



Hewlett Packard
Enterprise

HPE Data Protector

Version du logiciel : 10.00

Guide de dépannage

Date de publication du document : Juin 2017
Date de lancement du logiciel : Juin 2017

Informations légales

Garantie

Les seules garanties applicables aux produits et services Hewlett Packard Enterprise Development LP sont celles figurant dans les déclarations de garantie expresse accompagnant les dits produits et services. Aucun terme de ce document ne peut être interprété comme constituant une garantie supplémentaire. HPE ne peut en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs ou omissions techniques ou rédactionnelles du présent document.

Les informations contenues dans le présent document peuvent être modifiées sans préavis.

Légende de droits réservés

Logiciel confidentiel. Licence HPE valide requise pour la détention, l'utilisation ou la copie. En accord avec les articles FAR 12.211 et 12.212, les logiciels informatiques, la documentation des logiciels et les informations techniques commerciales sont concédés au gouvernement américain sous licence commerciale standard du fournisseur.

Copyright

© Copyright 2017 Hewlett Packard Enterprise Development LP

Marques

Adobe™ est une marque de commerce de Adobe Systems Incorporated.

Microsoft® et Windows® sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

UNIX® est une marque déposée de The Open Group.

Ce produit inclut une interface de la bibliothèque de compression d'intérêt général 'zlib', qui est sous Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly et Mark Adler.

Mises à jour de la documentation

La page de titre de ce document comprend les informations d'identification suivantes :

- Numéro de version du logiciel, qui indique la version logicielle.
- Date de publication du document, qui est modifiée après chaque mise à jour du document.
- Date de publication du logiciel, qui indique la date de publication de cette version du logiciel.

Pour vérifier les récentes mises à jour logicielles, accédez à la page :

<https://softwaresupport.hpe.com/patches>.

Pour vérifier que vous disposez de l'édition la plus récente d'un document, accédez à la page :

<https://softwaresupport.hpe.com/manuals>.

Pour accéder à ce site, vous devez créer un compte HPE Passport et vous connecter. Pour obtenir un identifiant HPE Passport, accédez à l'adresse : <https://hpp12.passport.hpe.com/hppcf/login.do>.

Vous recevrez également des mises à jour et les nouvelles versions si vous vous inscrivez au service de support produit approprié. Pour plus d'informations, contactez votre revendeur HPE.

Support

Visitez le site d'assistance HPESoftware à l'adresse : <https://softwaresupport.hpe.com>

Ce site fournit les informations de contact et les détails sur les offres de produits, de services et d'assistance HPE Software.

L'assistance en ligne de HPE Software propose des fonctions de résolution autonome. Le site constitue un moyen efficace d'accéder aux outils interactifs d'assistance technique nécessaires à la gestion de votre activité. En tant que client privilégié de l'assistance, vous pouvez depuis ce site :

- Rechercher des documents appropriés
- Envoyer et suivre des cas de support et des demandes d'amélioration
- Télécharger des correctifs logiciels
- Accéder à la documentation produit
- Gérer des contrats de support
- Rechercher des contacts de l'assistance HPE
- Consulter des informations sur les services disponibles
- Discuter avec d'autres utilisateurs de logiciels
- Rechercher des formations logicielles et vous y inscrire

Pour accéder à la plupart des offres d'assistance, vous devez vous enregistrer en tant qu'utilisateur disposant d'un compte HPE Passport et vous identifier comme tel. De nombreuses offres nécessitent en outre un contrat d'assistance.

Pour obtenir un identifiant HPE Passport, accédez à l'adresse <https://hpp12.passport.hpe.com/hppcf/login.do>.

Pour plus d'informations sur les niveaux d'accès, accédez à la page <https://softwaresupport.hpe.com/web/softwaresupport/access-levels>.

Sommaire

Chapitre 1: À propos du dépannage Data Protector	11
Procédure de dépannage	11
Vérifications générales	11
A propos des fichiers journaux Data Protector	12
Emplacement des fichiers journaux	12
Format des fichiers journaux	12
Contenu des fichiers journaux	12
À propos des fichiers de télémétrie Data Protector	14
À propos Data Protector des messages d'erreur	15
Messages d'erreur de l'interface de Data Protector	15
Messages d'erreur de la ligne de commande de Data Protector	16
À propos de la personnalisation Data Protector	16
Options globales	17
Options globales les plus utilisées	17
Options Omnirc	18
Comment utiliser les options omnirc ?	19
Options omnirc les plus utilisées	19
Personnalisation des options globales de Data Protector	23
Conditions préalables	23
Définition des options globales à l'aide de l'interface utilisateur graphique	23
Procédure	23
Personnalisation d'options en éditant le fichier global	24
Procédure	24
Chapitre 2: Dépannage du réseau et de la communication	25
Problèmes de résolution des noms d'hôte	25
Vérification de la configuration TCP/IP	25
Test de la résolution DNS	25
Le système connecté se présente lui-même comme un client X	25
Échec de connexion du client A au client B	26
Connexion au client X impossible	26
Vérifier les paramètres d'heure dans la cellule	26
Récupération après coupure de courant	27
L'IDB n'est pas accessible après une récupération système	27
HPE Data Protector sessions ne sont en fait pas en cours d'exécution mais restent indiquées comme étant En cours	27
Le service hpd-idb-cp ne peut pas démarrer	28
Problèmes de Novell Open Enterprise Server (OES)	28
Connexion refusée au TSA	28

