>	<i>(terme propre à HP P6000 EVA Array Family, HP P9000 XP Array Family et HP StorageWorks P4000 SAN Solutions)</i> Processus de création de réplique permettant de générer des copies de volumes sources sélectionnés au moyen de technologies de virtualisation du stockage. Une telle réplique est créée à un instant donné et est immédiatement utilisable. Toutefois, avec certains types de snapshot, un processus de

copie des données en arrière-plan continue d'être exécuté sur la baie de disques après la création de la réplique.

Voir aussi [snapshot](#).

<b>CRS</b>	Processus (service) CRS (Cell Request Server ou serveur des requêtes de cellule) qui s'exécute sur le Gestionnaire de cellule Data Protector et lance et contrôle les sessions de sauvegarde et de restauration. Le processus démarre dès que Data Protector est installé sur le Gestionnaire de cellule. Sur les systèmes Windows, le CRS s'exécute sous le compte de l'utilisateur spécifié lors de l'installation. Sur les systèmes UNIX, il s'exécute sous le compte <code>root</code> .
<b>cryptage AES 256 bits</b>	Data Protector sur logiciel, basé sur l'algorithme de cryptage AES-CTR (Advanced Encryption Standard in Counter Mode) qui utilise des clés aléatoires d'une longueur de 256 bits. La même clé est utilisée à la fois pour le cryptage et le décryptage. Avec le cryptage AES 256 bits, les données sont cryptées avant d'être transférées sur un réseau et d'être écrites sur un support.
<b>cryptage sur lecteur</b>	Le cryptage sur lecteur Data Protector utilise la fonctionnalité de cryptage du lecteur. Lors de la sauvegarde, le lecteur crypte les données et les métadonnées qui sont écrites sur le support.
<b>CSM</b>	Le processus CSM Data Protector (Copy and Consolidation Session Manager - gestionnaire de session de copie et de consolidation) contrôle les sessions de copie et de consolidation d'objets et s'exécute sur le système Gestionnaire de cellule.
<b>Dbobject</b>	<i>(terme propre à Informix Server)</i> Objet de base de données physique Informix Server. Il peut s'agir d'un blobspace, d'un dbspace ou d'un fichier journal logique.
<b>DCBF</b>	Les fichiers binaires de catalogue des détails (DCBF, pour Detail Catalog Binary Files), une partie de la base de données interne, contiennent les informations relatives aux attributs et aux versions de fichier. Ils occupent environ 80 % de l'espace de l'IDB. Un fichier binaire DC est créé par support Data Protector utilisé pour la sauvegarde. Sa taille maximale est limitée par les paramètres de système de fichiers.
<b>délai d'expiration de la protection de données</b>	Permet de définir le délai de protection des données sauvegardées sur un support, c'est-à-dire la durée pendant laquelle Data Protector ne peut les écraser. Une fois ce délai

expiré, Data Protector peut réutiliser le support lors d'une prochaine session de sauvegarde.  
Voir aussi [protection de catalogue](#).

<b>demande de montage</b>	Message apparaissant à l'écran et invitant l'utilisateur à insérer un support spécifique dans un périphérique. Lorsque vous avez répondu à la demande de montage en fournissant le support requis et en confirmant, la session se poursuit.
<b>dépôt de fichier</b>	Fichier contenant les données d'une sauvegarde vers un périphérique de bibliothèque de fichiers.
<b>disque auxiliaire</b>	Disque amorçable possédant un système d'exploitation minimum avec réseau et Agent de disque Data Protector installé. Il peut être transporté et utilisé pour amorcer le système cible dans la première phase de la récupération après sinistre avec restitution de disque des clients UNIX.
<b>disque virtuel</b>	<i>(terme propre à HP P6000 EVA Array Family)</i> Unité de stockage allouée à partir d'un pool de stockage d'une baie de disques HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family. Le disque virtuel est l'entité qui peut être répliquée à l'aide de la fonctionnalité Snapshot de la baie de disques. Voir aussi <a href="#">volume source</a> et <a href="#">volume cible</a> .
<b>disques partagés</b>	Disque Windows situé sur un autre système et mis à la disposition d'autres utilisateurs sur le réseau. Les systèmes dotés de disques partagés peuvent être sauvegardés, même en l'absence d'un Agent de disque Data Protector.
<b>DMZ</b>	La zone démilitarisée (DMZ) est un réseau inséré en tant que "zone neutre" entre le réseau privé d'une société (intranet) et le réseau public extérieur (Internet). Elle empêche les utilisateurs externes d'accéder directement aux serveurs de la société sur l'intranet de celle-ci.
<b>données sauvegardées publiques/privées</b>	Lors de la configuration d'une sauvegarde, l'utilisateur peut indiquer si les données sauvegardées seront : <ul style="list-style-type: none"><li>• publiques, c'est-à-dire visibles (et accessibles pour la restauration) par tous les utilisateurs de Data Protector</li><li>• privées, c'est-à-dire visibles (et accessibles pour la restauration) uniquement par le propriétaire de la sauvegarde et par les administrateurs.</li></ul>

<b>données_ programme_Data_Protector</b>	Sous Windows Vista, Windows 7 et Windows Server 2008, il s'agit du répertoire contenant les fichiers de données Data Protector. Le chemin par défaut est %ProgramData%\OmniBack, mais vous pouvez le modifier dans l'assistant d'installation de Data Protector au moment de l'installation. Voir aussi <a href="#">répertoire_Data_Protector</a> .
<b>DR OS</b>	Environnement de système d'exploitation dans lequel la récupération après sinistre est effectuée. Il fournit à Data Protector un environnement d'exécution de base (accès au disque, au réseau, à la bande et au système de fichiers). Vous devez installer sur disque ou charger en mémoire et configurer le système d'exploitation avant d'exécuter la récupération après sinistre Data Protector. Le DR OS peut être temporaire ou actif. Un DR OS temporaire est exclusivement utilisé en tant qu'environnement hôte pour la restauration d'un autre système d'exploitation, conjointement avec les données de configuration du système d'exploitation cible. Il est supprimé à l'issue de la restauration du système cible dans la configuration système d'origine. Un DR OS actif héberge le processus de récupération après sinistre Data Protector et peut également faire partie du système restauré, car il remplace ses propres données de configuration par celles d'origine.
<b>droits d'accès</b>	Voir <a href="#">droits utilisateur</a> .
<b>droits utilisateur</b>	Les droits utilisateur ou droits d'accès correspondent aux autorisations nécessaires pour exécuter certaines tâches dans Data Protector, telles que la configuration d'une sauvegarde, le démarrage d'une session de sauvegarde ou le lancement d'une session de restauration. Les utilisateurs disposent des droits d'accès du groupe d'utilisateurs auquel ils appartiennent.
<b>échangeur</b>	Egalement appelé échangeur SCSI. Voir aussi <a href="#">bibliothèque</a> .
<b>emplacement</b>	Position mécanique au sein d'une bibliothèque. Chaque emplacement peut contenir un support, comme une bande DLT. Data Protector attribue un numéro à chaque emplacement. Pour être lu, un support est déplacé par un mécanisme robotique de son emplacement dans le lecteur.
<b>emplacement d'un support</b>	Emplacement physique d'un support défini par l'utilisateur, par exemple, "bâtiment 4" ou "stockage hors site".

<b>enregistrement circulaire</b>	<i>(terme propre à Microsoft Exchange Server et Lotus Domino Server)</i> L'enregistrement circulaire est un mode de base de données Microsoft Exchange Server et Lotus Domino Server dans lequel le contenu des fichiers journaux de transactions est périodiquement réécrit une fois que les données correspondantes ont été transmises à la base de données. L'enregistrement circulaire réduit les besoins en espace disque.
<b>environnement de sauvegarde d'entreprise</b>	Plusieurs cellules peuvent être regroupées et gérées depuis une cellule centrale. L'environnement de sauvegarde d'entreprise comprend tous les clients répartis entre plusieurs cellules Data Protector, lesquelles sont gérées et administrées à partir d'une cellule centrale utilisant le concept Manager-of-Managers. Voir aussi <a href="#">MoM</a> .
<b>espace de table</b>	Partie de la structure d'une base de données. Chaque base de données est divisée de manière logique en un ou plusieurs espaces de table. Chaque espace de table contient des fichiers de données ou des volumes bruts qui lui sont exclusivement associés.
<b>établissement (rétablissement) incrémental</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix)</i> Opération de contrôle BCV ou SRDF. Dans les opérations de contrôle BCV, un établissement incrémental entraîne la synchronisation incrémentale du périphérique BCV et son fonctionnement en tant que support en miroir EMC Symmetrix. Des paires doivent avoir été préalablement définies entre les périphériques EMC Symmetrix. Dans les opérations de contrôle SRDF, un établissement incrémental entraîne la synchronisation incrémentale du périphérique (R2) cible et son fonctionnement en tant que support en miroir EMC Symmetrix. Des paires doivent avoir été préalablement définies entre les périphériques EMC Symmetrix.
<b>état de paire</b>	<i>(terme propre à HP P9000 XP Array Family)</i> Etat d'une paire de disques (volume secondaire et volume principal correspondant) d'une baie de disques HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family. L'état des paires de disques varie en fonction des circonstances. Les états suivants sont particulièrement importants pour le fonctionnement de l'Agent HP StorageWorks P9000 XP Data Protector : <ul style="list-style-type: none"> <li>• PAIR – Le volume secondaire est préparé pour la sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul. S'il s'agit d'un miroir, il est</li> </ul>

complètement synchronisé et s'il s'agit d'un volume à utiliser pour le stockage des snapshots, il est vide.

- **SUSPENDED** – Le lien entre les disques est suspendu. Toutefois, la relation de paire est maintenue et le disque secondaire peut à nouveau être préparé pour la sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul.
- **COPY** – La paire de disques est occupée et en cours de transition vers l'état PAIR. Si le volume secondaire est un miroir, il est resynchronisé avec le volume principal, et s'il s'agit d'un volume à utiliser pour le stockage des snapshots, son contenu est effacé.

<b>état des supports</b>	Qualité des supports telle qu'elle est reflétée par les facteurs d'état des supports. Plus l'âge et l'utilisation faite des supports sont importants, plus les risques d'erreurs de lecture et d'écriture sont élevés sur les supports à bande. Un support doit être remplacé lorsque son état est MEDIOCRE.
<b>état système</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Les données d'état système comprennent le registre, la base de données d'enregistrement de classe COM+, les fichiers de démarrage système et la base de données de services de certificats (à condition que le serveur soit du type "certificate server"). Si le serveur correspond à un contrôleur de domaine, les données d'état du système contiennent également les services Active Directory et le répertoire SYSVOL. Si le serveur exécute le service de cluster, les données d'état du système indiquent, par ailleurs, les points de contrôle du registre des ressources et le journal de récupération de ressource quorum, qui contient les informations à jour sur la base de données des clusters.
<b>étiquette de support</b>	Identificateur défini par l'utilisateur et servant à décrire un support.
<b>exécution multsnap</b>	<i>(terme propre à HP P6000 EVA Array Family)</i> Création simultanée de volumes cibles pour assurer la cohérence des données de sauvegarde sur chacun des volumes cibles, mais aussi sur tous les volumes constituant un snapshot. <i>Voir aussi <a href="#">snapshot</a>.</i>
<b>exportation de supports</b>	Procédé consistant à supprimer de la base de données IDB toutes les données relatives aux sessions de sauvegarde (comme les systèmes, objets et noms des fichiers qui résident sur le

support). Les informations relatives aux supports et à leur relation par rapport à un pool sont également supprimées de la base de données IDB. Toutefois, les données enregistrées sur les supports restent inchangées.  
Voir aussi [importation de supports](#).

<b>facteurs d'état des supports</b>	Limites d'âge et de réécriture définies par l'utilisateur pour déterminer l'état d'un support.
<b>Fibre Channel</b>	Norme ANSI pour l'interconnexion informatique à haute vitesse. Utilisant des câbles à fibre optique ou en cuivre, cette technologie permet la transmission bidirectionnelle ultra-rapide de fichiers de données volumineux, et peut être déployée entre des sites distants de plusieurs kilomètres. La technologie Fibre Channel relie les noeuds au moyen de trois topologies physiques différentes : point à point, en boucle et par commutation.
<b>fichier CDF</b>	<i>(terme propre à UNIX)</i> Context Dependent File, fichier contextuel - Il s'agit d'un fichier constitué de plusieurs fichiers regroupés sous le même chemin d'accès. Le système sélectionne habituellement l'un des fichiers à l'aide du contexte du processus. Ce mécanisme permet à des exécutables dépendant des machines, à des fichiers de données système et à des fichiers de périphériques de fonctionner correctement depuis l'ensemble des hôtes d'un cluster, tout en utilisant le même chemin d'accès.
<b>fichier d'amorçage d'urgence</b>	<i>(terme propre à Informix Server)</i> Fichier de configuration Informix Server <code>ixbar.server_id</code> qui réside dans le répertoire <code>INFORMIXDIR/etc</code> (sous Windows) ou <code>INFORMIXDIR\etc</code> (sous UNIX). <code>INFORMIXDIR</code> est le répertoire de base d'Informix Server et <code>ID_serveur</code> la valeur du paramètre de configuration <code>SERVERNUM</code> . Chaque ligne du fichier d'amorçage d'urgence correspond à un objet sauvegarde.
<b>fichier d'options globales</b>	Fichier permettant à l'utilisateur de personnaliser Data Protector. Ce fichier fournit des informations sur les options globales, lesquelles concernent différents aspects de Data Protector, généralement les délais d'attente et les limites, et affectent la cellule Data Protector entière. Le fichier se trouve sur le Gestionnaire de cellule dans le répertoire <code>données_programme_Data_Protector\Config\Server\Options</code> (Windows Server 2008), <code>répertoire_Data_Protector\Config\Server\Options</code> (autres systèmes Windows) ou /

etc/opt/omni/server/options (systèmes HP-UX, Solaris et Linux).

- fichier de contrôle** *(terme propre à Oracle et SAP R/3)* Fichier de données Oracle contenant des entrées spécifiant la structure physique de la base de données. Il fournit des informations sur la cohérence de la base de données utilisées pour la récupération.
- fichier de données** *(terme propre à Oracle et SAP R/3)* Fichier physique créé par Oracle et contenant des structures de données telles que les tables et index. Un fichier de données ne peut appartenir qu'à une seule base de données Oracle.
- fichier de données de récupération système** Voir [fichier DRS](#).
- fichier de récupération de l'IDB** Fichier IDB (obrindex.dat) contenant des informations sur les sauvegardes IDB, les périphériques et les supports utilisés pour la sauvegarde. Ces données peuvent simplifier considérablement la récupération de la base de données IDB. Il est recommandé de déplacer le fichier et les journaux de transactions de l'IDB sur un disque physique séparé des autres répertoires de l'IDB, mais aussi de créer une autre copie du fichier.
- fichier DRS** *(terme propre à la récupération après sinistre)* Fichier texte au format Unicode (UTF-16), généré au cours de la sauvegarde de la CONFIGURATION d'un système Windows ou Linux et stocké sur le Gestionnaire de cellule. Il contient les informations système requises pour installer et configurer le système d'exploitation sur le système cible en cas de sinistre.  
Voir aussi [système cible](#).
- fichier épars** Fichier contenant des données avec des parties de bloc vides. Exemples : matrice dont une partie ou la plupart des données contient des zéros, fichiers provenant d'applications de visualisation d'images, bases de données rapides. Si l'option de traitement des fichiers épars n'est pas activée pendant la restauration, cette opération peut s'avérer impossible.
- fichier Jours chômés** Fichier contenant des informations sur les jours chômés. Vous pouvez définir des jours chômés différents en modifiant le fichier Jours chômés sur le Gestionnaire de cellule, dans le répertoire données\_programme\_Data\_Protector\Config\Server\holidays



(Windows Server 2008), répertoire\_Data\_Protector\  
Config\Server\holidays (autres systèmes Windows) ou  
/etc/opt/omni/server/Holidays (systèmes UNIX).

**fichier P1S**

Fichier P1S contenant des informations sur le formatage et le partitionnement de tous les disques installés sur un système lors d'une récupération après sinistre automatisée évoluée (EADR). Créé durant la sauvegarde complète, il est enregistré sur un support de sauvegarde et sur le Gestionnaire de cellule dans le répertoire données\_programme\_Data\_Protector\  
Config\Server\dr\pls (Windows Server 2008),  
répertoire\_Data\_Protector\Config\Server\dr\pls  
(autres systèmes Windows) ou /etc/opt/omni/server/dr/  
pls (systèmes UNIX), sous le nom recovery.pls.

**fichier sqlhosts ou registre**

(*terme propre à Informix Server*) Registre (sous Windows) ou fichier d'informations de connectivité Informix Server (sous UNIX) contenant les noms de tous les serveurs de base de données, ainsi que tous les alias auxquels les clients d'un ordinateur hôte peuvent se connecter.