Autres problèmes	28
Le client échoue ("Connexion réinitialisée par un homologue")	28
Le client échoue (« Le client n'est membre d'aucune cellule »)	29
Journalisation excessive dans le fichier inet.log	30
Le périphérique StoreonceSoftware échoue en renvoyant le message "StoreOnce device offline"	30
Communication contrôlée par cryptage	31
L'utilisation de l'instance Media Agent installée sur un Gestionnaire de cellule MoM échoue	31
L'activation des communications chiffrées dans MoM échoue	31
La désactivation des communications chiffrées dans une cellule échoue	32
La désactivation des communications chiffrées dans un cluster non-Microsoft échoue	32
Les communications chiffrées ne fonctionnent pas	33
La session d'installation peut échouer en renvoyant un message d'erreur	33
Connexion au client impossible après l'activation de la communication de contrôle chiffrée sur le client.	34
La connexion à CRS échoue après l'activation de communications chiffrées sur le gestionnaire de cellule	35
Chapitre 3: Dépannage des services et démons avec Data Protector	36
Introduction	36
Liste des Data Protector processus	36
Problèmes relatifs au démarrage des services Data Protector sous Windows	37
Vous n'avez pas l'autorisation de démarrer les services	37
Propriétés de compte de service modifiées	37
Un service particulier est introuvable	37
MMD échoue au démarrage du service CRS	38
Problèmes relatifs au démarrage des démons Data Protector sous UNIX	38
Data Protector Le démon du Gestionnaire de cellule n'a pas pu être démarré	39
Le service hpd-idb ne peut pas être démarré, problème de rapport de mémoire partagée	39
MMD échoue au démarrage du service CRS	39
Autres problèmes de processus Data Protector	40
Data Protector Les performances sous UNIX risquent d'être affectées si la mise en cache du serveur de noms est désactivée	40
Lors de la réalisation d'une sauvegarde, la session de sauvegarde s'arrête après une certaine période et le BSM cesse de répondre	40
Chapitre 4: Dépannage de l'interface utilisateur	42
Problèmes liés à l'interface utilisateur graphique (GUI)	42
Problèmes de connectivité et d'accessibilité	42
Aucune autorisation d'accès au Gestionnaire de cellule	42
Connexion à un système distant refusée	42
Inet ne répond pas sur le Gestionnaire de cellule	43
Impossible de démarrer l'agent d'exploration du système de fichiers	43

Problèmes liés à l'interface de ligne de commande (CLI)	43
Data Protector impossible d'invoquer les commandes	43
Chapitre 5: Dépannage des sessions de sauvegarde et de restauration	45
Des sauvegardes complètes sont exécutées au lieu de sauvegardes incrémentales	45
Aucune sauvegarde complète précédente	45
La description a changé	45
Les arborescences ont été modifiées	45
Le propriétaire de la sauvegarde est différent	46
La sauvegarde incrémentale avancée n'est pas effectuée après la mise à niveau	46
Une sauvegarde de système de fichiers ZDB avec sauvegarde incrémentale avancée constitue une sauvegarde complète	47
Data Protector ne peut pas démarrer de session	47
Échec du démarrage d'une session interactive	47
Les sessions planifiées ne s'exécutent plus	47
La session échoue avec l'état Aucune licence disponible	48
Les sauvegardes planifiées ne démarrent pas (systèmes UNIX seulement)	48
Une demande de montage est émise alors que les supports sont présents dans le périphérique	48
Les supports du périphérique sont dans un groupe de supports dont la stratégie définie est Sans possibilité d'ajout	49
Les supports du périphérique ne sont pas formatés	49
Les supports du périphérique sont différents de ceux figurant dans la liste de préallocation	49
Une demande de montage est émise pour une bibliothèque de fichiers	50
Le disque du périphérique de la bibliothèque de fichiers est plein	50
Problèmes de nom de fichier	50
Affichage incorrect des noms de fichier et des messages de session dans l'interface utilisateur Data Protector	50
Problèmes de cluster	51
Les services IDB ne sont pas synchronisés	51
Une sauvegarde incrémentale d'un volume partagé cluster utilisant le module fournisseur d'informations sur les modifications Windows est revenu à une sauvegarde complète après le basculement d'un cluster	51
Problèmes de restauration si le Gestionnaire de cellule est configuré dans un cluster	52
La sauvegarde d'un objet CONFIGURATION d'un noeud Microsoft Cluster Server échoue	52
Restauration de l'IDB sur les gestionnaires de cellule HP-UX et Linux	53
Il se peut que la restauration de l'IDB sur un autre gestionnaire de cellule ait échoué	53
Échec de la restauration de l'IDB à la fin d'un processus de restauration	53
Après le processus de restauration complète, la connexion de l'interface graphique HPE Data Protector au Gestionnaire de cellule ne peut aboutir	55
Autres problèmes	55
La restauration des segments Storage Optimizer renvoie une erreur	55
Expiration de la protection de sauvegarde	56

La sauvegarde incrémentale avancée échoue en raison d'un nombre élevé de fichiers	56
Erreur intermittente de connexion refusée	57
Détection de systèmes de fichiers montés de manière inattendue lors de la restauration d'une image disque	57
Problèmes avec les restaurations de base de données d'application	58
Échec de la sauvegarde sous HP-UX	58
La lecture asynchrone n'améliore pas les performances de la sauvegarde	59
La sauvegarde de l'objet configuration IIS échoue sur des systèmes Windows	59
Échec de la restauration d'un sous-arbre à partir d'un volume comportant des liens réels	59
Sur Mac OS X, les sessions de sauvegarde échouent en raison d'une mémoire partagée insuffisante	60
La sauvegarde de la partition réservée par le système qui est mise en miroir peut échouer	60
Sauvegarde du fichier interrompue ou fichier introuvable	61
Le planificateur échoue lors d'une tentative de planification de sauvegardes	61
Échec de la sauvegarde du système de fichiers ZDB d'un volume Windows dédoublé, sans déduplication des données	62
Les scripts de pré-exécution et post-exécution échouent en renvoyant un message d'erreur	62
Les scripts de pré-exécution et post-exécution échouent quand OB2OEXECOFF est défini sur	63
Les scripts de post-exécution ne sont pas exécutés en cas d'échec des scripts de pré-exécution	63
Chapitre 6: Dépannage des périphériques et supports	65
Problèmes généraux de périphériques et supports	65
Le support de pool libre n'est pas automatiquement reformaté lorsque les formats de données sont incompatibles	65
Périphériques StoreOnce Fibre Channel insuffisants sur le client Agent de support	65
Impossible d'accéder au périphérique de contrôle de l'échangeur sur Windows	66
Le périphérique SCSI reste verrouillé et la session échoue	66
Problème d'ouverture du périphérique	67
Utilisation de HBA SCSI/FC non pris en charge sur Windows	67
Échec de reconfiguration de la bibliothèque	67
Un support crypté est marqué comme médiocre après une opération de lecture ou d'écriture	68
Création de périphériques null à l'aide de l'interface graphique ou de la ligne de commande de Data Protector	68
Problèmes de support divers	71
Périphériques DLT/SDLT	72
Périphériques LTO	72
Périphériques DDS	72
Erreurs de contrôle d'intégrité de l'en-tête du support	73
Problèmes de numéro de série de périphérique	73
Impossible de restaurer ou de copier les données endommagées	74
Problèmes courants relatifs au matériel	74
Problèmes de bibliothèques DAS ADIC/GRAU et ACS STK	75
L'installation de la bibliothèque DAS ADIC/GRAU a échoué	75

Aucun périphérique n'est visible	75
Les CAP GRAU ne sont pas configurés correctement	76
Échec des opérations de bibliothèque	76
Problèmes de périphérique du cloud	77
Erreurs de communication avec Cloud (Helion) et Cloud (Azure)	77
Impossible de configurer le périphérique Cloud (Helion) avec HPE Data Protector 9.00	77
Impossible de configurer le périphérique Cloud (Azure) avec les versions de HPE Data Protector antérieures à 10.00	77
Chapitre 7: Dépannage des sessions de copie d'objets	79
Problèmes de copie d'objets	79
Copie d'objets plus importante que prévu	79
Tous les objets de la bibliothèque sélectionnée n'ont pas été copiés	79
Demande de montage pour supports supplémentaires	79
Lors de la création d'une copie d'objet, l'heure de fin de la protection a été prolongée	80
La session de réplication d'objets multiples ne répond plus	80
Une session de réplication sur des périphériques d'amélioration du domaine de données ne répond pas à l'opération Abandonner lors de la période de nouvel essai	81
Problèmes de consolidation d'objets	81
La consolidation d'objets à des stades différents ouvre un trop grand nombre de fichiers	81
La consolidation d'objets sur des périphériques B2D a échoué à la seconde tentative	82
Chapitre 8: Dépannage de la base de données interne de Data Protector	83
Problèmes dus à des répertoires manquants	83
Impossible d'ouvrir le fichier ou la base de données en raison d'une erreur de communication réseau	83
Impossible d'accéder au Gestionnaire de cellule	83
Problèmes survenus lors du processus de sauvegarde ou d'importation	84
L'échec de la sauvegarde de l'IDB signale un format de nom de fichier de journaux d'archive incorrect	84
Les noms de fichier ne sont pas consignés dans l'IDB pendant la sauvegarde	84
Le Gestionnaire BSM ou RSM s'est arrêté lors du processus de sauvegarde ou d'importation de l'IDB	85
Le MMD (Media Management Daemon) s'est arrêté lors du processus de sauvegarde ou d'importation de l'IDB	85
Des fichiers binaires DC sont manquants ou endommagés	86
La sauvegarde de la base de données interne a échoué	86
Problèmes de performances	87
L'exploration des données à restaurer est très lente	87
Problèmes liés à la croissance de la base de données IDB	88
Mémoire insuffisante pour l'IDB	88
La croissance de la section DCBF (Fichiers binaires de catalogue des détails) de l'IDB est trop rapide	88

Autres problèmes	88
Problème de communication interprocessus car le gestionnaire de session de base de données n'est pas en cours d'exécution	88
La base de données de gestion des supports (MMDB) et la base de données catalogue (CDB) ne sont pas synchronisées	89
IDB endommagée	89
La fusion d'une base de données de gestion des supports (MMDB) dans la Base de données centralisée de gestion des supports (CMMDB) a échoué	90
La session de restauration de l'IDB a renvoyé des erreurs	90
Le fichier binaire DC signale une erreur pour les segments DCBF.	91
La restauration ponctuelle d'Oracle PDB échoue	91
La restauration ASM IR Oracle 3PAR échoue après un abandon de restauration manuel.	91
La sauvegarde de base de données enfichable (Pluggable database - PDB) échoue avec l'erreur : la PDB n'existe pas	92
Chapitre 9: Dépannage des rapports et notifications	93
Problèmes de rapports et de notifications	93
Data Protector interface utilisateur ne répond plus lorsque la méthode d'envoi est l'e-mail sous Windows	93
Échec de la méthode d'envoi SNMP	93
Chapitre 10: Dépannage Aide de HPE Data Protector	94
Introduction	94
Aide liée au dépannage	94
Le contenu du Navigateur d'aide ne s'adapte pas au changement des fenêtres dans Data Protector	94
Chapitre 11: Avant d'appeler le support	96
Avant d'appeler votre représentant support	96
À propos du débogage	96
Activation du débogage	96
Utilisation de l'interface graphique de Data Protector	97
Utilisation de la variable OB2DBG	97
Utilisation de la variable OB2OPTS	97
Syntaxe de débogage	97
Compression des fichiers journaux	98
Options de débogage	98
Fichiers de débogage nécessaires	99
Limitation de la taille maximale des débogages	100
Noms et emplacement des fichiers de débogage	101
Débogage d'Inet	101
Débogage de CRS	102
Débogage d'AppServer	102

Débogage du planificateur et des exécutions de travaux manquées	103
Préparation des données générées à envoyer au service support clientèle HPE	103
À propos de la commande omnidlc	104
Limites	104
Utilisation de la commande omnidlc à partir de la ligne de commande pour traiter les fichiers de débogage	104
Limitation de l'étendue des données collectées	104
Segmentation des données	105
Désactivation de la compression des données collectées	105
Enregistrement des données compactées	105
Enregistrement des données décompactées	106
Estimation de l'espace requis	106
Suppression des fichiers de débogage sur les clients	106
Suppression d'informations sur les fichiers de débogage	106
Problèmes et solutions	107
Opérations supplémentaires	107
Utilisation de l'interface utilisateur graphique de Data Protector pour traiter les journaux de débogage	108
Invocation d'opérations de fichier de débogage	108
Collecte des fichiers de débogage	109
Calcul de l'espace des fichiers de débogage	110
Suppression de fichiers de débogage	111
Exemples d'utilisation de la commande omnidlc	112
Traitement des fichiers de débogage à partir de l'interface utilisateur graphique de Data Protector	113
Invocation d'opérations de fichier de débogage	113
Collecte des fichiers de débogage	114
Calcul de l'espace des fichiers de débogage	115
Suppression de fichiers de débogage	116
Exemple de collecte de données à envoyer au service HPE support clientèle	116
 Envoyez vos commentaires sur la documentation	 118

Chapitre 1: À propos du dépannage Data Protector

Lorsque vous rencontrez des problèmes dans Data Protector, vous pouvez souvent les résoudre vous-mêmes. Ce guide est destiné à vous assister.