**fichier sst.conf**

Le fichier /usr/kernel/drv/sst.conf doit être présent sur chaque client Sun Solaris Data Protector auquel un périphérique de bibliothèque multi-lecteurs est connecté. Il doit contenir une entrée pour l'adresse SCSI du mécanisme robotique de chaque périphérique de bibliothèque connecté au client.

**fichier st.conf**

Le fichier /kernel/drv/st.conf doit être présent sur chaque client Solaris Data Protector auquel un périphérique de sauvegarde est connecté. Il doit contenir des informations sur le périphérique et une adresse SCSI pour chaque lecteur de sauvegarde connecté au client. Une seule entrée SCSI est requise pour un périphérique à lecteur unique, tandis qu'il en faut plusieurs pour un périphérique de bibliothèque multi-lecteurs.

**fichier  
TSANDS.CFG**

(*terme propre à Novell NetWare*) Fichier permettant à l'utilisateur de spécifier les noms des conteneurs à partir desquels les sauvegardes doivent commencer. Il s'agit d'un fichier texte situé dans le répertoire SYS:SYSTEM\TSA du serveur où est chargé TSANDS.NLM.

**fichier  
user\_restrictions**

Fichier qui restreint certaines opérations, disponibles pour le groupe d'utilisateurs Data Protector en fonction des droits utilisateur affectés, que les utilisateurs peuvent effectuer sur des

systèmes spécifiques de la cellule Data Protector. Ces restrictions s'appliquent uniquement aux groupes d'utilisateurs Data Protector autres que *Administrateur* et *Opérateur*.

<b>fichiers de journal des transactions</b>	Il s'agit des fichiers dans lesquels sont enregistrées les modifications de base de données. Ils assurent également une fonction de tolérance aux pannes en cas de sinistre au niveau d'une base de données.
<b>fichiers de récupération</b>	<i>(terme propre à Oracle)</i> Les fichiers de récupération sont des fichiers propres à Oracle qui résident dans la zone de récupération flash : fichier de contrôle actuel, journaux de rétablissement en ligne, journaux de rétablissement archivés, journaux de flashback, sauvegardes automatiques de fichier de contrôle, copies de fichier de données et éléments de sauvegarde. <i>Voir aussi <a href="#">zone de récupération flash</a>.</i>
<b>fichiers journaux logiques</b>	Concerne la sauvegarde de base de données en ligne. Les fichiers journaux logiques sont des fichiers dans lesquels les données modifiées sont stockées avant d'être transférées au disque. En cas de panne, les fichiers journaux logiques permettent d'implémenter toutes les transactions qui ont été transférées et d'annuler toutes celles qui ne l'ont pas encore été.
<b>flux de données</b>	Séquence de données transférées via le canal de communication.
<b>fnames.dat</b>	Les fichiers <code>fnames.dat</code> de la base de données IDB contiennent des informations sur les noms des fichiers sauvegardés. Ces fichiers occupent généralement 20 % environ de la base de données IDB si des noms de fichiers sont stockés.
<b>format de support de fichiers distribués</b>	Format de support, disponible avec la bibliothèque de fichiers, qui prend en charge un type de sauvegarde synthétique très économe en espace disque, appelée "sauvegarde complète virtuelle". L'utilisation de ce format est une condition préalable à la sauvegarde complète virtuelle. <i>Voir aussi <a href="#">sauvegarde complète virtuelle</a>.</i>
<b>formatage</b>	Processus consistant à effacer toutes les données contenues sur un support et à préparer ce dernier pour l'utiliser avec Data Protector. Les informations relatives au support (ID du support, description et emplacement) sont enregistrées dans la base IDB

ainsi que sur les supports concernés (en en-tête de ces derniers). Les supports Data Protector comportant des données protégées ne sont pas formatés tant que la protection n'a pas expiré ou que la protection du support n'est pas retirée ou le support recyclé.

<b>fournisseur de copie miroir</b>	<p>(<i>terme propre à Microsoft VSS</i>) Entité réalisant la création et la représentation des copies miroir des volumes. Les fournisseurs possèdent les données des copies miroir et exposent les copies miroir. Ces fournisseurs peuvent être de type logiciel (fournisseurs système, par exemple) ou matériel (disques locaux, baies de disques).</p> <p>Voir aussi <a href="#">copie miroir</a>.</p>
<b>fusion</b>	<p>La fusion correspond à un mode de résolution de conflit de fichiers au cours d'une restauration. Si le fichier à restaurer se trouve déjà à l'emplacement de destination, c'est celui dont la date de modification est la plus récente qui est conservé. Les fichiers qui ne sont pas présents sur le disque sont toujours restaurés.</p> <p>Voir aussi <a href="#">réécriture</a>.</p>
<b>Fournisseur HP StorageWorks SMI-S P6000 EVA Array</b>	<p>Interface permettant de contrôler HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family. Le fournisseur SMI-S P6000 EVA Array s'exécute en tant que service distinct sur le système de gestion du stockage HP et agit comme passerelle entre les requêtes entrantes et HP StorageWorks Command View EVA. Grâce à l'intégration de Data Protector avec HP P6000 EVA Array Family, le fournisseur SMI-S P6000 EVA Array accepte les requêtes standardisées de l'Agent P6000 EVA SMI-S, communique avec HP StorageWorks Command View EVA pour l'appel d'informations ou de méthodes et renvoie des réponses standardisées.</p> <p>Voir aussi <a href="#">HP StorageWorks Agent P6000 EVA SMI-S</a> et <a href="#">HP StorageWorks Command View (CV) EVA</a>.</p>
<b>génération de rapports Web</b>	<p>Fonction Data Protector permettant à l'utilisateur d'afficher des rapports sur l'état de la sauvegarde, de la consolidation et de la copie d'objet, ainsi que sur la configuration Data Protector à l'aide de l'interface Web.</p>
<b>génération de sauvegarde</b>	<p>Une génération de sauvegarde est constituée d'une sauvegarde complète, ainsi que de toutes les sauvegardes incrémentales effectuées jusqu'à la prochaine sauvegarde complète.</p>

<b>gestion centralisée des licences</b>	Data Protector permet de configurer une gestion centralisée des licences pour l'ensemble de l'environnement de l'entreprise, constitué de plusieurs cellules. Toutes les licences Data Protector sont installées et conservées dans le système du Gestionnaire de cellule d'entreprise. En fonction de vos besoins, vous pouvez ensuite affecter des licences à des cellules spécifiques. <i>Voir aussi <a href="#">MoM</a>.</i>
<b>gestion de stockage automatique (ASM)</b>	<i>(terme propre à Oracle)</i> Gestionnaire de systèmes de fichiers et de volumes intégré à Oracle qui gère les fichiers de base de données Oracle. Il simplifie la gestion des données et des disques et optimise les performances en fournissant des fonctions de mise en miroir et de répartition sur plusieurs axes.
<b>Gestion de stockage hiérarchique (HSM, pour Hierarchical Storage Management)</b>	Méthode visant à optimiser l'utilisation de l'espace disque pour le stockage des données et consistant à faire migrer les données les moins souvent utilisées vers des disques optiques moins coûteux. Lorsque cela est nécessaire, les données migrent de nouveau sur le disque dur. Cette méthode permet de trouver un équilibre entre le besoin d'extraire rapidement les données du disque dur et l'utilisation de disques optiques moins coûteux.
<b>Gestionnaire de cellule</b>	Système principal de la cellule dans lequel est installé le logiciel Data Protector central et d'où sont gérées toutes les activités de sauvegarde et de restauration. L'interface graphique utilisée pour les opérations de gestion peut se trouver sur un système différent. Chaque cellule dispose d'un système de Gestionnaire de cellule.
<b>Gestionnaire de clés</b>	<i>(terme propre à Microsoft Exchange Server)</i> Service Microsoft Exchange Server qui fournit une fonction de cryptage pour une meilleure sécurité. <i>Voir aussi <a href="#">banque d'informations</a> et <a href="#">service de répllication de sites</a>.</i>
<b>gestionnaire de récupération (RMAN)</b>	<i>(terme propre à Oracle)</i> Interface de ligne de commande Oracle contrôlant un processus du serveur Oracle pour la sauvegarde, la restauration ou la récupération de la base de données à laquelle il est connecté. RMAN stocke les informations sur les sauvegardes dans le catalogue de récupération ou dans le fichier de contrôle. Ces informations peuvent être utilisées lors de sessions de restauration ultérieures.

<b>Gestionnaire RAID P9000 XP (RM)</b>	<i>(terme propre à HP P9000 XP Array Family)</i> L'application Gestionnaire RAID P9000 XP fournit une liste complète de commandes permettant de signaler et de contrôler l'état des applications HP CA P9000 XP et HP BC P9000 XP. Ces commandes communiquent avec l'unité de commande de disque HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family par le biais d'une instance du Gestionnaire RAID P9000 XP. Cette instance convertit les commandes en une séquence de commandes SCSI de bas niveau.
<b>groupe</b>	<i>(terme propre à Microsoft Cluster Server)</i> Ensemble de ressources (par exemple, des volumes de disque, des services d'applications, des noms et adresses IP) nécessaires à l'exécution d'applications compatibles cluster spécifiques.
<b>groupe d'utilisateurs</b>	Chaque utilisateur de Data Protector est membre d'un groupe d'utilisateurs, Et chaque utilisateur faisant partie d'un groupe d'utilisateurs reçoit les mêmes droits. Le nombre de groupes d'utilisateurs et leurs droits utilisateur peuvent être définis librement. Dans Data Protector, on distingue trois groupes d'utilisateurs par défaut : Admin, Opérateur et Utilisateur.
<b>groupe de disques</b>	<i>(terme propre à Veritas Volume Manager)</i> Unité de base de stockage des données dans un système VxVM. Un groupe de disques peut être constitué d'un ou de plusieurs volumes physiques. Le système peut contenir plusieurs groupes de disques.
<b>groupe de périphériques</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix)</i> Unité logique représentant plusieurs périphériques EMC Symmetrix. Un même périphérique ne peut appartenir à plus d'un groupe de périphériques. Tous les périphériques d'un groupe doivent se trouver sur la même unité EMC Symmetrix. Les groupes de périphériques vous permettent d'identifier et d'utiliser un sous-ensemble de périphériques EMC Symmetrix disponibles.
<b>groupe de réplication de données</b>	<i>(terme propre à HP P6000 EVA Array Family)</i> Regroupement logique de disques virtuels HP P6000 EVA Array Family. Ce groupe peut contenir jusqu'à huit jeux de copies à condition qu'ils aient des caractéristiques communes et partagent un journal HP CA P6000 EVA commun. <i>Voir aussi <a href="#">jeu de copies</a>.</i>

<b>groupe de stockage</b>	<i>(terme propre à Microsoft Exchange Server)</i> Regroupement de banques de boîtes aux lettres et de dossiers publics se partageant un ensemble de fichiers journaux de transactions. Exchange Server gère chaque groupe de stockage au moyen d'un processus de serveur distinct.
<b>groupe de volumes</b>	Unité de stockage des données dans un système LVM. Un groupe de volumes peut être constitué d'un ou plusieurs volumes physiques. Le système peut contenir plusieurs groupes de volumes.
<b>HP Business Copy (BC) P6000 EVA</b>	<i>(terme propre à HP P6000 EVA Array Family)</i> Solution logicielle de réplication locale qui permet de créer des copies à un instant donné (répliques) des volumes sources en utilisant les fonctions de snapshot et de clonage du microprogramme P6000 EVA. Voir aussi <a href="#">réplique</a> , <a href="#">volume source</a> , <a href="#">snapshot</a> et <a href="#">HP Continuous Access + Business Copy (CA + BC) P6000 EVA</a> .
<b>HP Business Copy (BC) P9000 XP</b>	<i>(terme propre à HP P9000 XP Array Family)</i> Configuration HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family qui permet de créer et de gérer des copies internes de LDEV à des fins aussi diverses que la sauvegarde et la duplication de données. Les copies (volumes secondaires ou S-VOL) peuvent être séparées des volumes principaux (P-VOLs) et connectées à un système différent. Pour la sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul Data Protector, les P-VOL doivent être disponibles pour le système d'application et l'un des jeux de miroirs S-VOL doit être disponible pour le système de sauvegarde. Voir aussi <a href="#">LDEV</a> , <a href="#">HP Continuous Access (CA) P9000 XP</a> , <a href="#">unité de commande principale</a> , <a href="#">système d'application</a> et <a href="#">système de sauvegarde</a> .
<b>HP Continuous Access (CA) P9000 XP</b>	<i>(terme propre à HP P9000 XP Array Family)</i> Configuration HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family qui permet de créer et de gérer des copies distantes de LDEV à des fins aussi diverses que la sauvegarde, la duplication de données et la récupération après sinistre. Les opérations HP CA P9000 XP impliquent les baies de disques principales et distantes (secondaires). Les baies de disques principales sont connectées au système d'application et contiennent les volumes principaux (P-VOL), qui stockent les données d'origine. Les baies de disques secondaires sont

connectées au système de sauvegarde et contiennent les volumes secondaires (S-VOL).

Voir aussi [HP Business Copy \(BC\) P9000 XP](#), [unité de commande principale](#) et [LDEV](#).

**HP Continuous  
Access + Business  
Copy (CA + BC)  
P6000 EVA**

*(terme propre à HP P6000 EVA Array Family)* Configuration HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family qui permet de créer et de gérer des copies (répliques) des volumes sources sur une baie P6000 EVA distante, puis d'utiliser ces copies comme source pour une réplication locale sur cette baie distante. Voir aussi [HP Business Copy \(BC\) P6000 EVA](#), [réplique](#) et [volume source](#).

**HP StorageWorks  
Command View  
(CV) EVA**

*(terme propre à HP P6000 EVA Array Family)* Interface utilisateur permettant de configurer, de gérer et de surveiller le système de stockage P6000 EVA. Elle est utilisée pour effectuer diverses tâches de gestion du stockage, par exemple, la création de familles de disques virtuels, la gestion du matériel de stockage et la création de snapshots, de snapclones et de mirrorclones de disques virtuels. Le logiciel HP StorageWorks Command View EVA s'exécute sur le système de gestion du stockage HP. Il est accessible via un navigateur Web. Voir aussi [HP StorageWorks Agent P6000 EVA SMI-S](#) et [fournisseur HP StorageWorks SMI-S P6000 EVA Array](#).

**HP Operations  
Manager**

HP Operations Manager offre des fonctions puissantes pour gérer les opérations d'un grand nombre de systèmes et d'applications à l'intérieur d'un réseau. Data Protector fournit une intégration de ce produit de gestion. Cette intégration est mise en œuvre sous la forme d'un module SMART Plug-In pour les serveurs de gestion HP Operations Manager sous Windows, HP-UX, Solaris et Linux. Les versions antérieures de HP Operations Manager se nommaient IT/Operation, Operations Center, Vantage Point Operations et Openview Operations.

**HP Operations  
Manager SMART  
Plug-In (SPI)**

Solution entièrement intégrée et prête à l'emploi qui vient compléter HP Operations Manager, élargissant ainsi le domaine géré. Grâce à l'intégration Data Protector, mise en œuvre sous la forme d'un module HP Operations Manager SMART Plug-In, un utilisateur peut mettre en place la surveillance d'un nombre arbitraire de Gestionnaires de cellule Data Protector en tant qu'extension de HP Operations Manager.

<b>ICDA</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix)</i> ICDA (Integrated Cached Disk Arrays) d'EMC est un périphérique à baie de disques combinant un ensemble de disques physiques, un certain nombre de canaux FWD SCSI, une mémoire cache interne et un logiciel de contrôle et de diagnostic communément appelé "microcode".
<b>ID clé de cryptage-ID Banque</b>	Identificateur combiné utilisé par le serveur gestionnaire de clés Data Protector pour identifier et administrer les clés de cryptage utilisées par Data Protector. <code>IDClé</code> identifie la clé dans la banque de clés. <code>IDBanque</code> identifie la banque de clés dans le Gestionnaire de cellule. Si Data Protector a été mis à niveau à partir d'une version précédente avec la fonctionnalité de cryptage, il se peut que plusieurs <code>IDBanque</code> soient utilisés sur le même Gestionnaire de cellule.
<b>ID d'objet</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Les ID d'objet (OID) permettent d'accéder aux fichiers NTFS 5, quel que soit l'emplacement de ces derniers au sein du système. Data Protector considère les OID comme des flux de fichiers.
<b>ID de connexion</b>	<i>(terme propre à Microsoft SQL Server)</i> Nom sous lequel un utilisateur se connecte à Microsoft SQL Server. Pour qu'un ID de connexion soit reconnu, une entrée doit avoir été créée pour l'utilisateur auquel il appartient dans la table système syslogin de Microsoft SQL Server.
<b>ID de sauvegarde</b>	L'identificateur d'un objet d'intégration qui est similaire à l'ID de session de la sauvegarde de l'objet en question. L'ID de sauvegarde est conservé lorsque l'objet est copié, exporté ou importé.
<b>ID de session</b>	Identificateur d'une session de sauvegarde, de restauration, de copie d'objet, de consolidation d'objet, de vérification d'objet ou de gestion de supports, qui est constitué de la date d'exécution de la session et d'un numéro unique.
<b>ID de support de données</b>	Identificateur unique attribué à un support par Data Protector.
<b>IDB</b>	Base de données interne de Data Protector. Il s'agit d'une base de données intégrée résidant sur le Gestionnaire de cellule. Elle contient des informations sur les données sauvegardées, sur les supports utilisés pour la sauvegarde, sur les modalités d'exécution des sessions de sauvegarde, de restauration, etc.,



ainsi que sur les périphériques, bibliothèques et baies de disques configurés.

<b>image DR</b>	Données nécessaires à l'installation et la configuration du système d'exploitation temporaire de récupération après sinistre (DR OS).
<b>importation de supports</b>	Procédé consistant à relire dans la base de données IDB l'ensemble des données relatives aux sessions de sauvegarde qui se trouvent sur le support. Ceci permet ensuite à l'utilisateur d'accéder rapidement et facilement aux données stockées sur les supports. <i>Voir aussi <a href="#">exportation de supports</a>.</i>
<b>index de lecteur</b>	Numéro permettant d'identifier la position mécanique d'un lecteur au sein d'une bibliothèque. Le contrôle robotique utilise ce numéro pour accéder à un lecteur.
<b>Inet</b>	Processus s'exécutant sur chaque système UNIX ou service s'exécutant sur chaque système Windows dans la cellule Data Protector. Il est responsable de la communication entre les systèmes de la cellule et du lancement des processus requis pour la sauvegarde et la restauration. Le service Inet est lancé dès que Data Protector est installé sur un système. Le processus Inet est démarré par le démon inetd.
<b>informations d'audit</b>	Données concernant chaque session de sauvegarde effectuée sur une période étendue et définie par l'utilisateur, sur l'ensemble de la cellule Data Protector.
<b>informations de connexion à la base de données cible Oracle</b>	<i>(terme propre à Oracle et SAP R/3)</i> Le format des informations de connexion est le suivant : <i>nom_utilisateur/mot_de_passe@service</i> , où : <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>nom_utilisateur</i> est le nom sous lequel un utilisateur est reconnu par le serveur Oracle et par les autres utilisateurs. Chaque nom d'utilisateur est associé à un mot de passe ; l'utilisateur doit les entrer tous les deux pour pouvoir se connecter à une base de données cible Oracle. Il doit également disposer de droits SYSDBA ou SYSOPER Oracle.</li><li>• <i>mot_de_passe</i> doit correspondre à celui figurant dans le fichier de mots de passe Oracle (<i>orapwd</i>) ; ce fichier permet d'authentifier les utilisateurs chargés de l'administration de la base de données.</li></ul>

- *service* est le nom servant à identifier un processus du serveur SQL\*Net pour la base de données cible.

<b>informations de connexion à la base de données du catalogue de récupération</b>	<i>(terme propre à Oracle)</i> Le format des informations de connexion à la base de données du catalogue de récupération (Oracle) est le suivant : <i>nom_utilisateur/mot de passe@service</i> , où la description du nom d'utilisateur, du mot de passe et du nom du service est la même que celle qui figure dans les informations de connexion SQL*Net V2 à la base de données cible Oracle. Dans ce cas, le <i>service</i> correspond au nom du service de la base de données catalogue de récupération et non à la base de données cible Oracle. Notez que l'utilisateur Oracle spécifié doit être le propriétaire du catalogue de récupération Oracle.
<b>Informix Server</b>	<i>(terme propre à Informix Server)</i> Fait référence à Informix Dynamic Server.
<b>initialisation</b>	Voir <a href="#">formatage</a> .
<b>instance Oracle</b>	<i>(terme propre à Oracle)</i> Chaque installation d'une base de données Oracle sur un ou plusieurs systèmes. Plusieurs instances de base de données peuvent s'exécuter sur un même système informatique.
<b>interface de ligne de commande (CLI)</b>	Ensemble de commandes de type DOS et UNIX qui peuvent être utilisées dans les scripts shell pour effectuer des tâches de configuration, de sauvegarde, de restauration et de gestion.
<b>interface de périphérique virtuel</b>	<i>(terme propre à Microsoft SQL Server)</i> Interface de programmation de SQL Server permettant de sauvegarder et de restaurer rapidement des bases de données volumineuses.
<b>Interface utilisateur graphique (GUI)</b>	Interface utilisateur graphique fournie par Data Protector pour offrir un accès aisé à l'ensemble des tâches de configuration, d'administration et d'utilisation. En plus de son interface utilisateur graphique d'origine sous Windows, Data Protector fournit également une interface Java d'apparence et de fonctionnalités similaires pour bon nombre d'autres plates-formes.
<b>interface XBSA</b>	<i>(terme propre à Informix Server)</i> L'utilitaire ON-Bar et Data Protector communiquent par le biais de l'interface de programmation XBSA (X/Open Backup Services Application).

<b>Internet Information Services (IIS)</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Microsoft Internet Information Services est un serveur d'applications et de fichiers réseau qui prend en charge de nombreux protocoles. La fonction principale d'IIS consiste à transmettre les informations des pages HTML (Hypertext Markup Language) à l'aide du protocole HTTP (Hypertext Transport Protocol).
<b>ISQL</b>	<i>(terme propre à Sybase)</i> Utilitaire Sybase utilisé pour exécuter des tâches d'administration système sur Sybase SQL Server.
<b>Jeu ASR</b>	Ensemble de fichiers stockés sur plusieurs disquettes, nécessaires pour la reconfiguration appropriée du disque de rechange (partition du disque et configuration des volumes logiques), ainsi que pour la récupération automatique du système d'origine et des données utilisateur sauvegardées lors de la sauvegarde complète du client. Ces fichiers sont stockés comme fichier archive ASR sur le Gestionnaire de cellule dans le répertoire <code>données_programme_Data_Protector\Config\Server\dr\asr</code> (Windows Server 2008), <code>répertoire_Data_Protector\Config\Server\dr\asr</code> (autres systèmes Windows) ou <code>/etc/opt/omni/server/dr/asr</code> (systèmes UNIX) ainsi que sur le support de sauvegarde. Après un sinistre, le fichier archive ASR est extrait sur des disquettes dont vous aurez besoin pour exécuter le processus de récupération automatique du système.
<b>jeu de copies</b>	<i>(terme propre à HP P6000 EVA Array Family)</i> Paire constituée des volumes sources sur une baie P6000 EVA locale et de leur réplique sur une baie P6000 EVA distante. Voir aussi <a href="#">volume source, réplique</a> et <a href="#">HP Continuous Access + Business Copy (CA + BC) P6000 EVA</a>
<b>jeu de copies miroir</b>	<i>(terme propre à Microsoft VSS)</i> Ensemble de copies miroir créées au même instant. Voir aussi <a href="#">copie miroir</a> et <a href="#">jeu de répliques</a> .
<b>jeu de répliques</b>	<i>(terme propre à ZDB)</i> Groupe de répliques, toutes créées en utilisant la même spécification de sauvegarde. Voir aussi <a href="#">réplique</a> et <a href="#">rotation des jeux de répliques</a> .
<b>jeu de sauvegarde</b>	Jeu complet d'objets d'intégration associés à une sauvegarde.
<b>jeu de sauvegarde</b>	<i>(terme propre à Oracle)</i> Regroupement logique de fichiers sauvegardés créés à l'aide de la commande de sauvegarde

RMAN. Un jeu de sauvegarde est un ensemble complet de fichiers associés à une sauvegarde. Pour améliorer les performances, les fichiers peuvent être multiplexés. Un jeu de sauvegarde contient des fichiers de données ou des journaux d'archive, mais pas les deux à la fois.

**jeu de supports**

Une session de sauvegarde a pour résultat le stockage de données sur un groupe de supports appelé "jeu de supports". Selon la stratégie d'utilisation des supports, plusieurs sessions peuvent se partager les mêmes supports.

**jonction de répertoire**

*(terme propre à Windows)* Les jonctions de répertoires utilisent le concept de point d'analyse de Windows. Une jonction de répertoire NTFS 5 permet à l'utilisateur de rediriger une requête de répertoire/fichier vers un autre emplacement.

**journal d'événements (journal d'événements Data Protector)**

Référentiel central de l'ensemble des notifications ayant trait à Data Protector. Par défaut, toutes les notifications sont envoyées au journal d'événements. Les événements sont consignés sur le Gestionnaire de cellule dans le fichier `données_programme_Data_Protector\log\server\Ob2EventLog.txt` (Windows Server 2008), `répertoire_Data_Protector\log\server\Ob2EventLog.txt` (autres systèmes Windows) ou `/var/opt/omni/server/log/Ob2EventLog.txt` (systèmes UNIX). Le journal d'événements n'est accessible qu'aux utilisateurs appartenant au groupe Admin de Data Protector et à ceux qui disposent des droits utilisateur `Rapports` et `notifications` Data Protector. Vous pouvez afficher ou supprimer l'ensemble des événements du journal.

**journal de rétablissement**

*(terme propre à Oracle)* Chaque base de données Oracle dispose d'un ensemble de plusieurs fichiers journaux de rétablissement. Cet ensemble est appelé "journal de rétablissement de la base de données". Oracle y consigne toutes les modifications apportées aux données.

**journal de rétablissement archivé**

*(terme propre à Oracle)* Egalement appelé journal de rétablissement hors ligne. Si la base de données Oracle fonctionne en mode ARCHIVELOG, chaque journal de rétablissement en ligne, lorsqu'il est plein, est copié dans un emplacement de destination des journaux archivés. Cette copie est appelée journal de rétablissement archivé. La présence ou

l'absence d'un journal de rétablissement archivé est déterminée par le mode que la base de données utilise :

- ARCHIVELOG - Les fichiers journaux de rétablissement en ligne pleins sont archivés avant d'être réutilisés. La base de données peut être récupérée en cas de défaillance d'un disque ou d'une instance. Vous ne pouvez effectuer de sauvegarde "à chaud" que si la base de données fonctionne dans ce mode.
- NOARCHIVELOG - Les fichiers journaux de rétablissement en ligne ne sont pas archivés.

Voir aussi [journal de rétablissement en ligne](#).

### **journal de rétablissement en ligne**

Voir [journal de rétablissement archivé](#).

### **journal de rétablissement en ligne**

*(terme propre à Oracle)* Journaux de rétablissement qui n'ont pas été archivés, mais qui sont à la disposition de l'instance à des fins d'enregistrement de la base de données ou qui sont pleins et attendent d'être archivés ou réutilisés.

Voir aussi [journal de rétablissement archivé](#).

### **Journal des modifications**

*(terme propre à Windows)* Fonction du système de fichiers Windows, qui consigne un enregistrement de chaque modification survenant au niveau des fichiers et répertoires d'un volume NTFS local.

### **journaux d'audit**

Fichiers de données dans lesquels les informations d'audit sont stockées.

### **journaux d'événements**

*(terme propre à Windows)* Fichiers dans lesquels Windows consigne tous les événements, tels que le démarrage ou l'arrêt des services et les connexions et déconnexions des utilisateurs. Data Protector peut sauvegarder les journaux d'événements Windows dans le cadre de la sauvegarde de la configuration Windows.

### **journaux de transactions**

*(terme propre à Data Protector)* Assure le suivi des modifications de la base de données IDB. Il est recommandé d'activer l'archivage des journaux de transactions pour éviter de perdre les fichiers journaux créés après la dernière sauvegarde de l'IDB et nécessaires à sa récupération.

<b>keychain</b>	Outil évitant d'avoir à fournir manuellement une phrase passe pour décrypter la clé privée. Vous devez l'installer et le configurer sur le Serveur d'installation si vous exécutez une installation à distance via un shell sécurisé.
<b>KMS</b>	Le serveur gestionnaire de clés (KMS - Key Management Server) est un service centralisé qui s'exécute sur le Gestionnaire de cellule et assure la gestion des clés pour la fonctionnalité de cryptage Data Protector. Le processus démarre dès que Data Protector est installé sur le Gestionnaire de cellule.
<b>LBO</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix)</i> Un objet sauvegarde logique (LBO, pour Logical Backup Object) est un objet de stockage/récupération de données dans l'environnement EMC Symmetrix. Il est stocké/récupéré par EMC Symmetrix comme une entité unique et ne peut être restauré que dans son intégralité.
<b>LCR (local continuous replication)</b>	<i>(terme propre à Microsoft Exchange Server)</i> La réplication continue locale (LCR, pour Local Continuous Replication) est une solution sur serveur unique, qui crée et conserve une copie exacte (copie LCR) d'un groupe de stockage. Une copie LCR réside sur le même serveur que le groupe de stockage d'origine. Suite à sa création, une copie LCR est maintenue à jour par le biais de la technologie de propagation des modifications (réexécution des journaux). La fonction de réplication de LCR garantit que les journaux qui n'ont pas été répliqués ne sont pas supprimés. En conséquence de ce fonctionnement, l'exécution de sauvegardes dans un mode qui supprime les journaux risque de ne pas libérer d'espace si la réplication est suffisamment loin derrière en matière de copie des journaux. Les copies LCR servent à des fins de récupération après sinistre, puisqu'il est possible de basculer sur la copie LCR en quelques secondes. Si une copie LCR servant à la sauvegarde est située sur un disque différent de celui des données d'origine, la charge des E/S sur une base de données de production s'avère alors minimale. Un groupe de stockage répliqué est représenté en tant que nouvelle instance du module d'écriture Exchange nommé Service de réplication Exchange et peut être sauvegardé (à l'aide de VSS) comme n'importe quel groupe de stockage. <i>Voir aussi <a href="#">Cluster Continuous Replication</a> et <a href="#">service de réplication Exchange</a>.</i>

<b>LDEV</b>	<i>(terme propre à HP P9000 XP Array Family)</i> Partition logique d'un disque physique d'une baie de disques HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family. Le LDEV est l'entité qui peut être répliquée à l'aide de la fonctionnalité Split Mirror ou Snapshot de la baie de disques. Voir aussi <a href="#">HP Business Copy (BC) P9000 XP</a> , <a href="#">HP Continuous Access (CA) P9000 XP</a> et réplique.
<b>lecteur</b>	Unité physique recevant des données provenant d'un système informatique et capable de les écrire sur un support magnétique (généralement un lecteur de bande). Un lecteur peut également lire les données du support et les envoyer au système informatique.
<b>liste de préallocation</b>	Dans un pool de supports, sous-ensemble de supports définissant l'ordre dans lequel les supports sont utilisés pour la sauvegarde.
<b>LISTENER.ORA</b>	<i>(terme propre à Oracle)</i> Fichier de configuration Oracle décrivant un ou plusieurs listeners TNS (Transparent Network Substrate) sur un serveur.
<b>make_net_recovery</b>	<code>make_net_recovery</code> est une commande Ignite-UX qui permet de créer une archive de récupération via le réseau sur le serveur Ignite-UX ou tout autre système spécifié. Le système cible peut être récupéré via les sous-réseaux après démarrage à l'aide d'une bande amorçable créée par la commande Ignite-UX <code>make_boot_tape</code> ou lorsque le système démarre directement à partir du serveur Ignite-UX. Vous pouvez automatiser le démarrage direct via le serveur Ignite-UX à l'aide de la commande Ignite-UX <code>bootsys</code> ou le spécifier en mode interactif sur la console d'amorçage.
<b>make_tape_recovery</b>	<code>make_tape_recovery</code> est une commande Ignite-UX qui permet de créer une bande (d'installation) de récupération amorçable adaptée au système et de mettre en oeuvre la récupération après sinistre sans surveillance en connectant le périphérique de sauvegarde directement au système cible et en démarrant le système cible à partir de la bande de récupération amorçable. Le périphérique de sauvegarde doit être connecté au client en local durant la création des archives et la récupération du client.
<b>Manager-of-Managers (MoM)</b>	Voir <a href="#">MoM</a> .