Procédure de dépannage

Pour résoudre les problèmes rapidement et efficacement :

1. nous vous invitons à vous familiariser avec les procédures générales de dépannage.
2. Vérifiez si votre problème est décrit dans le fichier Aide de HPE Data Protector ou dans les sections de dépannage des guides appropriés :
 - Les procédures de dépannage des installations et des mises à niveau sont présentées dans le *Guide d'installation HPE Data Protector*.
 - Les procédures de dépannage des sessions d'intégration des applications sont présentées dans le *Guide d'intégration HPE Data Protector*.
 - Pour dépanner les problèmes liés aux sauvegardes avec temps d'indisponibilité nul (ZDB), reportez-vous aux guides *Guide de l'administrateur HPE Data Protector Sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul* et *Guide d'intégration HPE Data Protector Sauvegarde avec temps d'indisponibilité nul*.
 - Les procédures de dépannage de récupération après sinistre sont présentées dans le *Guide de récupération après sinistre HPE Data Protector*.
3. Si vous ne parvenez pas à résoudre votre problème, signalez-le au HPE service support clientèle.

CONSEIL :

Pour accéder à une vue d'ensemble et à des conseils sur les performances de Data Protector, consultez l'index de *Aide de HPE Data Protector* : "performances".

Vérifications générales

Avant de commencer, vérifiez les points suivants :

- Vous ne dépassez pas les limitations actuellement définies. Pour des informations spécifiques sur les limitations et les recommandations connues de Data Protector, ainsi que sur les problèmes connus dans l'environnement Data Protector ou non-Data Protector, consultez la rubrique *Annonces sur les produits, notes sur les logiciels et références HPE Data Protector*.
- Votre problème n'est pas lié à un composant matériel ou logiciel tiers. Dans ce cas, contactez le fournisseur pour demander une assistance.
- Les derniers correctifs Data Protector sont installés sur votre système. Les correctifs sont disponibles sur

la page Web : <https://softwaresupport.hpe.com/>

Pour savoir comment procéder pour vérifier les correctifs Data Protector installés sur votre système, consultez l'index de Aide de HPE Data Protector : "correctifs".

- Vous disposez des correctifs appropriés à votre système d'exploitation.
Les correctifs appropriés à votre système d'exploitation sont répertoriés dans la section *Annonces sur les produits, notes sur les logiciels et références HPE Data Protector*.
- Pour les sauvegardes applicatives, la sauvegarde n'a pas échoué en raison d'une interruption de l'application.
- La capacité du système de fichiers des journaux de débogage et les journaux de rétablissement n'est pas dépassée.
- La capacité du système de fichiers des données d'application n'est pas dépassée.
- Le système n'a pas atteint sa limite de capacité de mémoire.

A propos des fichiers journaux Data Protector

Si vous rencontrez un problème avec Data Protector, les informations contenues dans les fichiers journaux vous permettent d'identifier le problème.

Emplacement des fichiers journaux

La plupart des Data Protector fichiers journaux sont situés dans :

Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008, Windows Server 2012 :
données_programme_Data_Protector\log

Autres systèmes Windows : *répertoire_Data_Protector\log*

Systèmes HP-UX, Solaris et Linux : */var/opt/omni/log* et */var/opt/omni/server/log* (ce dernier uniquement sur les systèmes HP-UX et Linux)

Autres systèmes UNIX et Mac OS X : */usr/omni/log*

Format des fichiers journaux

La plupart des Data Protector entrées de fichiers journaux sont au format suivant :

```
time_stamp process.PID.Thread_ID source_file_info Data Protector_version Log_entry_message
```

Exemple

```
03/16/2013 8:47:00 AM INET.3048.3036 ["inetnt/allow_deny.c /main/dp61/6":467] 10.00  
b330 A request 0 (BDF) came from host computer.company.com (10.17.xx.xxx) which is  
not in AllowList: not proceeding with this request!
```

Contenu des fichiers journaux

Le tableau suivant présente les fichiers journaux de Data Protector :

Fichiers journaux de Data Protector

Fichier journal	Description
debug.log	Contient des conditions inattendues. Bien que certaines de ces informations peuvent vous être utiles, elles sont principalement destinées aux équipes des services de support.
inet.log	Contient des événements liés à la sécurité locale pour le client, tels que des demandes refusées. Sur les systèmes UNIX, il contient également des requêtes soumises au service Inet de Data Protector.
enhincr.log	Contient des informations sur les activités avancées de sauvegarde incrémentale, par exemple des informations d'erreur détaillées relatives à des problèmes liés au référentiel de sauvegarde incrémentale.
Ob2EventLog.txt	Contient des événements et des notifications de Data Protector. Le journal d'événements représente un référentiel d'événements centralisé de Data Protector.
media.log	Chaque fois qu'un support est utilisé pour une sauvegarde, est initialisé ou importé, une nouvelle entrée est créée dans ce fichier journal. Le fichier peut être utilisé lors de la restauration de l'IDB, pour rechercher le support contenant la sauvegarde de l'IDB et pour rechercher les supports qui ont été utilisés après la dernière sauvegarde de l'IDB.
omnisv.log	Contient des informations sur le moment où les services Data Protector ont été arrêtés et démarrés.
security.log	Contient des événements de sécurité dans le gestionnaire de cellule. Certains événements constituent un résultat de fonctionnement normal et signalent simplement une tentative de lancement d'une opération par un utilisateur non autorisé. D'autres, en revanche, témoignent de tentatives d'effraction délibérées.
purge.log	Contient des traces d'une purge de l'IDB en arrière-plan.
Journaux PostgreSQL	Contient les journaux de l'IDB. Les fichiers sont situés dans le gestionnaire de cellule, sous : Systèmes Windows :données_programme_Data_Protector\server\db80\pg\pg_log Systèmes UNIX :/var/opt/omni/server/db80/pg/pg_log
pgbouncer.log	Contient les journaux pgBouncer.
Journaux de serveurs d'application	Contient les journaux de serveurs d'application pour des composants tels que Scheduler et Missed Job Executions. Les fichiers sont situés sous : Systèmes Windows :données_programme_Data_Protector\log\AppServer

	Systèmes UNIX :/var/opt/omni/log/AppServer
sanconf.log	Contient des rapports de session générés par la commande sanconf.
sm.log	Contient des détails sur les erreurs internes survenues lors des sessions de sauvegarde et de restauration, telles que des erreurs d'analyse des spécifications de sauvegarde.
stats-HPECloud-year-month.log	Contient des rapports sur l'utilisation des journaux, générés depuis des passerelles cloud (Helion) lors des sessions de copie cloud. Les fichiers contiennent des détails tels que ID de session, nom de périphérique, date et heure, ou nombre de requêtes. Les fichiers sont situés sous : Systèmes Windows : données_programme_Data_Protector\log\Server Systèmes UNIX :/var/opt/omni/log/Server
stats-Azure-year-month.log	Contient des rapports sur l'utilisation des journaux, générés depuis des passerelles cloud (Azure) lors des sessions de copie cloud. Les fichiers contiennent des détails tels que ID de session, nom de périphérique, date et heure, ou nombre de requêtes. Les fichiers sont situés sous : Systèmes Windows :données_programme_Data_Protector\log\Server Systèmes UNIX :/var/opt/omni/log/Server
upgrade.log	Ce journal a été créé au cours de la mise à jour et contient les messages de la partie centrale de la mise à jour (UCP) et de la partie détaillée de la mise à jour (UDP).
DPIDBsetup_PID.log (Systèmes UNIX)	Ce journal est créé au cours de la mise à jour et contient des traces du processus de mise à jour.
IS_install.log	Contient une trace de l'installation distante et est stockée sur le serveur d'installation.
sap.log, oracle8.log, informix.log, sybase.log, db2.log	Les journaux spécifiques aux applications contiennent des traces des appels d'intégration entre l'application et Data Protector. Les fichiers sont stockés au sein des systèmes d'application.

À propos des fichiers de télémétrie Data Protector

Data Protector regroupe et collecte les informations de haut niveau suivantes pour la télémétrie :

- Version du SE sur hôte
- Composants de Data Protector et ses versions

- Dispositifs ou Serveurs de supports : Sont associés à un client dans le Gestionnaire de cellule. Cela comprend le nom de l'hôte lorsque le dispositif est relié, le nom du dispositif, le nom de la bibliothèque, le nom du pool où le support est placé et le type de dispositif.
- Taille d'utilisation du périphérique : la taille d'utilisation du périphérique.
- Calendriers : La télémétrie du calendrier expose les informations groupées par types de sauvegarde et de session. Cela représente le nombre de processus de sauvegarde complète et progressive programmés chaque année par type de sauvegarde et de session.
- Licence basée sur la capacité (LBC) : La LBC est exploitée pour regrouper des informations sur la capacité. Pour plus de détails, consultez le *Guide d'installation HP Data Protector*.
- Catégories de licences : Énumère le nombre de licences disponibles dans Data Protector.
- Utilisation des clients (informations collectées pour chaque client). Ces informations comprennent : nom d'hôte, nom de l'application et taille totale des données sauvegardées.
- Utilisation du stockage (total des données sauvegardées sur le périphérique).

REMARQUE :

Les informations internes relatives aux clients sont collectées, mais les informations d'hôte sont masquées ou remplacées par un format numérique.

REMARQUE :

La performance du Gestionnaire de cellule ne sera pas affectée de manière significative pendant la collecte des données télémétriques.

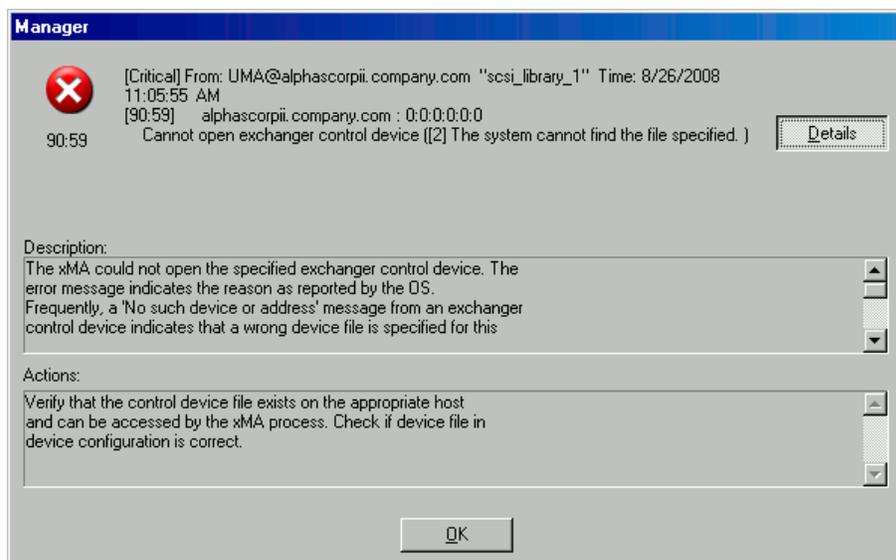
À propos Data Protector des messages d'erreur

Un grand nombre de Data Protector messages d'erreur contiennent des informations de dépannage et fournissent des explications détaillées des erreurs, ainsi que des suggestions permettant de résoudre les problèmes. Ces messages contiennent un numéro d'erreur qui permet d'accéder à ces informations.

Messages d'erreur de l'interface de Data Protector

Certains messages d'erreur présentés dans les résultats de la session fournissent un numéro d'erreur, présenté sous la forme d'un lien cliquable. Si vous cliquez sur le lien, la boîte de dialogue du message d'erreur affiche des informations supplémentaires sur l'erreur. Cliquez sur **Détails** pour afficher une description détaillée de l'erreur et une liste de solutions suggérées.

Exemple de boîte de dialogue de message d'erreur



Messages d'erreur de la ligne de commande de Data Protector

Si vous recevez un message d'erreur contenant le numéro d'erreur de la ligne de commande de Data Protector, vous pouvez visualiser les détails de l'erreur dans le fichier de dépannage. Il s'agit d'un fichier texte contenant tous les messages d'erreur de Data Protector, chacun d'entre eux étant accompagné d'une description et d'actions suggérées.