<b>MAPI</b>	<i>(terme propre à Microsoft Exchange server)</i> L'interface MAPI (Messaging Application Programming Interface) est l'interface de programmation qui permet aux applications et aux clients de messagerie de communiquer avec les systèmes de messagerie et d'information.
<b>MCU</b>	Voir <a href="#">unité de commande principale (MCU, pour Main Control Unit)</a> .
<b>Microsoft Exchange Server</b>	Système de messagerie "client-serveur" et de groupes de travail fournissant une connexion transparente à de nombreux systèmes de communication différents. Il offre aux utilisateurs un système de messagerie électronique, une solution de planification de groupe et individuelle, des formulaires en ligne et des outils d'automatisation du flux de travail. Il fournit également au développeur une plate-forme sur laquelle il peut élaborer des applications personnalisées de partage d'informations et de service de messagerie.
<b>Microsoft Management Console (MMC)</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Modèle d'administration pour environnements Windows. Cette console met à votre disposition une interface utilisateur d'administration simple, cohérente et intégrée permettant de gérer de nombreuses applications à partir d'une seule et même interface, à condition toutefois que les applications soient compatibles avec le modèle MMC.
<b>Microsoft SQL Server</b>	Système de gestion de base de données destiné à répondre aux besoins du traitement distribué "client-serveur".
<b>Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)</b>	Service logiciel offrant une interface de communication unifiée destinée à coordonner la sauvegarde et la restauration d'une application VSS, quelles que soient les fonctions de cette dernière. Ce service collabore avec l'application de sauvegarde, les modules d'écriture, les fournisseurs de copie miroir et le noyau du système d'exploitation pour permettre la gestion des copies miroir des volumes et des jeux de copies. Voir aussi <a href="#">copie miroir</a> , <a href="#">fournisseur de copie miroir</a> , <a href="#">réplique</a> et <a href="#">module d'écriture</a> .
<b>miroir d'objet</b>	Copie d'un objet sauvegarde créé à l'aide de la mise en miroir d'objet. Les miroirs d'objets sont souvent appelés des copies d'objets.



<b>miroir de premier niveau</b>	<p>(terme propre à HP P9000 XP Array Family) Miroir d'un disque interne (LDEV) d'une baie de disques HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family qui peut être lui-même mis en mémoire pour produire des miroirs de second niveau. Pour les tâches de restauration instantanée et de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul Data Protector, vous pouvez seulement utiliser des miroirs de premier niveau.</p> <p>Voir aussi <a href="#">volume principal</a> et <a href="#">numéro d'unité miroir (MU)</a>.</p>
<b>miroir (terme propre à EMC Symmetrix et à HP P9000 XP Array Family)</b>	<p>Voir <a href="#">volume cible</a>.</p>
<b>mirrorclone</b>	<p>(terme propre à HP P6000 EVA Array Family) Réplique dynamique d'un volume de stockage, qui est constamment mise à jour en fonction des modifications apportées au volume de stockage d'origine par le biais d'un lien de réplication locale. La réplication entre le volume de stockage d'origine et son mirrorclone peut être suspendue. Pour chaque volume de stockage, il est possible de créer un mirrorclone unique sur la baie de disques.</p>
<b>mise au coffre de supports</b>	<p>Procédé consistant à stocker des supports dans un emplacement sécurisé et distant. Les supports sont retournés au "centre de données" lorsqu'une restauration de données est nécessaire ou lorsqu'ils sont prêts à être réutilisés pour d'autres sauvegardes. La façon dont la mise au coffre est réalisée dépend de la stratégie de sauvegarde adoptée par votre entreprise et de sa politique de protection et de fiabilité de données.</p>
<b>Mise en miroir LVM</b>	<p>Un LVM (Logical Volume Manager), ou gestionnaire de volume logique, est un sous-système permettant de structurer l'espace disque physique et de le mettre en correspondance avec les volumes logiques sur les systèmes UNIX. Un système LVM est constitué de plusieurs groupes de volumes, comportant chacun plusieurs volumes.</p>
<b>MMD</b>	<p>Le processus (service) MMD (Media Management Daemon), démon de gestion des supports, s'exécute sur le Gestionnaire de cellule Data Protector, et contrôle les opérations des périphériques et la gestion des supports. Le processus démarre dès que Data Protector est installé sur le Gestionnaire de cellule.</p>

<b>MMDB</b>	<p>La base de données de gestion des supports (MMDB) fait partie de la base de données IDB, laquelle contient les informations concernant les supports, les pools de supports, les périphériques, les bibliothèques, les lecteurs de bibliothèques et les emplacements configurés dans la cellule, ainsi que les supports Data Protector utilisés pour la sauvegarde. Dans un environnement de sauvegarde d'entreprise, cette partie de la base de données peut être commune à toutes les cellules.</p> <p>Voir aussi <a href="#">CMMDB</a> et <a href="#">CDB</a>.</p>
<b>mode compatible VSS</b>	<p><i>(terme propre au fournisseur HP P9000 XP Array Family VSS)</i> L'un des deux modes de fonctionnement du fournisseur matériel P9000 XP Array VSS. Lorsque le fournisseur P9000 XP Array est en mode compatible VSS, le volume source (P-VOL) et sa réplique (S-VOL) sont en mode simplex et dissociés après une sauvegarde. Par conséquent, le nombre de répliques (S-VOL par P-VOL) en rotation n'est pas limité. Pour ce type de configuration, la restauration à partir d'une sauvegarde est possible uniquement par le biais d'un changement de disques.</p> <p>Voir aussi <a href="#">mode resynchronisation</a>, <a href="#">volume source</a>, <a href="#">volume principal (P-VOL)</a>, <a href="#">réplique</a>, <a href="#">volume secondaire (S-VOL)</a> et <a href="#">rotation des jeux de répliques</a>.</p>
<b>mode resynchronisation</b>	<p><i>(terme propre au fournisseur HP P9000 XP Array Family VSS)</i> L'un des deux modes de fonctionnement du fournisseur matériel P9000 XP Array VSS. Lorsque le fournisseur P9000 XP Array est en mode resynchronisation, le volume source (P-VOL) et sa réplique (S-VOL) sont en relation de miroir suspendue après une sauvegarde. Le nombre maximum de répliques (S-VOL par P-VOL) faisant l'objet d'une rotation est de trois, à condition que la plage de MU soit de 0-2 ou de 0, 1, 2. La restauration d'une sauvegarde dans ce type de configuration est seulement possible par le biais d'une resynchronisation d'un S-VOL avec son P-VOL.</p> <p>Voir aussi <a href="#">mode compatible VSS</a>, <a href="#">volume source</a>, <a href="#">volume principal (P-VOL)</a>, <a href="#">réplique</a>, <a href="#">volume secondaire (S-VOL)</a>, <a href="#">numéro d'unité miroir (MU)</a> et <a href="#">rotation des jeux de répliques</a>.</p>
<b>module d'écriture</b>	<p><i>(terme propre à Microsoft VSS)</i> Processus initiant la modification des données sur le volume d'origine. Les modules d'écriture sont généralement des applications ou des services système rédigeant des informations permanentes sur un volume. Ils participent également au processus de synchronisation des copies miroir en assurant la cohérence des données.</p>

<b>module fournisseur d'informations sur les modifications</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Module pouvant être interrogé pour déterminer quels objets d'un système de fichiers ont été créés, modifiés ou supprimés.
<b>MoM</b>	Plusieurs cellules peuvent être regroupées et gérées depuis une cellule centrale. Le système de gestion de la cellule centrale est le Manager-of-Managers (MoM). Les cellules sont appelées clients MoM. Vous pouvez ainsi configurer et gérer plusieurs cellules à partir d'un point central.
<b>moteur de stockage extensible (ESE, pour Extensible Storage Engine)</b>	<i>(terme propre à Microsoft Exchange Server)</i> Technologie de base de données servant de système de stockage pour les échanges d'informations avec le serveur Microsoft Exchange.
<b>MSM</b>	Le Gestionnaire de session de supports (Media Session Manager) de Data Protector s'exécute sur le Gestionnaire de cellule et régit les sessions de supports, telles que la copie de supports.
<b>niveau de journalisation</b>	Le niveau de journalisation indique le nombre de détails concernant les fichiers et répertoires qui sont écrits dans la base de données interne (IDB) pendant la sauvegarde, la copie ou la consolidation d'objets. Vous pouvez toujours restaurer vos données, sans tenir compte du niveau de journalisation utilisé pendant la sauvegarde. Data Protector propose quatre niveaux de journalisation : Journaliser tout, Journaliser répertoires, Journaliser fichiers, Pas de journalisation. Les différents paramètres de niveau de journalisation influencent la croissance de l'IDB, la vitesse de sauvegarde et la facilité d'exploration des données à restaurer.
<b>nom de verrouillage</b>	Vous pouvez configurer plusieurs fois le même périphérique physique avec des caractéristiques différentes en utilisant des noms de périphérique distincts. Le nom de verrouillage est une chaîne spécifiée par l'utilisateur servant à verrouiller toute configuration de périphérique de ce type afin d'empêcher un conflit si plusieurs de ces périphériques (noms de périphériques) sont utilisés simultanément. Utilisez un nom de verrouillage identique pour toutes les définitions de périphériques utilisant le même périphérique physique.

<b>numéro d'unité miroir (MU)</b>	<i>(terme propre à HP P9000 XP Array Family)</i> Nombre entier non négatif qui détermine un volume secondaire (S-VOL) d'un disque interne (LDEV) situé sur une baie de disques HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family. Voir aussi <a href="#">miroir de premier niveau</a> .
<b>obdrindex.dat</b>	Voir <a href="#">fichier de récupération de l'IDB</a> .
<b>objet</b>	Voir <a href="#">objet sauvegarde</a> .
<b>objet d'intégration</b>	Un objet sauvegarde d'une intégration Data Protector, telle que Oracle ou SAP DB.
<b>objet sauvegarde</b>	Unité de sauvegarde contenant tous les éléments sauvegardés d'un volume de disque (disque logique ou point de montage). Les éléments sauvegardés peuvent être des fichiers, des répertoires ou l'ensemble du disque ou du point de montage. En outre, un objet sauvegarde peut être une entité de base de données/d'application ou une image disque (rawdisk). Un objet sauvegarde est défini comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom de client : nom d'hôte du client Data Protector dans lequel l'objet sauvegarde est hébergé.</li> <li>• Point de montage : pour des objets système de fichiers — point d'accès dans une structure de répertoires (lecteur sous Windows et point de montage sous UNIX) sur le client contenant l'objet sauvegarde. Pour des objets intégration — identificateur du flux de sauvegarde, indiquant les éléments base de données/application sauvegardés.</li> <li>• Description : Pour les objets système de fichiers — définit exclusivement les objets avec un nom de client et un point de montage identiques. Pour les objets d'intégration — affiche le type d'intégration (SAP ou Lotus, par exemple).</li> <li>• Type : Type de l'objet sauvegarde. Pour les objets système de fichiers — type de système de fichiers (WinFS, par exemple). Pour les objets intégration — "Bar".</li> </ul>
<b>objet, copie</b>	Processus de copie des versions d'objet sélectionnées sur un jeu de supports spécifique. Vous pouvez sélectionner pour la copie des versions d'objet d'une ou de plusieurs sessions de sauvegarde.
<b>objets, mise en miroir</b>	Processus consistant à écrire les mêmes données sur plusieurs jeux de supports au cours d'une session de sauvegarde. Data

Protector vous permet de mettre en miroir tous les objets sauvegarde ou certains seulement sur un ou plusieurs jeux de supports.

## **ON-Bar**

*(terme propre à Informix Server)* Système de sauvegarde et de restauration pour Informix Server. ON-Bar vous permet de créer une copie des données Informix Server et de les restaurer ultérieurement. Le système de sauvegarde et de restauration ON-Bar nécessite l'intervention des composants suivants :

- la commande `onbar`,
- Data Protector en tant que solution de sauvegarde,
- l'interface XBSA,
- les tables de catalogue ON-Bar qui servent à sauvegarder les dbobjects et à effectuer le suivi des instances de dbobjects dans plusieurs sauvegardes.

## **ONCONFIG**

*(terme propre à Informix Server)* Variable d'environnement spécifiant le nom du fichier de configuration ONCONFIG actif. En cas d'absence de la variable d'environnement ONCONFIG, Informix Server utilise les valeurs de configuration du fichier `onconfig` dans le répertoire `INFORMIXDIR/etc` (sous Windows) ou `INFORMIXDIR/etc/` (sous UNIX).

## **opérateurs booléens**

Les opérateurs booléens pour la fonction de recherche sur le texte entier du système d'aide en ligne sont AND, OR, NOT et NEAR (ET, OU, NON et PROCHE). Utilisés lors d'une recherche, ils vous permettent de définir précisément votre requête en établissant une relation entre les termes de la recherche. Si vous ne spécifiez aucun opérateur dans une recherche comportant plusieurs termes, l'opérateur AND est utilisé par défaut. Par exemple, la requête récupération après sinistre manuelle est identique à récupération AND après AND sinistre AND manuelle.

## **opération hors contrôle ou sans surveillance**

Sauvegarde ou restauration ayant lieu en dehors des heures normales de bureau, ce qui signifie qu'aucun opérateur n'est présent pour utiliser l'application de sauvegarde ou les demandes de montage de service, par exemple.

## **opération sans surveillance**

Voir [opération hors contrôle](#).

<b>Oracle Data Guard</b>	<i>(terme propre à Oracle)</i> Oracle Data Guard est la principale solution de récupération après sinistre d'Oracle. Oracle Data Guard peut gérer jusqu'à neuf bases de données en attente (auxiliaires), chacune constituant une copie en temps réel de la base de données de production (principale), pour protéger contre les altérations, les corruptions de données, les erreurs humaines et les sinistres. En cas de problème de la base de données de production, le basculement sur l'une des bases de données en attente est possible, celle-ci devenant alors la nouvelle base de données principale. En outre, le temps d'indisponibilité prévu pour la maintenance peut être réduit, car il est possible de faire rapidement basculer le traitement de production de la base de données principale actuelle sur une base de données en attente, et inversement ensuite.
<b>ORACLE_SID</b>	<i>(terme propre à Oracle)</i> Nom unique pour une instance de serveur Oracle. Pour passer d'un serveur Oracle à un autre, spécifiez le ORACLE_SID voulu. Le ORACLE_SID est inséré dans les parties CONNECT DATA du descripteur de connexion d'un fichier TNSNAMES.ORA et dans la définition du listener TNS du fichier LISTENER.ORA.
<b>package</b>	<i>(terme propre à MC/ServiceGuard et Veritas Cluster)</i> Ensemble de ressources (par exemple, groupes de volumes, services d'applications, noms et adresses IP) nécessaires à l'exécution d'applications compatibles cluster spécifiques.
<b>paquet magique</b>	Voir <a href="#">Wake ONLAN</a> .
<b>parallélisme</b>	Concept consistant à lire plusieurs flux de données depuis une base de données en ligne.
<b>parallélisme de bases de données</b>	Plusieurs bases de données sont sauvegardées en même temps si le nombre de périphériques disponibles permet d'effectuer des sauvegardes en parallèle.
<b>parcours de l'arborescence de fichiers</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Processus consistant à parcourir un système de fichiers pour déterminer quels objets ont été créés, modifiés ou supprimés.
<b>partage de charge</b>	Par défaut, Data Protector équilibre automatiquement la charge (l'utilisation) des périphériques sélectionnés pour la sauvegarde, afin que ces derniers soient utilisés de manière uniforme. Ce procédé permet d'optimiser l'utilisation des périphériques en

équilibrant le nombre d'objets écrits sur chacun. Cette opération s'effectue automatiquement pendant la sauvegarde ; vous ne devez donc pas gérer la sauvegarde des données il lui suffit de spécifier les périphériques à utiliser. Si vous ne souhaitez pas utiliser le partage de charge, vous pouvez sélectionner le périphérique à utiliser avec chaque objet dans la spécification de sauvegarde. Data Protector accèdera aux périphériques dans l'ordre spécifié.

<b>passage</b>	Voir <a href="#">basculement</a> .
<b>périphérique</b>	Unité physique contenant soit un lecteur, soit une unité plus complexe (une bibliothèque par exemple).
<b>périphérique cible (R2)</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix)</i> Périphérique EMC Symmetrix prenant part aux opérations SRDF avec un périphérique source (R1). Il réside sur l'unité EMC Symmetrix distante. Il est apparié à un périphérique source (R1) dans l'unité EMC Symmetrix locale et reçoit toutes les données écrites sur le périphérique dont il est le miroir. Pendant les opérations d'E/S courantes, les applications utilisateur ne peuvent accéder à ce périphérique cible. Tout périphérique R2 doit être affecté à un type de groupe RDF2. Voir aussi <a href="#">périphérique source (R1)</a> .
<b>périphérique compatible OBDR</b>	Périphérique pouvant émuler un lecteur de CD-ROM. Chargé à l'aide d'un disque amorçable, il peut être utilisé en tant que périphérique de sauvegarde ou d'amorçage dans le cadre de la récupération après sinistre.
<b>périphérique de bibliothèque de fichiers</b>	Périphérique résidant sur un disque qui fonctionne comme une bibliothèque avec plusieurs supports et contient donc plusieurs fichiers appelés dépôts de fichier.
<b>périphérique de bibliothèque de stockage</b>	Périphérique composé de plusieurs emplacements destinés à stocker des supports optiques ou des fichiers. Lorsqu'il est utilisé pour le stockage de fichiers, le périphérique de bibliothèque de stockage est appelé "périphérique de bibliothèque de stockage de fichiers".
<b>périphérique de bibliothèque de stockage de fichiers</b>	Périphérique résidant sur un disque et constitué de plusieurs emplacements utilisés pour le stockage de fichiers.