Le fichier de dépannage est stocké dans le Gestionnaire de cellule :

Systemes Windows : `répertoire_Data_Protector\help\enu\Trouble.txt`

Systemes UNIX : `/opt/omni/gui/help/C/Trouble.txt`

Exemple

MESSAGE :

[12:1051] Violation de la sécurité du client. Accès refusé.

DESCRIPTION :

L'hôte cible est sécurisé et a fait l'objet d'un accès par un hôte qui ne figure pas dans sa liste d'autorités de cellule.

ACTION :

- * Vérifiez et mettez à jour la liste des autorités de cellule du client.
- * Si le client a été verrouillé, modifiez manuellement le fichier `allow_hosts`.

À propos de la personnalisation Data Protector

Parfois, vous pouvez résoudre les problèmes Data Protector en personnalisant ses options globales ou omnirc.

Options globales

Les options globales sont un groupe de paramètres, tels que timeouts et limits, qui définissent le comportement de l'ensemble de la cellule Data Protector. Vous pouvez les définir dans le Gestionnaire de cellule.

REMARQUE :

La plupart des utilisateurs doivent pouvoir utiliser Data Protector sans changer les options globales.

Vous pouvez définir les options globales de deux manières :

- [Personnalisation des options globales de Data Protector, Page 23](#)
- [Personnalisation d'options en éditant le fichier global, Page 24](#)

Options globales les plus utilisées

La liste suivante répertorie les options globales les plus utilisées. Voir le fichier des options globales pour une description complète.

Option globale	Description
MaxSessions	Spécifie le nombre maximum de sessions Data Protector (de n'importe quel type) pouvant être exécutées simultanément dans la cellule. Par défaut : 1000.
MaxBSessions	Spécifie le nombre maximum de sessions de sauvegarde Data Protector pouvant être exécutées simultanément dans la cellule. Par défaut : 100.
MaxMAperSM	Spécifie le nombre maximum de périphériques de sauvegarde Data Protector pouvant être utilisés simultanément dans une session de sauvegarde, de copie d'objet, de consolidation d'objet ou de restauration. Par défaut : 100.
MaxDAperMA	Spécifie la simultanéité Agent de disque maximum (simultanéité de périphérique) des sessions de sauvegarde, de copie d'objet et de consolidation d'objet Data Protector. Par défaut : 32.
DCDirAllocation	Détermine l'algorithme utilisé pour sélectionner le répertoire DC (Detail Catalog) d'un nouveau fichier binaire DC : Fill in sequence, Balance size (par défaut), Balance number. Pour plus d'informations sur les algorithmes de sélection de répertoire DC, voir l'index <i>Aide de HPE Data Protector</i> : "maintenance des DCBF".

MediaView	Change les champs et leur ordre dans le contexte de gestion de supports.
InitOnLoosePolicy	Permet à Data Protector d'initialiser automatiquement des supports vierges ou inconnus si la stratégie de supports libre est utilisée.
DailyMaintenanceTime	Détermine le délai après lequel les tâches de maintenance quotidienne peuvent commencer. Par défaut : 12:00 (midi). Pour la liste des tâches de maintenance quotidienne, voir l'index <i>Aide de HPE Data Protector</i> : "vérifications exécutées par Data Protector".
DailyCheckTime	Détermine le délai après lequel la vérification quotidienne commence. Par défaut : 12:30 P.M.. Vous pouvez également désactiver la vérification quotidienne. Pour la liste des tâches de vérification quotidienne, voir l'index <i>Aide de HPE Data Protector</i> : "vérifications exécutées par Data Protector".
SessionStatusWhenNoObjectToCopy and SessionStatusWhenNoObjectToConsolidate	Permet de contrôler le statut des sessions de copie et de consolidation d'objet s'il n'existe aucun objet à copier ou consolider. Si la valeur est : <ul style="list-style-type: none"> • 0 (valeur par défaut), la session est marquée comme ayant échoué, et une erreur critique s'affiche. • 1, la session est marquée comme ayant abouti, et un avertissement s'affiche. • 2, la session est marquée comme ayant abouti, et un message normal s'affiche.
SetInitialMediumProtection	Vérifiez que le nouveau support est protégé. La valeur doit être 1 pour éviter les pertes de données pendant les sessions de sauvegarde ou de copie des supports non protégés.

Options Omnirc

Les options omnirc sont utiles pour résoudre les problèmes liés aux autres paramètres affectant le comportement du client Data Protector uniquement ou remplacer ces paramètres. Cependant utilisez-les uniquement si le système d'exploitation le requiert. Les Agents de disque et les Agents de support utilisent les valeurs de ces options.

Les options `omnirc` peuvent être définies sur chaque client dans le fichier :

Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008, Windows Server 2012 :
`données_programme_Data_Protector\omnirc`

Autres systèmes Windows : `répertoire_Data_Protector\omnirc`

Systèmes HP-UX, Solaris et Linux : `/opt/omni/.omnirc`

Autres systèmes UNIX et Mac OS X : `/usr/omni/.omnirc`

Comment utiliser les options `omnirc` ?

Pour définir les options `omnirc` :

1. Selon la plateforme, copiez le modèle `omnirc.tpl` ou `.omnirc.TMPL` vers `omnirc` ou `.omnirc`, respectivement.
2. Éditez le fichier `omnirc` ou `.omnirc`. Supprimez la mise en commentaire de la ligne de l'option désirée en retirant le symbole « # », puis définissez la valeur appropriée.
3. Après avoir défini les options :
 - Lors de la création du fichier `omnirc` (en copiant ou en utilisant un éditeur), vérifiez ses droits. Sur les systèmes UNIX, les droits sont définis en fonction de vos paramètres `umask` et peuvent empêcher certains processus de lire le fichier. Définissez manuellement les droits `644`.
 - Lorsque vous changez le fichier `omnirc`, redémarrez les services/démons Data Protector sur le client Data Protector où vous avez modifié le fichier `omnirc`. Cela est obligatoire pour le démon `crs` sur les systèmes UNIX et recommandé pour les services `CRS` et `Inet Data Protector` sur les systèmes Windows. Sur Windows particulièrement, le redémarrage n'est pas requis lors de l'ajout ou de la modification des entrées, uniquement lors de la suppression d'entrées (ou du changement du nom du fichier).

REMARQUE :

Lorsque vous utilisez des caractères spéciaux dans les noms d'options dans le fichier `omnirc`, tenez compte des limitations du système d'exploitation concernant les caractères pris en charge pour définir les variables d'environnement. Par exemple, sur les systèmes UNIX, les variables ne peuvent pas contenir les caractères suivants : Space Tab / : * " < > |.

Pour savoir comment définir les options `omnirc` lors de la récupération après sinistre, voir *Guide de récupération après sinistre HPE Data Protector*.

Options `omnirc` les plus utilisées

La liste suivante répertorie les options `omnirc` les plus utilisées. Voir le fichier `omnirc` pour une description complète.

Option <code>Omnic</code>	Description
<code>OB2_SHOW_BTRFS_MOUNTS</code>	Pour sauvegarder les volumes explicitement montés, vous devez exporter la variable <code>omnirc</code> (<code>OB2_SHOW_BTRFS_MOUNTS</code>) qui forcera <code>inet</code> à

	renvoyer tous les volumes. La variable OB2_SHOW_BTRFS_MOUNTS doit être configurée sur 1.
OB2_ENCRYPT_PVT_KEY	Pour utiliser des clés privées cryptées pour l'installation à distance sécurisée, affectez à cette option la valeur 1 sur le serveur d'installation. La valeur par défaut est 0 (non définie).
OB2_ENCRYPT_MEDIUM_STRICT	<p>Permet d'indiquer si vous voulez utiliser de manière stricte le cryptage de lecteur dans les sessions de sauvegarde, de consolidation d'objet, de copie d'objet et de copie de supports automatisée. L'option est prise en compte uniquement lorsque le cryptage de lecteur de l'option de l'interface graphique est sélectionné pour la session en cours.</p> <p>Si la valeur est 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • si l'unité de bande sélectionnée ne prend pas en charge le cryptage, la session est abandonnée par défaut. • Si l'unité de bande prend en charge le cryptage et que le support qui s'y trouve ne le prend pas en charge, une demande de montage est émise (s'il s'agit d'une unité de bande autonome) ou la prise en charge du cryptage est vérifiée sur le support disponible suivant et une demande éventuelle de montage est émise si aucun support compatible avec le cryptage n'est trouvé (s'il s'agit d'une bibliothèque de bandes). • Si l'unité de bande sélectionnée et le support qui s'y trouve prennent en charge le cryptage, l'opération d'écriture des données est exécutée dans un mode crypté. <p>Si la valeur est 0 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • si l'unité de bande sélectionnée ne prend pas en charge le cryptage, l'opération de données est exécutée dans un mode non crypté • Si l'unité de bande sélectionnée prend en charge le cryptage et que le support qui s'y trouve ne le prend pas en charge, l'opération d'écriture des données est exécutée dans un mode non crypté. • Si l'unité de bande sélectionnée et le support qui s'y trouve prennent en charge le cryptage, l'opération d'écriture des données est exécutée dans un mode crypté.
OB2_ENCRYPT_FORCE_FORMAT	<p>Permet de contrôler le comportement du formatage lorsque le cryptage d'unité Data Protector est utilisé.</p> <p>Si la valeur est :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (valeur par défaut), une opération de formatage est abandonnée. • 1, une opération de formatage est forcée.
OB2_AES_COMPATIBILITY_MODE	Les données restaurées depuis des sauvegardes en cryptage AES créées avec les versions HPE Data Protector (DP 7.03_108, 8.14, 8.14_209, 8.14_210, 9.03, et 9.04) sont inutilisables. Pour corriger cela, une intervention manuelle est nécessaire.

	<p>Pour restaurer les sauvegardes cryptées par logiciel AES-256 avec les versions HPE Data Protector (DP 7.03_108, 8.14, 8.14_209, 8.14_210, 9.03, et 9.04), configurez cette option sur 1 dans le fichier omnirc du client à restaurer.</p> <p>Pour restaurer les sauvegardes cryptées par logiciel AES-256 avec d'autres versions HPE Data Protector, configurez cette option sur 0 (ou supprimez cette option du fichier omnirc, et redémarrez le démon inet de ce client spécifique.</p>
OB2FORCEPOSTEXEC	<p>Permet de forcer l'exécution d'un script post-exécution.</p> <p>Si la valeur est :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (valeur par défaut), le script post-exécution n'est pas exécuté. • 1, le script post-exécution est toujours exécuté, même si le script pré-exécution échoue.
OB2BLKPADDDING_n	<p>Spécifie le nombre de blocs vides écrits sur le support lors de l'initialisation. Lors de la copie des supports, le paramètre permet d'empêcher le support cible de manquer d'espace avant la copie de toutes les données.</p>
OB2DEVSLEEP	<p>Change le délai de veille entre chaque tentative lors du chargement d'un périphérique.</p>
OB2ENCODE	<p>Permet de toujours utiliser le codage des données, quelle que soit la manière dont les options de sauvegarde sont définies dans la spécification de sauvegarde.</p>
OB2OEXECOFF	<p>Permet de limiter ou de désactiver les scripts pre- et post-exec d'objet définis dans les spécifications de sauvegarde d'un client.</p>
OB2REXECOFF	<p>Permet de désactiver les scripts pre- et post-exec de session distante d'un client.</p>
OB2CHECKCHANGETIME (Systèmes UNIX)	<p>Indique quand utiliser l'heure "last inode change" pour les sauvegardes incrémentielles.</p>
OB2INCRDIFFTIME (Systèmes UNIX)	<p>Spécifie une période de "latence incrémentielle" appliquée lors de la vérification de l'heure "last inode change" avec les sauvegardes incrémentielles. Cette option est appliquée uniquement lorsque l'option OB2CHECKCHANGETIME a la valeur 2.</p>
OB2RECONNECT_ACK	<p>Indique le délai d'attente de Data Protector avant d'obtenir un message d'acceptation (valeur par défaut : 1200secondes). Si l'agent n'obtient pas d'acceptation dans ce délai, il suppose que la connexion socket n'est plus valide.</p>
OB2RECONNECT_RETRY	<p>Indique le délai pendant lequel un Agent de disque ou un Agent de support Data Protector doit tenter de se reconnecter après un échec de connexion. Par défaut : 600 secondes.</p>