<b>périphérique de fichier autonome</b>	Un périphérique de fichier est un fichier dans un répertoire spécifié vers lequel vous sauvegardez des données.
<b>périphérique de sauvegarde</b>	Périphérique configuré pour une utilisation avec Data Protector, capable d'écrire et de lire des données sur un support de stockage. Il peut s'agir, par exemple, d'un lecteur DDS/DAT autonome ou d'une bibliothèque.
<b>périphérique en mode continu</b>	On dit d'un périphérique qu'il fonctionne en mode continu s'il peut fournir un volume de données suffisant au support pour que ce dernier fonctionne en continu. Dans le cas contraire, l'avancement de la bande doit être interrompu, le périphérique attend d'avoir reçu d'autres données, fait légèrement reculer la bande, puis reprend l'écriture des données, et ainsi de suite. En d'autres termes, si le taux auquel les données sont écrites sur la bande est inférieur ou égal à celui auquel elles sont fournies au périphérique par le système informatique, le périphérique fonctionne en mode continu. Ce procédé améliore considérablement les performances du périphérique et la gestion de l'espace de stockage.
<b>périphérique physique</b>	Unité physique contenant soit un lecteur, soit une unité plus complexe (une bibliothèque par exemple).
<b>périphérique source (R1)</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix)</i> Périphérique EMC Symmetrix prenant part aux opérations SRDF avec un périphérique cible (R2). Toutes les données écrites sur ce périphérique sont mises en miroir sur un périphérique cible (R2) d'une unité EMC Symmetrix distante. Tout périphérique R1 doit être affecté à un type de groupe RDF1. <i>Voir aussi <a href="#">périphérique cible (R2)</a>.</i>
<b>phase 0 de la récupération après sinistre</b>	Préparation à la récupération après sinistre. Il s'agit d'une condition préalable à la réussite de la récupération après sinistre.
<b>phase 1 de la récupération après sinistre</b>	Installation et configuration du DR OS (système d'exploitation de récupération après sinistre) visant à établir la structure de stockage existant précédemment.
<b>phase 2 de la récupération après sinistre</b>	Restauration du système d'exploitation (avec toutes les données de configuration qui définissent l'environnement) et de Data Protector.



<b>phase 3 de la récupération après sinistre</b>	Restauration des données utilisateur et d'application.
<b>Planificateur</b>	Fonction permettant de contrôler le moment et la fréquence des sauvegardes automatiques. En configurant une planification, vous pouvez automatiser le lancement des sauvegardes.
<b>point d'analyse</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Attribut contrôlé par le système et pouvant être associé à tout répertoire ou fichier. La valeur d'un attribut d'analyse peut comporter des données définies par l'utilisateur. Le format des données est reconnu par l'application sur laquelle elles étaient stockées et par un filtre de système de fichiers installé dans le but de permettre l'interprétation des données et le traitement des fichiers. Chaque fois que le système de fichiers rencontre un fichier comportant un point d'analyse, il tente de trouver le filtre de système de fichiers associé au format des données.
<b>point de montage</b>	Point d'accès à un disque ou à un volume logique dans une structure de répertoires, par exemple /opt ou d:. Sous UNIX, les points de montage sont accessibles au moyen de la commande bdf ou df.
<b>point de montage de volume</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Répertoire vide sur un volume pouvant être utilisé pour le montage d'un autre volume. Le point de montage de volume sert de passerelle vers le volume cible. Une fois le volume monté, les utilisateurs et les applications peuvent consulter les données stockées sur celui-ci par le chemin d'accès au système de fichiers complet (fusionné), comme si les deux volumes ne faisaient qu'un.
<b>Pont FC</b>	Voir <a href="#">Pont Fibre Channel</a> .
<b>Pont Fibre Channel</b>	Un pont ou multiplexeur Fibre Channel permet de réaliser une migration des périphériques SCSI parallèles existants, tels que les baies de disques RAID, les disques SSD et les bibliothèques de bandes vers un environnement Fibre Channel. Une interface Fibre Channel se trouve à une extrémité du pont ou multiplexeur. Des ports SCSI parallèles se trouvent à l'autre extrémité. La passerelle permet le transfert des paquets SCSI entre les périphériques Fibre Channel et SCSI parallèles.

<b>pool de supports</b>	Ensemble de supports du même type (DDS par exemple), utilisé et suivi comme un groupe. Les supports sont formatés et affectés à un pool de supports.
<b>pool libre</b>	Source auxiliaire de supports utilisée par les pools n'ayant plus aucun support disponible. Les pools de supports doivent être configurés pour l'utilisation de pools libres.
<b>pool smart copy</b>	<i>(terme propre à VLS)</i> Pool définissant quels emplacement de la bibliothèque de destination sont disponibles au titre de cibles Smart Copy pour une bibliothèque virtuelle source spécifiée. Voir aussi <a href="#">Système de bibliothèque virtuelle (VLS)</a> et <a href="#">copie intelligente</a> .
<b>post-exécution</b>	Option de sauvegarde qui exécute une commande ou un script après la sauvegarde d'un objet ou une fois que la session de sauvegarde est terminée. Les commandes de post-exécution ne sont pas fournies avec Data Protector. L'utilisateur doit les créer lui-même. Elles peuvent être rédigées sous la forme de programmes exécutables ou de fichiers séquentiels sous Windows, ou bien de scripts shell sous UNIX. Voir aussi <a href="#">pré-exécution</a> .
<b>pré-exécution</b>	Option de sauvegarde qui exécute une commande ou un script avant la sauvegarde d'un objet ou avant que la session de sauvegarde ne démarre. Les commandes de pré-exécution ne sont pas fournies avec Data Protector. L'utilisateur doit les créer lui-même. Elles peuvent être rédigées sous la forme de programmes exécutables ou de fichiers séquentiels sous Windows, ou bien de scripts shell sous UNIX. Voir aussi <a href="#">post-exécution</a> .
<b>processus BC</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix)</i> Solution d'environnement de stockage protégé dans le cadre de laquelle des périphériques EMC Symmetrix ont été spécialement configurés en tant que miroirs ou volumes CB pour protéger les données stockées sur des périphériques EMC Symmetrix standard. Voir aussi <a href="#">BCV</a> .
<b>Profil utilisateur</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Informations de configuration définies pour chaque utilisateur. Ces informations comprennent la configuration du bureau, les couleurs d'écran, les connexions réseau, etc. Lorsqu'un utilisateur se connecte, le système charge son profil et l'environnement Windows le prend en compte.

<b>propriétaire de la sauvegarde</b>	Tout objet sauvegarde de la base de données IDB a un propriétaire. Par défaut, le propriétaire d'une sauvegarde est l'utilisateur qui lance la session de sauvegarde.
<b>propriété</b>	<p>La propriété de sauvegarde agit sur la capacité des utilisateurs à voir et à restaurer les données. Chaque session de sauvegarde, avec toutes les données sauvegardées qu'elle contient, est affectée à un propriétaire. Il peut s'agir de l'utilisateur qui lance une sauvegarde interactive, du compte sous lequel le processus CRS est exécuté ou de l'utilisateur désigné comme propriétaire dans les options de la spécification de sauvegarde.</p> <p>Si un utilisateur démarre une spécification de sauvegarde existante sans la modifier, la session n'est pas considérée comme interactive.</p> <p>Si une spécification de sauvegarde modifiée est démarrée par un utilisateur, celui-ci est le propriétaire, à moins que les conditions ci-après soient remplies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utilisateur possède le droit utilisateur Permuter propriété de session.</li> <li>• Le propriétaire d'une session de sauvegarde est explicitement défini dans la spécification de sauvegarde, avec le nom d'utilisateur, le groupe, le nom de domaine et le nom du système.</li> </ul> <p>Si vous prévoyez d'effectuer une sauvegarde sur un Gestionnaire de cellule UNIX, le propriétaire de la session est root:sys à moins que les conditions indiquées ci-dessus ne soient remplies.</p> <p>Si vous prévoyez d'effectuer une sauvegarde sur un Gestionnaire de cellule Windows, le propriétaire de la session est l'utilisateur spécifié lors de l'installation, à moins que les conditions indiquées ci-dessus soient remplies.</p> <p>Lors de la copie ou de la consolidation d'objets, le propriétaire est par défaut l'utilisateur qui démarre l'opération, sauf si un autre propriétaire est défini dans la spécification de copie ou de consolidation.</p>
<b>protection</b>	Voir <a href="#">protection des données</a> et également <a href="#">protection de catalogue</a> .
<b>protection de catalogue</b>	<p>Permet de définir le temps de conservation des informations concernant les données sauvegardées (noms et versions de fichiers) dans la base de données IDB.</p> <p>Voir aussi <a href="#">protection des données</a>.</p>

<b>pulsation</b>	Ensemble de données de cluster qui comporte un horodatage contenant des informations sur l'état de fonctionnement d'un nœud de cluster spécifique. Cet ensemble de données est distribué à tous les nœuds de cluster.
<b>quota de disque</b>	Concept permettant de gérer l'utilisation de l'espace disque pour l'ensemble des utilisateurs ou pour certains d'entre eux sur un système informatique. Plusieurs plates-formes de système d'exploitation utilisent ce concept.
<b>quotas de disque utilisateur</b>	Le support de gestion des quotas NTFS permet le contrôle et le suivi élaboré de l'utilisation de l'espace disque sur les volumes de stockage partagés. Data Protector sauvegarde des quotas de disque utilisateur sur l'ensemble du système et pour tous les utilisateurs configurés à un instant donné.
<b>RAID</b>	Ensemble redondant de disques indépendants (Redundant Array of Independent Disks).
<b>rapport d'audit</b>	Sortie lisible par l'utilisateur d'informations d'audit créées à partir des données stockées dans les fichiers journaux d'audit.
<b>RCU</b>	Voir <a href="#">Unité de télécommande (RCU)</a> .
<b>RDF1/RDF2</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix)</i> Type de groupe de périphériques SRDF. Seuls les périphériques RDF peuvent être attribués à un groupe RDF. Le type de groupe RDF1 contient des périphériques sources (R1) et le type de groupe RDF2 des périphériques cibles (R2).
<b>RDS</b>	Le processus RDS (Raima Database Server) s'exécute sur le Gestionnaire de cellule Data Protector et gère la base de données IDB. Le processus démarre dès que Data Protector est installé sur le Gestionnaire de cellule.
<b>RecoveryInfo</b>	Lors de la sauvegarde de fichiers de configuration Windows, Data Protector collecte les informations sur la configuration système actuelle (volume, configuration disque et réseau). Ces informations sont nécessaires pour la récupération après sinistre.
<b>récupération après sinistre</b>	Procédé permettant de restaurer le disque du système principal d'un client dans un état proche de celui dans lequel il se trouvait après une sauvegarde complète.

<b>récupération en ligne</b>	La récupération en ligne s'exécute lorsque le Gestionnaire de cellule est accessible. Dans ce cas, la plupart des fonctionnalités de Data Protector sont disponibles (le Gestionnaire de cellule exécute la session, les sessions de restauration sont consignées dans l'IDB, vous pouvez suivre l'avancement de la restauration via l'interface utilisateur, etc.).
<b>récupération hors ligne</b>	Ce type de récupération est exécuté si le Gestionnaire de cellule est inaccessible, en raison de problèmes réseau, par exemple. Seuls les périphériques autonomes et les périphériques de bibliothèque SCSI peuvent être utilisés pour une récupération hors ligne. La récupération du Gestionnaire de cellule s'effectue toujours hors ligne.
<b>récupération locale et distante</b>	La récupération distante s'effectue lorsque tous les hôtes de l'Agent de support spécifiés dans le fichier SRD sont accessibles. Si l'un d'entre eux échoue, le processus de récupération après sinistre bascule du mode distant au mode local. Dans ce cas, une recherche est exécutée sur les périphériques connectés en local au système cible. Si la recherche ne renvoie qu'un seul périphérique, celui-ci sera automatiquement utilisé. Dans le cas contraire, Data Protector vous invitera à sélectionner le périphérique à utiliser pour la restauration.
<b>récupération matérielle</b>	<i>(terme propre à Microsoft Exchange Server)</i> Récupération de la base de données Microsoft Exchange Server effectuée après une restauration par le moteur de base de données, au moyen des fichiers journaux de transactions.
<b>recyclage ou suppression de la protection</b>	Processus consistant à supprimer la protection de toutes les données sauvegardées se trouvant sur le support, autorisant ainsi Data Protector à les écraser au cours de l'une des sauvegardes ultérieures. Les données provenant de la même session, mais se trouvant sur d'autres supports, ne sont plus protégées non plus. Le recyclage ne modifie pas les données enregistrées sur le support.
<b>réécriture</b>	Option définissant un mode de résolution de conflits pendant la restauration. Tous les fichiers sauvegardés sont restaurés, même s'ils sont plus anciens que les fichiers existants. <i>Voir aussi <a href="#">fusion</a>.</i>

<b>Registre Windows</b>	Base de données centralisée utilisée par Windows pour stocker les informations de configuration du système d'exploitation et des applications installées.
<b>répertoire DC</b>	Le répertoire de catalogue des détails (DC) contient des fichiers binaires DC où sont stockées les informations relatives aux versions de fichier. Il constitue la partie DCBF de la base de données IDB, dont il occupe environ 80 %. Le répertoire DC par défaut est intitulé <code>dcbf</code> et se trouve sur le Gestionnaire de cellule, dans le répertoire <code>données_programme_Data_Protector\db40</code> (Windows Server 2008), <code>répertoire_Data_Protector\db40</code> (autres systèmes Windows) ou <code>/var/opt/omni/server/db40</code> (systèmes UNIX). Vous pouvez cependant en créer davantage et utiliser un emplacement de votre choix. Chaque cellule peut gérer jusqu'à 50 répertoires DC. Par défaut, la taille maximale d'un répertoire DC est de 16 Go.
<b>répertoire_Data_Protector</b>	Sous Windows Vista, Windows 7 et Windows Server 2008, il s'agit du répertoire contenant les fichiers de programme Data Protector. Sur les autres systèmes Windows, c'est le répertoire contenant les fichiers de données et de programme Data Protector. Le chemin par défaut est <code>%ProgramFiles%\OmniBack</code> , mais vous pouvez le modifier dans l'assistant d'installation de Data Protector au moment de l'installation. Voir aussi <a href="#">données_programme_Data_Protector</a> .
<b>réplique</b>	<i>(terme propre à ZDB)</i> Une image, à un instant T, des données des volumes sources qui contiennent les objets sauvegarde spécifiques à l'utilisateur. En fonction du matériel/logiciel avec lequel elle est créée, l'image peut être un doublon exact indépendant (clone) des blocs de stockage au niveau du disque physique (split mirror, par exemple) ou bien une copie virtuelle (par exemple, un snapshot). Du point de vue d'un système d'exploitation de base, le disque physique contenant les objets sauvegarde est répliqué dans son intégralité. Toutefois, si un gestionnaire de volume est utilisé sur UNIX, le groupe entier de volumes ou de disques contenant un objet sauvegarde (volume logique) est dupliqué. Si des partitions sont utilisées sous Windows, c'est l'ensemble du volume physique contenant la partition sélectionnée qui est répliqué. Voir aussi <a href="#">snapshot</a> , <a href="#">création de snapshot</a> , <a href="#">split mirror</a> et <a href="#">création de split mirror</a> .

**restauration  
incrémentale**

*(terme propre à EMC Symmetrix)* Opération de contrôle BCV ou SRDF. Dans les opérations de contrôle BCV, une restauration incrémentale réaffecte un périphérique BCV comme miroir disponible suivant du périphérique standard de la paire. Cependant, les périphériques standard sont mis à jour uniquement avec les données écrites sur le périphérique BCV au cours de la séparation des paires d'origine ; les données écrites sur le périphérique standard au cours de la séparation sont écrasées par les données du miroir BCV. Dans les opérations de contrôle SRDF, une restauration incrémentale réaffecte un périphérique (R2) cible comme miroir disponible suivant du périphérique (R1) source de la paire. Cependant, les périphériques (R1) sources sont mis à jour uniquement avec les données écrites sur le périphérique (R2) cible au cours de la séparation des paires d'origine ; les données écrites sur le périphérique (R1) source au cours de la séparation sont écrasées par les données du miroir (R2) cible.

**restauration  
instantanée**

*(terme propre à la sauvegarde ZDB)* Processus qui utilise une réplique, générée par une session ZDB sur disque ou ZDB sur disque + bande, pour restaurer le contenu des volumes sources dans l'état dans lequel ils étaient au moment de la création de la réplique. Cela évite d'avoir à exécuter une restauration à partir d'une bande. Selon l'application ou la base de données concernée, ce processus est suffisant, ou d'autres étapes peuvent être nécessaires pour une récupération complète, par exemple l'application de fichiers journaux de transactions.  
*Voir aussi [réplique](#), [sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul \(ZDB\)](#), [sauvegarde ZDB sur disque](#) et [sauvegarde ZDB sur disque + bande](#).*

**restauration  
parallèle**

Procédé consistant à restaurer simultanément (c'est-à-dire en parallèle) des données sauvegardées vers plusieurs disques, en exécutant pour cela plusieurs Agents de disque qui reçoivent des données d'un Agent de support. Pour que la restauration parallèle fonctionne, les données sélectionnées doivent se trouver sur des disques ou volumes logiques différents, et lors de la sauvegarde, les données provenant des différents objets doivent avoir été envoyées au même périphérique avec deux Agents de disque ou plus. Pendant une restauration parallèle, les données concernant les différents objets à restaurer sont lues simultanément sur les supports, améliorant ainsi les performances du système.

<b>restauration Split Mirror</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix et à HP P9000 XP Array Family)</i> Processus dans lequel les données sauvegardées lors d'une session de sauvegarde ZDB sur bande ou ZDB sur disque + bande sont d'abord copiées à partir des supports de sauvegarde vers une réplique, puis à partir de la réplique vers les volumes sources. Les objets sauvegarde individuels ou les sessions complètes peuvent être restauré(e)s à l'aide de cette méthode. Voir aussi <a href="#">sauvegarde ZDB sur bande</a> , <a href="#">ZDB sur disque + bande</a> et <a href="#">réplique</a> .
<b>RMAN (terme propre à Oracle)</b>	Voir <a href="#">Gestionnaire de récupération</a> .
<b>rotation des jeux de répliques</b>	<i>(terme propre à ZDB)</i> Utilisation d'un jeu de répliques pour la génération régulière de sauvegardes : chaque fois qu'une même spécification de sauvegarde nécessitant l'utilisation d'un jeu de répliques est exécutée, une nouvelle réplique est créée puis ajoutée au jeu, tant que le nombre maximum de répliques fixé pour le jeu n'est pas atteint. Une fois ce nombre atteint, la réplique la plus ancienne du jeu est écrasée. Voir aussi <a href="#">réplique</a> et <a href="#">jeu de répliques</a> .
<b>rotation des miroirs (terme propre à HP P9000 XP Array Family)</b>	Voir <a href="#">rotation des jeux de répliques</a> .
<b>RSM</b>	Le Gestionnaire de session de restauration (Restore Session Manager) Data Protector contrôle les sessions de restauration et de vérification d'objet. Ce processus est toujours exécuté sur le système du Gestionnaire de cellule.
<b>RSM</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Le RSM (Removable Storage Manager), ou Gestionnaire de supports amovibles, comprend un service de gestion des supports facilitant la communication entre les applications, les changeurs robotiques et les bibliothèques de supports. Il permet à plusieurs applications de partager des bibliothèques de supports robotiques locales et des lecteurs de disques ou de bandes, et de gérer les supports amovibles.
<b>SAPDBA</b>	<i>(terme propre à SAP R/3)</i> Interface utilisateur SAP R/3 intégrant les outils BRBACKUP, BRARCHIVE et BRRESTORE.



<b>sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul (ZDB)</b>	<p>Approche de sauvegarde selon laquelle les techniques de duplication des données fournies par une baie de disques permettent de réduire l'impact des opérations de sauvegarde sur un système d'application. Une réplique des données à sauvegarder est tout d'abord créée. Toutes les opérations de sauvegarde suivantes sont effectuées au niveau des données répliquées plutôt que les données d'origine, le système d'application pouvant retourner en mode de fonctionnement normal.</p> <p>Voir aussi <a href="#">sauvegarde ZDB sur disque</a>, <a href="#">sauvegarde ZDB sur bande</a>, <a href="#">ZDB sur disque + bande</a> et <a href="#">restauration instantanée</a>.</p>
<b>sauvegarde complète</b>	<p>Sauvegarde au cours de laquelle tous les objets sélectionnés sont sauvegardés, qu'ils aient été ou non modifiés récemment.</p> <p>Voir aussi <a href="#">types de sauvegarde</a>.</p>
<b>sauvegarde complète synthétique</b>	<p>Résultat d'une opération de consolidation d'objet, au cours de laquelle une chaîne de restauration d'un objet sauvegardé est fusionnée en une nouvelle version complète synthétique de cet objet. En termes de vitesse de restauration, une telle sauvegarde est équivalente à une sauvegarde complète classique.</p>
<b>sauvegarde complète virtuelle</b>	<p>Type de sauvegarde synthétique efficace au cours de laquelle les données sont consolidées à l'aide de pointeurs au lieu d'être copiées. Elle est réalisée si toutes les sauvegardes (la sauvegarde complète, les sauvegardes incrémentales et la sauvegarde complète virtuelle résultante) sont écrites dans une seule bibliothèque de fichiers qui utilise le format de support de fichiers distribués.</p>
<b>sauvegarde d'image disque (rawdisk)</b>	<p>Sauvegarde ultra-rapide au cours de laquelle Data Protector sauvegarde les fichiers en tant qu'images bitmap. Ce type de sauvegarde (rawdisk) ne suit pas la structure des fichiers et des répertoires stockés sur le disque ; elle stocke la structure de l'image disque au niveau des octets. Vous pouvez effectuer une sauvegarde d'image disque de certaines sections du disque ou de sa totalité.</p>
<b>sauvegarde de base de données complète</b>	<p>Sauvegarde de toutes les données d'une base de données, et non uniquement des données ayant été modifiées après la dernière sauvegarde (complète ou incrémentale) de la base de données. Une sauvegarde complète de base de données ne dépend d'aucune autre sauvegarde.</p>

**sauvegarde de base de données différentielle**

Sauvegarde de base de données au cours de laquelle ne sont sauvegardées que les modifications intervenues après la dernière sauvegarde complète de la base.

**sauvegarde de boîte aux lettres complète**

La sauvegarde complète de boîte aux lettres consiste à sauvegarder tout le contenu d'une boîte aux lettres.

**sauvegarde de client**

Sauvegarde de tous les volumes (systèmes de fichiers) montés sur un client Data Protector. Ce qui est sauvegardé est fonction du mode de sélection des objets dans une spécification de sauvegarde :

- Si vous cochez la case située en regard du nom du système client, un objet sauvegarde unique de type `système client` est créé. Par conséquent, lors de la sauvegarde, Data Protector détecte d'abord tous les volumes montés sur le client sélectionné, puis les sauvegarde. Sur les clients Windows, la `CONFIGURATION` est également sauvegardée.
- Si vous sélectionnez individuellement tous les volumes montés sur le système client, un objet sauvegarde séparé de type `Système de fichiers` est créé pour chaque volume. Ainsi, au moment de la sauvegarde, seuls les volumes sélectionnés sont sauvegardés. Les volumes qui ont été potentiellement montés sur le client après la création de la spécification de sauvegarde ne sont pas sauvegardés.

**sauvegarde de configuration Windows**

Data Protector permet de sauvegarder la `CONFIGURATION` Windows, y compris le registre Windows, les profils utilisateur, les journaux d'événements et les données des serveurs WINS et DHCP (s'ils sont configurés) en une seule étape.

**sauvegarde de disque en plusieurs étapes**

Le processus de sauvegarde des données en plusieurs étapes permet d'améliorer les performances des sauvegardes et des restaurations, de réduire les coûts de stockage des données sauvegardées et d'améliorer la disponibilité et l'accessibilité des données pour restauration. La procédure consiste à sauvegarder les données sur un type de support (par exemple, un disque), puis à les copier vers un autre type de support (par exemple, une bande).

**sauvegarde de snapshot**

Voir [sauvegarde sur bande ZDB](#), [sauvegarde sur disque ZDB](#) et [sauvegarde sur disque+bande ZDB](#).

<b>sauvegarde de transaction</b>	Les sauvegardes de transaction consomment généralement moins de ressources que les sauvegardes de base de données ; elles peuvent donc être effectuées plus souvent que les sauvegardes de base de données. En effectuant des sauvegardes de transaction, l'utilisateur peut récupérer la base de données telle qu'elle était à un moment précis précédant la survenue d'un problème.
<b>sauvegarde de transaction</b>	<i>(terme propre à Sybase et SQL)</i> Sauvegarde du journal de transactions contenant un enregistrement des modifications effectuées depuis la dernière sauvegarde complète ou la dernière sauvegarde de transaction.
<b>sauvegarde delta</b>	Sauvegarde contenant toutes les modifications apportées à la base de données depuis la dernière sauvegarde, quel qu'en soit le type. <i>Voir aussi <a href="#">types de sauvegarde</a>.</i>
<b>sauvegarde différentielle</b>	Sauvegarde incrémentale qui permet de sauvegarder les modifications effectuées depuis la dernière sauvegarde complète. Pour procéder à une telle sauvegarde, indiquez le type de sauvegarde Incr1. <i>Voir aussi <a href="#">sauvegarde incrémentale</a>.</i>
<b>sauvegarde différentielle</b>	<i>(terme propre à Microsoft SQL Server)</i> Sauvegarde de base de données au cours de laquelle seules les modifications intervenues après la dernière sauvegarde complète de la base sont sauvegardées. <i>Voir aussi <a href="#">types de sauvegarde</a>.</i>
<b>sauvegarde du journal des transactions</b>	Les sauvegardes du journal des transactions consomment généralement moins de ressources que les sauvegardes de base de données elles peuvent donc être effectuées plus souvent que les sauvegardes de base de données. En effectuant des sauvegardes des journaux de transactions, l'utilisateur peut récupérer la base de données telle qu'elle était à un moment précis.
<b>sauvegarde en ligne</b>	Une sauvegarde effectuée alors que la base de données est accessible. La base de données passe dans un mode de sauvegarde particulier pendant toute la durée du processus de réplication des données. Pour les sauvegardes sur bande, par exemple, elle est nécessaire jusqu'à ce que le transfert de données vers la bande soit terminé. Pendant ce laps de temps,

la base de données continue à être pleinement opérationnelle mais des problèmes de performance mineurs peuvent survenir et la taille des fichiers journaux peut croître très rapidement. Elle reprend son fonctionnement normal avant que les opérations post-sauvegarde potentielles ne démarrent. Dans certains cas, les journaux de transactions doivent également être sauvegardés pour permettre la restauration d'une base de données cohérente.  
*Voir aussi [sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul \(ZDB\)](#) et [sauvegarde hors ligne](#).*

**sauvegarde hors ligne**

Sauvegarde au cours de laquelle une base de données d'application ne peut pas être utilisée par l'application. Lors d'une session de sauvegarde hors ligne, la base de données est généralement mise en veille, afin de permettre une utilisation par le système de sauvegarde et non par l'application, pendant toute la durée du processus de réplication des données. Pour les sauvegardes sur bande, par exemple, cette mise en veille est effective jusqu'à ce que le transfert de données vers la bande soit terminé. Elle reprend son fonctionnement normal avant que les opérations post-sauvegarde potentielles ne démarrent.  
*Voir aussi [sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul \(ZDB\)](#) et [sauvegarde en ligne](#).*

**sauvegarde incrémentale**

Procédé consistant à ne sauvegarder que les fichiers auxquels des modifications ont été apportées depuis la dernière sauvegarde. Plusieurs niveaux de sauvegarde incrémentale sont disponibles, ce qui permet de contrôler en détail la longueur de la chaîne de restauration.  
*Voir aussi [types de sauvegarde](#).*

**sauvegarde incrémentale**

*(terme propre à Microsoft Exchange Server)* Sauvegarde de données Microsoft Exchange Server modifiées depuis la dernière sauvegarde complète ou incrémentale. Avec la sauvegarde incrémentale, seuls les fichiers journaux de transactions sont sauvegardés.  
*Voir aussi [types de sauvegarde](#).*

**sauvegarde incrémentale avancée**

Une sauvegarde incrémentale classique inclut les fichiers modifiés depuis une sauvegarde précédente, mais présente certaines limites en matière de détection des modifications. Une sauvegarde incrémentale avancée détecte et sauvegarde de manière fiable les fichiers renommés et déplacés, ainsi que ceux dont les attributs ont été modifiés.

<b>sauvegarde incrémentale de boîte aux lettres</b>	Une sauvegarde incrémentale de boîte aux lettres consiste à sauvegarder toutes les modifications apportées à la boîte aux lettres depuis la dernière sauvegarde, quel qu'en soit le type.
<b>sauvegarde incrémentale de boîte aux lettres "incrémentale 1"</b>	Une sauvegarde incrémentale <sup>1</sup> de boîte aux lettres consiste à sauvegarder toutes les modifications apportées à la boîte aux lettres depuis la dernière sauvegarde complète.
<b>sauvegarde rawdisk</b>	Voir <a href="#">sauvegarde d'image disque</a> .
<b>sauvegarde sans bande (terme propre à ZDB)</b>	Voir <a href="#">ZDB sur disque</a> .
<b>sauvegarde Split Mirror (terme propre à EMC Symmetrix)</b>	Voir <a href="#">ZDB sur bande</a> .
<b>sauvegarde Split Mirror (terme propre à HP P9000 XP Array Family)</b>	Voir <a href="#">sauvegarde sur bande ZDB</a> , <a href="#">sauvegarde sur disque ZDB</a> et <a href="#">sauvegarde sur disque+bande ZDB</a> .
<b>sauvegarde synthétique</b>	Solution de sauvegarde qui produit une sauvegarde complète synthétique, équivalant à une sauvegarde complète classique en termes de données, sans créer de charge sur les serveurs de production ou le réseau. Une sauvegarde complète synthétique est créée à partir d'une sauvegarde complète précédente et d'un certain nombre de sauvegardes incrémentales.
<b>sauvegarde système sur bande</b>	( <i>terme propre à Oracle</i> ) Interface Oracle chargée d'exécuter les actions nécessaires au chargement, à l'étiquetage et au déchargement des bords périphériques de sauvegarde lorsqu'Oracle émet des demandes de sauvegarde ou de restauration.
<b>sauvegarde ZDB complète</b>	Session de sauvegarde ZDB sur bande ou ZDB sur disque + bande au cours de laquelle tous les objets sélectionnés sont

copiés sur la bande, même si aucune modification n'a eu lieu depuis la dernière sauvegarde.

Voir aussi [sauvegarde ZDB incrémentale](#).

**sauvegarde ZDB  
incrémentale**

Session de sauvegarde de système de fichiers ZDB (avec temps d'indisponibilité nul) sur bande ou sur disque et bande qui ne copie sur le support que les modifications effectuées depuis la dernière sauvegarde protégée (complète ou incrémentale).

Voir aussi [sauvegarde ZDB complète](#).

**sauvegarde ZDB  
sur bande**

*(terme propre à la sauvegarde ZDB)* Type de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul caractérisé par le fait que la réplique créée est copiée en continu sur un support de sauvegarde, généralement une bande. La restauration instantanée étant impossible avec ce type de sauvegarde, la réplique ne doit pas être conservée sur la baie de disques après la sauvegarde. Les données sauvegardées peuvent être restaurées à l'aide de la restauration Data Protector standard à partir d'une bande. Avec certaines familles de baies de disques, la restauration Split Mirror peut aussi être utilisée.

Voir aussi [sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul \(ZDB\)](#), [sauvegarde ZDB sur disque](#), [sauvegarde ZDB sur disque + bande](#), [restauration instantanée](#) et [réplique](#).

**sauvegarde ZDB  
sur disque**

*(terme propre à la sauvegarde ZDB)* Type de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul caractérisé par le fait que la réplique créée est conservée sur la baie de disques en tant que sauvegarde des volumes sources à un instant donné. Il est possible de conserver plusieurs répliques, générées avec la même spécification de sauvegarde à des instants différents, dans un jeu de répliques. Le processus de restauration instantanée permet de restaurer une réplique à partir d'une session ZDB sur disque.

Voir aussi [sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul \(ZDB\)](#), [sauvegarde ZDB sur bande](#), [ZDB sur disque + bande](#), [restauration instantanée](#) et [rotation des jeux de répliques](#).

**sauvegarde ZDB  
sur disque +  
bande**

*(terme propre à la sauvegarde ZDB)* Type de sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul caractérisé par le fait que la réplique créée est conservée sur la baie de disques en tant que sauvegarde des volumes sources à un instant donné, de la même manière que la sauvegarde ZDB sur disque. Toutefois, les données de la réplique sont également transférées sur un support de sauvegarde, comme lors du processus ZDB sur bande. Si

cette méthode de sauvegarde est utilisée, les données sauvegardées dans la même session peuvent être restaurées via le processus de restauration instantanée, la restauration Data Protector standard à partir d'une bande, ou avec certaines familles de baies de disques, la restauration Split Mirror. Voir aussi [sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul \(ZDB\)](#), [sauvegarde ZDB sur disque](#), [sauvegarde ZDB sur bande](#), [restauration instantanée](#), [réplique](#) et [rotation des jeux de répliques](#).

**script CMD pour Informix Server**

(*terme propre à Informix Server*) Script CMD Windows créé dans INFORMIXDIR lorsqu'une base de données Informix Server est configurée. Le script CMD est un ensemble de commandes système chargé d'exporter les variables d'environnement pour Informix Server.

**script shell log\_full**

(*terme propre à Informix Server UNIX*) Script fourni par ON-Bar que vous pouvez utiliser pour lancer la sauvegarde des fichiers journaux logiques lorsque Informix Server émet une alarme de saturation de journal. Le paramètre de configuration ALARMPROGRAM Informix Server sélectionné par défaut est REP\_INFORMIX/etc/log\_full.sh, où REP\_INFORMIX est le répertoire de base d'Informix Server. Si vous ne souhaitez pas que les journaux logiques soient sauvegardés en continu, attribuez la valeur REP\_INFORMIX/etc/no\_log.sh au paramètre de configuration ALARMPROGRAM.

**section PME/PMI**

Voir [sauvegarde Split Mirror](#).

**serveur d'interface Java**

Le serveur de l'interface Java est un composant de l'interface utilisateur graphique Java qui est installé sur le système Gestionnaire de cellule de Data Protector. Le serveur de l'interface Java reçoit des requêtes du client de l'interface Java, les traite et renvoie les réponses au client de l'interface Java. Les données sont échangées via le protocole HTTP (Hypertext Transfer Protocol) sur le port 5556.

**serveur de base de données**

Ordinateur sur lequel est stockée une base de données volumineuse, telle qu'une base de données SAP R/3 ou Microsoft SQL. Une base de données stockée sur un serveur est accessible aux clients.

<b>serveur DHCP</b>	Système sur lequel s'exécute le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), permettant l'affectation dynamique des adresses IP et la configuration réseau pour les clients DHCP.
<b>Serveur d'installation</b>	Système informatique contenant un référentiel des packages logiciels Data Protector pour une architecture spécifique. Le Serveur d'installation permet l'installation à distance des clients Data Protector. Dans les environnements mixtes, deux serveurs d'installation au moins sont nécessaires : l'un pour les systèmes UNIX et l'autre pour les systèmes Windows.
<b>Serveur DNS</b>	Dans le modèle client-serveur DNS, il s'agit du serveur contenant les informations relatives à une partie de la base de données DNS et rendant les noms des ordinateurs accessibles aux programmes de résolution client en faisant une demande de résolution de noms via Internet.
<b>serveur Sybase SQL</b>	<i>(terme propre à Sybase)</i> Le serveur d'une architecture "client-serveur" Sybase. Le serveur Sybase SQL gère plusieurs bases de données et utilisateurs, assure le suivi des positions physiques des données sur les disques, établit le mappage entre la description logique des données et leur stockage physique et maintient les caches de données et de procédures en mémoire.
<b>serveur virtuel</b>	Machine virtuelle dans un environnement de clusters définie sur un domaine par un nom et une adresse IP réseau. Son adresse est mise en cache par le service de cluster et mappée au nœud cluster qui exécute les ressources du serveur virtuel. De cette façon, toutes les demandes concernant un serveur virtuel donné sont mises en cache par un nœud de cluster spécifique.
<b>serveur WINS</b>	Système sur lequel s'exécute le logiciel Windows Internet Name Service chargé de la résolution des noms des ordinateurs du réseau Windows en adresses IP. Data Protector peut sauvegarder les données du serveur WINS dans le cadre de la configuration Windows.
<b>Service de réplication de fichiers (FRS)</b>	Service Windows dupliquant les stratégies de groupe et les scripts d'ouverture de session de la banque du contrôleur de domaine. Ce service duplique également les partages de système de fichiers distribués (DFS) entre des systèmes et permet à tout serveur d'effectuer une opération de réplication.



<b>service de répllication de sites</b>	<i>(terme propre à Microsoft Exchange Server)</i> Service Microsoft Exchange Server 2003 qui offre une compatibilité avec Microsoft Exchange Server 5.5 par l'émulation du service d'annuaire Exchange Server 5.5. Voir aussi <a href="#">banque d'informations</a> et <a href="#">service Gestionnaire de clés</a> .
<b>service de répllication Exchange</b>	<i>(terme propre à Microsoft Exchange Server)</i> Service Microsoft Exchange Server qui représente les groupes de stockage répliqués au moyen de la technologie LCR (Local Continuous Replication) ou CCR (Cluster Continuous Replication). Voir aussi <a href="#">Cluster Continuous Replication</a> et <a href="#">Local Continuous Replication</a> .
<b>services Terminal Server</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Les services Terminal Server de Windows fournissent un environnement multi-sessions permettant aux clients d'accéder à des sessions Windows virtuelles ainsi qu'à des applications Windows exécutées sur le serveur.
<b>session</b>	Voir <a href="#">session de sauvegarde</a> , <a href="#">session de gestion de supports</a> et <a href="#">session de restauration</a> .
<b>session de consolidation d'objet</b>	Processus consistant à fusionner une chaîne de restauration d'un objet sauvegarde, constituée d'une sauvegarde complète et d'au moins une sauvegarde incrémentale, en une nouvelle version consolidée de cet objet.
<b>session de copie d'objet</b>	Processus créant une copie supplémentaire des données sauvegardées sur un jeu de supports différent. Au cours de la session, les objets sauvegardés sélectionnés sont copiés du support source vers le support cible.
<b>session de gestion de supports</b>	Session servant à exécuter une action sur un support, telle que l'initialisation, l'analyse du contenu, la vérification des données stockées sur le support, ou la copie de ce dernier.
<b>session de restauration</b>	Processus permettant de copier les données de supports de sauvegarde vers un client.
<b>session de sauvegarde</b>	Processus consistant à créer une copie des données sur un support de stockage. Les activités sont définies dans une spécification de sauvegarde ou dans une session interactive. Tous les clients configurés dans une spécification de sauvegarde sont sauvegardés ensemble lors d'une session de sauvegarde

unique, avec le même type de sauvegarde. Une session de sauvegarde génère un jeu de supports sur lesquels des données ont été écrites, également appelé "jeu de sauvegarde" ou "jeu de supports".

Voir aussi [spécification de sauvegarde](#), [sauvegarde complète](#) et [sauvegarde incrémentale](#).

<b>session de vérification d'objet</b>	Processus qui vérifie l'intégrité des données d'objets sauvegarde ou de versions d'objets spécifiés ainsi que la capacité de sélectionner ou non des composants de réseau Data Protector pour les fournir à un hôte spécifié. Les sessions de vérification d'objet peuvent être exécutées de façon interactive ou conformément à des spécifications automatiques, planifiées ou de post-sauvegarde.
<b>SGBDR</b>	Système de gestion de base de données relationnelle.
<b>SIBF</b>	Les fichiers SIBF (Serverless Integrations Binary Files), ou fichiers binaires d'intégrations sans serveur, représentent la partie de la base de données IDB stockant les métadonnées brutes NDMP. Ces données sont nécessaires à la restauration des objets NDMP.
<b>simultanéité</b>	Voir <a href="#">Agents de disque simultanés</a>
<b>SMBF</b>	Les fichiers binaires de messages de session (SMBF), un élément de l'IDB (base de données interne), contiennent les messages générés lors des sessions de sauvegarde, de restauration, de copie d'objet, de consolidation d'objet, de vérification d'objet et de gestion des supports. Chaque session génère un fichier binaire. Les fichiers sont regroupés par année et par mois.
<b>snapshot</b>	<i>(terme propre à HP P6000 EVA Array Family, à HP P9000 XP Array Family et à HP StorageWorks P4000 SAN Solutions)</i> Type de volume cible créé à l'aide d'une technologie de réplication spécifique. Selon le modèle de baie de disques et la technique de réplication choisie, différents types de snapshot avec des caractéristiques variées sont disponibles. Chaque snapshot peut être soit une copie virtuelle, qui dépend encore du contenu du volume source, soit une copie indépendante (clone) du volume source. Voir aussi <a href="#">réplique</a> et <a href="#">création de snapshot</a> .

<b>snapshot transportable</b>	<i>(terme propre à Microsoft VSS)</i> Copie miroir créée sur le système d'application et pouvant être présentée au système de sauvegarde où est effectuée une sauvegarde. Voir aussi <a href="#">Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)</a> .
<b>spécification de sauvegarde</b>	Liste d'objets à sauvegarder avec un ensemble de périphériques ou de lecteurs à utiliser, des options de sauvegarde pour tous les objets de la spécification, et la date et l'heure d'exécution des sauvegardes. Les objets peuvent être des disques/volumes entiers ou une partie de ceux-ci il peut s'agir par exemple de fichiers, de répertoires, voire même du registre Windows. L'utilisateur peut définir des listes de sélection de fichiers, telles que les listes d'inclusion ou d'exclusion.
<b>Split Mirror</b>	<i>(terme propre aux baies de disques EMC Symmetrix et à HP P9000 XP Array Family)</i> Type de volume cible créé à l'aide d'une technologie de réplication spécifique. Une réplique Split Mirror fournit des copies indépendantes (clones) des volumes sources. Voir aussi <a href="#">réplique</a> et <a href="#">création de split mirror</a> .
<b>SRDF</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix)</i> L'utilitaire SRDF (Symmetrix Remote Data Facility), ou utilitaire de gestion des données distantes Symmetrix, est un processus de continuité des activités permettant de dupliquer efficacement et en temps réel les données des SLD entre plusieurs environnements de traitement séparés. Ces environnements peuvent se trouver au sein d'un même ordinateur ou être séparés par de grandes distances.
<b>stratégie d'allocation de supports</b>	Procédé permettant de déterminer l'ordre d'utilisation des supports pour la sauvegarde. Dans le cas d'une stratégie d'allocation stricte, Data Protector demande un support spécifique. Dans le cas d'une stratégie souple, Data Protector demande tout support approprié. Dans le cas d'une stratégie de priorité aux supports formatés, Data Protector préfère utiliser les supports inconnus, même si des supports non protégés sont disponibles dans la bibliothèque.
<b>stratégie d'utilisation des supports</b>	La stratégie d'utilisation des supports permet de contrôler la manière dont les nouvelles sauvegardes sont ajoutées aux supports déjà utilisés. Les options sont les suivantes : Ajout possible, Sans possibilité d'ajout et Ajout possible aux incrémentales uniquement.

**SYMA (terme propre à EMC Symmetrix)**

Voir [Agent EMC Symmetrix](#).

**système cible**

*(terme propre à la récupération après sinistre)* Système ayant subi un incident informatique. Le système cible est généralement non amorçable et l'objet de la récupération après sinistre consiste justement à redonner à ce système sa configuration initiale. Contrairement au cas d'un système défaillant, tout le matériel défectueux d'un système cible est remplacé.

**système d'application**

*(terme propre à la sauvegarde ZDB)* Système sur lequel s'exécute l'application ou la base de données. Les données de l'application ou de la base de données sont situées sur les volumes source.  
Voir aussi [système de sauvegarde](#) et [volume source](#).

**système d'exploitation de récupération après sinistre**

Voir [DR OS](#).

**système d'hébergement**

Client Data Protector en fonctionnement utilisé pour la récupération après sinistre avec restitution de disque à l'aide d'un Agent de disque Data Protector installé.

**système d'origine**

Configuration système sauvegardée par Data Protector avant qu'un sinistre ne frappe le système.

**Système de bibliothèques virtuelles (VLS)**

Périphérique de stockage de données sur disque hébergeant une ou plusieurs bibliothèques de bandes virtuelles (VTL).

**système de fichiers**

Organisation des fichiers sur un disque dur. Un système de fichiers est enregistré pour que les attributs et le contenu des fichiers soient stockés sur le support de sauvegarde.

**Système de fichiers distribués (DFS)**

Service reliant les partages de fichiers dans un seul espace de noms. Ces partages peuvent résider sur le même ordinateur ou sur des ordinateurs différents. Le DFS permet à un client d'accéder aux ressources de manière transparente.

**système de sauvegarde**

*(terme propre à la sauvegarde ZDB)* Système connecté à une baie de disques avec un ou plusieurs systèmes d'application. Le système de sauvegarde est généralement connecté à une

baie de disques pour créer des volumes cibles (une réplique) et sert à monter les volumes cibles (la réplique).  
Voir aussi [système d'application](#), [volume cible](#) et [réplique](#).

<b>SysVol</b>	<i>(terme propre à Windows)</i> Répertoire partagé contenant la copie des fichiers publics du domaine sur le serveur. Ces fichiers sont reproduits sur tous les contrôleurs du domaine.
<b>table des journaux de transactions</b>	<i>(terme propre à Sybase)</i> Table système où sont enregistrées automatiquement toutes les modifications apportées à la base de données.
<b>thread</b>	<i>(terme propre à Microsoft SQL Server)</i> Entité exécutable appartenant à un seul processus. Elle comprend un compteur de programme, une pile en mode utilisateur, une pile en mode noyau et un ensemble de valeurs de registre. Plusieurs threads peuvent être exécutés en même temps dans un même processus.
<b>TimeFinder</b>	<i>(terme propre à EMC Symmetrix)</i> Processus Business Continance permettant de créer une copie instantanée d'un ou de plusieurs périphériques logiques Symmetrix (SLD). Cette copie est créée sur des SLD préconfigurés spécialement et appelés BCV ; elle est accessible via une adresse de périphérique distincte.
<b>TLU</b>	Tape Library Unit ou unité de bibliothèque de bandes.
<b>TNSNAMES.ORA</b>	<i>(terme propre à Oracle et SAP R/3)</i> Fichier de configuration réseau contenant des descripteurs de connexion mappés à des noms de services. Le fichier peut être géré au niveau central ou au niveau local afin d'être accessible à tous les clients ou à certains d'entre eux seulement.
<b>transaction</b>	Mécanisme destiné à s'assurer qu'un ensemble d'actions est considéré comme une seule unité de travail. Les bases de données utilisent les transactions pour effectuer un suivi des modifications.
<b>type de support</b>	Type physique d'un support, comme DDS ou DLT.
<b>types de sauvegarde</b>	Voir <a href="#">sauvegarde incrémentale</a> , <a href="#">sauvegarde différentielle</a> , <a href="#">sauvegarde de transaction</a> , <a href="#">sauvegarde complète</a> et <a href="#">sauvegarde delta</a> .

<b>UIProxy</b>	Le serveur d'interface utilisateur graphique Java (le service <code>UIProxy</code> ) s'exécute sur le Gestionnaire de cellule Data Protector. Il est chargé de la communication entre le client de l'interface Java et le Gestionnaire de cellule. De plus, il effectue des opérations logiques et envoie uniquement les informations importantes au client. Le processus démarre dès que Data Protector est installé sur le Gestionnaire de cellule.
<b>unité de commande principale (MCU, pour Main Control Unit)</b>	<i>(terme propre à HP P9000 XP Array Family)</i> Unité HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family qui contient les volumes principaux (P-VOL) pour la configuration HP CA P9000 XP ou HP CA+BC P9000 XP et agit comme un périphérique maître. <i>Voir aussi <a href="#">HP Business Copy (BC) P9000 XP</a>, <a href="#">HP Continuous Access (CA) P9000 XP</a> et <a href="#">LDEV</a>.</i>
<b>Unité de télécommande (RCU)</b>	<i>(terme propre à HP P9000 XP Array Family)</i> Unité HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family qui sert de dispositif esclave pour l'unité de commande principale (MCU) dans la configuration HP CA P9000 XP ou HP CA + BC P9000 XP. Dans les configurations bidirectionnelles, la RCU peut également agir comme une MCU.
<b>User Account Control (UAC)</b>	Contrôle des comptes utilisateur - Composant de sécurité des systèmes d'exploitation Windows Vista, Windows 7 et Windows Server 2008 qui limite les logiciels d'application aux privilèges utilisateurs standard jusqu'à ce qu'un administrateur autorise une augmentation du niveau de privilèges.
<b>vérification</b>	Fonction permettant à l'utilisateur de contrôler si les données Data Protector stockées sur un support spécifique sont lisibles. En outre, si l'option CRC (contrôle de redondance cyclique) était activée lors de la sauvegarde, vous pouvez contrôler la cohérence de chaque bloc.
<b>vérification d'objet</b>	Processus consistant à vérifier l'intégrité des objets sauvegarde, du point de vue de Data Protector, et aptitude de Data Protector à les transmettre à la destination souhaitée. Ce processus peut servir à fournir un niveau de confiance en matière de capacité à restaurer des versions d'objets créées par des sessions de sauvegarde, de copie d'objet ou de consolidation d'objet.
<b>version de fichier</b>	Un même fichier peut être sauvegardé plusieurs fois lors de sauvegardes complètes et incrémentales (si des modifications

ont été apportées au fichier). Si le niveau de journalisation sélectionné pour la sauvegarde est TOUT, Data Protector conserve dans la base de données IDB une entrée pour le nom de fichier lui-même et une pour chaque version (date/heure) du fichier.

<b>Virtual Controller Software (VCS)</b>	<i>(terme propre à HP P6000 EVA Array Family)</i> Micrologiciel gérant tous les aspects du fonctionnement du système de stockage, dont les communications avec HP StorageWorks Command View EVA via les contrôleurs HSY. <i>Voir aussi <a href="#">HP StorageWorks Command View (CV) EVA</a>.</i>
<b>volser</b>	<i>(terme propre à ADIC et STK)</i> Un volser (VOLume SERIAL number - numéro de série de volume) est une étiquette située sur le support et servant à identifier la bande physique dans les très grandes bibliothèques. Il s'agit d'une appellation spécifique aux périphériques ADIC/GRAU et StorageTek.
<b>volume cible</b>	<i>(terme propre à la sauvegarde ZDB)</i> Volume de stockage sur lequel les données sont répliquées.
<b>volume de stockage</b>	<i>(terme propre à la sauvegarde ZDB)</i> Objet pouvant être présenté à un système d'exploitation ou à une autre entité (par exemple, un système de virtualisation) sur lequel existent des systèmes de gestion de volumes, des systèmes de fichiers ou d'autres objets. Les systèmes de gestion de volumes et les systèmes de fichiers sont basés sur ce type de stockage. Habituellement, ils peuvent être créés ou existent déjà dans un système de stockage tel qu'une baie de disques.
<b>volume principal (P-VOL)</b>	<i>(terme propre à HP P9000 XP Array Family)</i> Disque interne (LDEV) d'une baie de disques HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family pour lequel il existe un volume secondaire (S-VOL) : son miroir ou un volume à utiliser pour le stockage des snapshots. Dans les configurations HP CA P9000 XP et HP CA + BC P9000 XP, les volumes principaux sont situés dans l'unité de commande principale (MCU). <i>Voir aussi <a href="#">volume secondaire (S-VOL)</a> et <a href="#">unité de commande principale (MCU)</a>.</i>
<b>volume secondaire (S-VOL)</b>	<i>(terme propre à HP P9000 XP Array Family)</i> Disque interne (LDEV) d'une baie de disques HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family qui est apparié à un autre LDEV : un volume principal (P-VOL). Il peut servir de miroir du P-VOL ou de volume

à utiliser pour le stockage des snapshots du P-VOL. Une adresse SCSI différente de celle utilisée pour le P-VOL est affectée au S-VOL. Dans une configuration HP CA P9000 XP, les S-VOL qui servent de miroirs peuvent être utilisés comme périphériques de secours dans une configuration MetroCluster.  
*Voir aussi [volume principal \(P-VOL\)](#) et [unité de commande principale \(MCU\)](#).*

<b>Volume Shadow Copy Service</b>	<i>Voir <a href="#">Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)</a>.</i>
<b>volume source</b>	<i>(terme propre à la sauvegarde ZDB)</i> Volume de stockage contenant les données à répliquer.
<b>volume/disque/partition d'amorçage</b>	Volume/disque/partition contenant les fichiers nécessaires à la première étape du processus d'amorçage. La terminologie utilisée par Microsoft définit le volume/disque/partition d'amorçage comme le volume/disque/partition contenant les fichiers du système d'exploitation.
<b>volume/disque/partition système</b>	Volume/disque/partition contenant les fichiers du système d'exploitation. La terminologie utilisée par Microsoft définit ces éléments comme ceux contenant les fichiers nécessaires pour assurer les premières étapes du processus d'amorçage.
<b>VSS</b>	<i>Voir <a href="#">Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)</a>.</i>
<b>VxFS</b>	Veritas Journal Filesystem, système de fichiers journaux Veritas.
<b>VxVM (Veritas Volume Manager)</b>	Le VVM (Veritas Volume Manager), ou Gestionnaire de volume Veritas, est un système permettant de gérer l'espace disque sur les plates-formes Solaris. Un système VxVM est constitué de groupes arbitraires d'un ou plusieurs volumes physiques organisés en groupes de disques logiques.
<b>Wake ONLAN</b>	Support de mise en marche distant pour les systèmes s'exécutant en mode d'économie d'énergie à partir d'un autre système du même réseau local.
<b>ZDB</b>	<i>Voir <a href="#">sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul (ZDB)</a>.</i>
<b>zone de récupération flash</b>	<i>(terme propre à Oracle)</i> Groupe de disques de gestion de stockage automatique, de système de fichiers ou de répertoires gérés par Oracle qui sert de zone de stockage centralisé pour



des fichiers liés à la sauvegarde, la restauration et la récupération de base de données (fichiers de récupération).  
*Voir aussi [fichiers de récupération](#).*



---

# Index

## A

- agent d'intégration d'application, 53
- agent de baie de disque, 53
- agent ZDB, 53
- applications de base de données, 67 - 69
  - applications de base de données prises en charge, 67
    - Microsoft SQL Server, 67
    - MS Exchange Server, 67
    - Oracle, 67
  - restauration, 68
  - SAP R/3, 67
  - sauvegarde du journal des transactions, 68
  - sauvegarde en ligne, 28, 80
  - sauvegarde hors ligne, 29, 80
- applications de base de données prises en charge, 67

## B

- baies de disques prises en charge, 31, 103
  - configurations, 103 - 112
- baies de disques, configurations prises en charge, 57 - 60
  - EMC, 64, 123
  - P6000 EVA Array, 57, 64, 104
  - P9000 XP Array, 60, 112

- baies de disques, introduction, 35 - 36
  - technologie RAID, 35
  - virtualisation de disques, 35
  - volumes de stockage, 35
- baies de disques, méthodes ZDB prises en charge, 31, 103
- base de données ZDB, 53, 84

## C

- cellule Data Protector, 51 - 56
  - base de données ZDB, 53
  - éléments, 52
  - Gestionnaire de cellule, 52
  - systèmes d'application, 52
  - systèmes de sauvegarde, 53
- clusters
  - CA + BC P9000 XP Array, 122
  - mise en miroir LVM EMC, 128
  - mise en miroir LVM P9000 XP Array, 118
  - restauration instantanée, 93
  - SRDF + TimeFinder EMC, 132
- configuration à hôte simple, 103, 114
- configuration BC
  - P6000 EVA Array, 58, 105
  - P9000 XP Array, 60, 113
- configuration BC1
  - P9000 XP Array, 114
- configuration Business Copy (BC)
  - Voir BC
- configuration CA
  - P9000 XP Array, 62, 118

- configuration CA + BC
  - P6000 EVA Array, [59](#), [110](#), [111](#)
  - P9000 XP Array, [63](#), [120](#)
- configuration Continuous Access
  - Voir* CA
- configuration Data Facility
  - Voir* RDF
- configuration en cascade
  - P9000 XP Array, [114](#)
- configuration Remote Data Facility
  - Voir* SRDF
- configuration SRDF
  - EMC, [65](#), [66](#), [128](#)
- configuration SRDF+TimeFinder
  - EMC, [130](#)
- configuration TimeFinder
  - EMC, [64](#), [66](#), [123](#)
- configurations
  - BC, P6000 EVA Array, [105](#)
  - BC, P9000 XP Array, [113](#)
  - BC1, P9000 XP Array, [114](#)
  - CA + BC, P6000 EVA Array, [110](#), [111](#)
  - CA + BC, P9000 XP Array, [120](#)
  - CA, P9000 XP Array, [118](#)
  - en cascade, P9000 XP Array, [114](#)
  - mise en miroir LVM, EMC, [125](#)
  - mise en miroir LVM, P6000 EVA Array, [107](#)
  - mise en miroir LVM, P9000 XP Array, [115](#)
  - SRDF + TimeFinder, EMC, [130](#)
  - SRDF, EMC, [128](#)
  - TimeFinder, EMC, [123](#)
- conventions
  - document, [23](#)
- création de répliques, [29](#), [72](#), [81](#)

## D

- document
  - conventions, [23](#)
  - documentation connexe, [15](#)

- documentation
  - commentaires, [25](#)
  - site Web de HP, [15](#)
- documentation connexe, [15](#)

## E

- EMC Symmetrix
  - Voir* EMC
- EMC, configurations
  - mise en miroir LVM, [125](#)
  - SRDF, [65](#), [66](#), [128](#)
  - SRDF + TimeFinder, [130](#)
  - TimeFinder, [64](#), [66](#), [123](#)
- EMC, restauration
  - restauration Split Mirror, [93](#)
- EMC, sauvegarde
  - réplication distante, [65](#), [128 - 130](#)
  - réplication distante et locale, [66](#), [130 - 132](#)
  - réplication locale, [64](#), [123 - 125](#)
  - réplication locale à l'aide de la mise en miroir LVM, [125 - 128](#)
  - réplication locale avec mise en miroir LVM, [65](#)

## G

- gestion de la simultanéité
  - verrouillage de disque, [100](#)
  - verrouillage de périphérique, [100](#)
- Gestionnaire de cellule, [52](#)

## H

- help (aide)
  - obtention, [25](#)
- HP P6000 EVA Array Family
  - Voir* P6000 EVA Array
- HP P9000 XP Array Family
  - Voir* P9000 XP Array
- HP StorageWorks P4000
  - Voir* P4000 SAN Solutions

HP StorageWorks P4000 SAN Solutions  
Voir P4000 SAN Solutions  
HP StorageWorks P6000 EVA Disk Array Family  
Voir P6000 EVA Array  
HP StorageWorks P9000 XP Disk Array Family  
Voir P9000 XP Array

## I

intégration MS Exchange Server, 67  
intégration MS SQL Server, 67  
intégration Oracle, 67  
intégration SAP R/3, 67  
Intégrations d'applications  
VSS, 69  
interfaces utilisateur, 54  
interface de ligne de commande de Data Protector, 56  
interface utilisateur graphique de Data Protector, 55

## IR

Voir restauration instantanée

## J

jeux de répliques, 73  
rotation, 73  
journaux de transactions, 28, 29, 32, 68

## M

miroirs, 38  
mise en miroir Logical Volume Manager  
Voir mise en miroir LVM

mise en miroir LVM  
EMC, 65, 125  
P6000 EVA Array, 58, 107  
P9000 XP Array, 61, 115  
réplication locale, 46  
restauration instantanée, 92  
mode de sauvegarde rapide, 28, 29, 80

## P

P4000 SAN Solutions, restauration, 77  
P6000 EVA Array, configurations  
BC, 58, 105  
CA + BC, 59, 110, 111  
mise en miroir LVM, 107  
P6000 EVA Array, introduction, 58  
P6000 EVA Array, restauration, 77  
restauration instantanée, 87  
P6000 EVA Array, sauvegarde mirrorclones, 97  
planification d'une stratégie ZDB, 96  
réplication distante et locale, 59, 110  
réplication distante et locale à l'aide de la mise en miroir LVM, 107  
réplication locale, 58, 104  
réplication locale avec mise en miroir LVM, 58  
P9000 XP Array, configurations  
BC, 60, 113  
BC1, 114  
CA, 62, 118  
CA + BC, 63, 120  
en cascade, 114  
mise en miroir LVM, 115  
P9000 XP Array, restauration  
restauration instantanée, 77, 87  
restauration Split Mirror, 93

- P9000 XP Array, sauvegarde, 60 - 63
  - planification d'une stratégie ZDB, 96
  - réplication distante, 62, 118 - 120
  - réplication distante et locale, 63, 120 - 122
  - réplication locale, 60, 112 - 115
  - réplication locale à l'aide de la mise en miroir LVM, 115 - 118
  - réplication locale avec mise en miroir LVM, 61
- planification d'une réplication, 74
- planification d'une stratégie ZDB, 95 - 102
  - baies de disques Snapshot, 96
  - baies de disques Split Mirror, 96
  - gestion de la simultanéité, 100
  - introduction, 95
  - scénarios de sauvegarde, 101
  - souplesse des restaurations, 95
- public, 15

## R

- réplication
  - distante et locale, 48 - 50
  - distantes, 47 - 48
  - locales, 37 - 46
  - méthodes, 36
  - planification, 74
- réplication distante, 47 - 48
  - avantages, 47
  - inconvénients, 47
  - réplication Split Mirror, 47
- réplication distante et locale, 48 - 50
  - avantages, 48
  - inconvénients, 48
  - réplication Snapshot, 49
  - réplication Split Mirror, 49
- réplication locale, 37 - 46
  - avantages, 37
  - avec mise en miroir LVM, 46
  - inconvénients, 37
  - réplication Snapshot, 39
  - réplication Split Mirror, 38
- réplication Snapshot
  - distante et locale, 49 - 50
  - locales, 39 - 46
  - planification, 96
- réplication Split Mirror
  - distante et locale, 49
  - distantes, 47 - 48
  - locales, 38 - 39
  - miroirs, 38
  - planification, 96
- répliques
  - création, 29, 72, 81
  - cycle de vie, 71
  - introduction, 29
  - suppression, 78
  - transfert sur bande, 82
  - utilisation, 74, 83
- repositionnement, 68, 88
- restauration à partir d'une sauvegarde ZDB, 33, 85 - 94
  - restauration Data Protector standard, 32, 86
  - restauration instantanée, 32, 87 - 93
  - restauration Split Mirror, 32, 93 - 94
- restauration Data Protector standard
  - présentation générale, 86
- restauration instantanée, 77, 87 - 93
  - avantages, 27
  - clusters, 93
  - introduction, 32
  - mise en miroir LVM, 92
  - présentation générale, 85
  - processus, 89
- restauration Split Mirror, 93 - 94
  - présentation générale, 87
  - processus, 93

## S

sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul

ZDB;, 27

sauvegarde en ligne, 28, 80

mode de sauvegarde rapide, 29, 80

sauvegarde hors ligne, 29, 80

sauvegarde ZDB complète, 101

sauvegarde ZDB incrémentale, 83, 101

sauvegarde ZDB sur bande, 74

sauvegarde ZDB sur disque, 75

sauvegarde ZDB sur disque + bande,

76

scénarios de sauvegarde, 101

Site Web

support technique, 25

sites Web

guides des produits, 15

HP, 25

HP Subscriber's Choice for Business, 25

snapclones, 39, 44

snapshots standard, réplication

Snapshot, 39, 40

snapshots vsnap, 39, 41

snapshots VSNAP (sans préallocation d'espace disque)

Voir snapshots vsnap

spécifications de sauvegarde, 72

Subscriber's Choice, HP, 25

support technique

HP, 25

localisateur de services, site Web, 25

suppression de répliques, 78

systèmes d'application, 52

systèmes de sauvegarde, 53

## T

technologie RAID, 35

types de sauvegarde, 30, 31

sauvegarde ZDB incrémentale, 83

sauvegarde ZDB sur bande, 30, 74

sauvegarde ZDB sur disque, 30, 75

sauvegarde ZDB sur disque + bande, 30, 76

types de snapshots

snapclones, 39, 44

snapshots standard, 39, 40

snapshots vsnap, 39, 41

## V

verrouillage

disques, 100

périphériques, 100

verrouillage de disque, 100

verrouillage de périphérique, 100

virtualisation, 27, 35

virtualisation de disques, 27, 35

Volume Shadow Copy Service, 69

volumes cibles, 29

volumes de stockage, 35

volumes sources, 29

## Z

ZDB, introduction, 27 - 33

avantages, 27

concepts, 28

réplication, 28

répliques, 28

sauvegarde d'applications de base de données, 28

sauvegarde de snapshot, 30

sauvegarde Split Mirror, 29

types de sauvegarde, 30

volumes cibles, 29

volumes sources, 29

- ZDB, planification d'une stratégie de sauvegarde, [95 - 102](#)
  - baies de disques Snapshot, [96](#)
  - baies de disques Split Mirror, [96](#)
  - gestion de la simultan  t  , [100](#)
  - introduction, [95](#)
  - scénarios de sauvegarde, [101](#)
  - souplesse des restaurations, [95](#)
- ZDB, processus de sauvegarde, [79 - 84](#)
  - arrêt des applications de base de données, [80](#)
  - création de répliques, [81](#)
  - enregistrement des informations de session, [84](#)
  - localisation des objets de données, [79](#)
  - présentation générale, [79](#)
  - transfert de répliques sur bande, [82](#)
- ZDB, types de sauvegarde, [30, 31](#)
  - sauvegarde ZDB incrémentale, [83](#)
  - sauvegarde ZDB sur bande, [30, 74](#)
  - sauvegarde ZDB sur disque, [30, 75](#)
  - sauvegarde ZDB sur disque + bande, [30, 76](#)