OB2SHMEM_IPCGLOBAL	<p>Cette option doit avoir la valeur 1 sur les clients HP-UX disposant de l'Agent de disque et de l'Agent de support dans le cas où l'erreur suivante se produit pendant la sauvegarde :</p> <p>Cannot allocate/attach shared memory (IPC Cannot Allocate Shared Memory Segment)</p> <p>System error: [13] Permission denied) => aborting</p>
OB2VXDIRECT	<p>Active la lecture directe (sans cache) pour les fichiers système VxFS avancés, ce qui améliore les performances.</p>
OB2_CLP_MAX_ENTRIES (Systèmes Windows)	<p>Définit le nombre d'entrées que Windows NTFS Change Log Provider peut maintenir en mémoire. La quantité de mémoire qu'utilise Change Log Provider dépend de la longueur de nom de fichier de toutes les entrées. Minimum : 15 000 entrées (correspond à environ 25 Mo de RAM). Par défaut : 100 000 entrées (environ 120 Mo de RAM). Si le nombre est remplacé par une petite valeur et que toutes les entrées ne peuvent pas être maintenues en mémoire, la durée de la sauvegarde peut augmenter.</p>
OB2_CLP_CREATE_EI_REPOSITORY (Systèmes Windows)	<p>Indique si Windows NTFS Change Log Provider crée le référentiel incrémentiel avancé lors de sa première exécution. Affectez à cette option la valeur 1 pour créer ce référentiel. Valeur par défaut : 0 (non créé). Lorsque cette option est définie, la durée de la sauvegarde augmente, car le référentiel incrémentiel avancé est toujours mis à jour. Cependant, cela permet de revenir à une sauvegarde incrémentielle avancée classique.</p>
OB2_ENHINC_SQLITE_MAX_ROWS	<p>Spécifie le nombre maximum de lignes dans la base de données incrémentielle avancée (SQLite sur Windows, HP-UX et Linux) pouvant être stockées dans le cache de mémoire interne. Si la sauvegarde est constituée d'un grand nombre (millions) de répertoires, cette option permet d'améliorer les performances de l'Agent de disque en augmentant le nombre maximum de lignes stockées dans le cache.</p>
OB2SANCONFSCSITIMEOUT (Systèmes Windows)	<p>Définit le délai d'expiration des opérations associées sanconf. Vous devez définir le délai sur tous les clients affectés par sanconf avant d'exécuter la commande. Par défaut : 20 secondes.</p>
OB2PORTRANGE	<p>Cette option limite la plage de numéros de ports qu'utilise Data Protector lors de l'allocation dynamique des ports d'écoute. Cette option est généralement définie pour permettre l'administration d'une cellule via un pare-feu. Notez que le pare-feu doit être configuré séparément et que la plage spécifiée n'affecte pas le port d'écoute Inet.</p>
OB2PORTRANGESPEC	<p>Limite la plage des numéros de port que des processus Data Protector spécifiques utilisent. Notez que le pare-feu doit être configuré séparément et que la plage spécifiée n'affecte pas le port d'écoute Inet.</p> <p>Pour des exemples de définition de plage de ports, voir l'index <i>Aide de HPE Data Protector</i> : "support des pare-feu".</p>

OB2HSMBACKUPALL	<p>Pour sauvegarder des fichiers d'attributs hors ligne, configurez cette option sur 1. La valeur par défaut est 0 (non défini), et le processus de sauvegarde ignore donc tous les fichiers d'attributs hors ligne.</p> <p>Une fois cette option définie sur 1, l'Agent de disque vérifie tous les fichiers d'attributs hors ligne dans Storage Optimizer, et effectue les opérations de sauvegarde. En cas de fichier comportant un point d'analyse, seule une sauvegarde de segments est effectuée sur les systèmes d'exploitation Windows. Storage Optimizer crée des liens programmables dans le cas de systèmes d'exploitation Linux.</p> <p>En cas de fichiers d'attributs hors ligne qui ne comportent pas de point d'analyse, les données sont rappelées et réhydratées ou non avant la sauvegarde, selon le produit Gestion de stockage hiérarchique (HSM). Ceci peut créer un fort trafic d'E/S et une surcharge système. Pour plus d'informations, consultez la documentation du produit HSM.</p> <p>Remarque : le point d'analyse se réfère à l'emplacement où les fichiers externes sont pris en considération.</p>
-----------------	--

Personnalisation des options globales de Data Protector

Dans le fichier des options globales Data Protector, vous pouvez modifier les valeurs des options globales ou en ajouter.

Conditions préalables

- Votre compte utilisateur doit être membre d'un groupe d'utilisateurs Data Protector Admin.

Définition des options globales à l'aide de l'interface utilisateur graphique

Procédure

Pour définir les options globales à l'aide de l'interface utilisateur graphique :

1. Dans la liste de contexte, cliquez sur **Base de données interne**.
2. Dans la fenêtre de navigation, sous **Base de données interne**, cliquez sur **Options globales**.

La zone de résultats affiche le tableau **Data Protector Options globales**, composé de six colonnes :

- Groupe - représente la section contextuelle à laquelle l'option appartient.
- Utilisée - indique l'état d'une option. Les options sélectionnées sont actives, tandis que la case à cocher vide indique les options inactives dans le fichier d'options globales.
- Nom

- Origine - indique le fichier à partir duquel l'option est chargée.
 - Valeur - représente la valeur actuelle de l'option.
 - Description - vous indique comment utiliser l'option.
3. Pour modifier une option, dans la colonne Valeur du panneau des résultats, cliquez sur la valeur à modifier, cliquez sur l'icône d'édition , puis entrez une nouvelle valeur. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer l'option.

Pour ajouter une option, cliquez sur l'icône Ajouter , définissez les paramètres de l'option dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur **Ajouter**.

4. Dans le bas de la fenêtre des résultats, cliquez sur l'icône Enregistrer .

Vous pouvez également modifier plusieurs lignes avant d'enregistrer le tableau.

Pour modifier l'apparence du tableau, utilisez les filtres des titres.

Si un problème survient lors du processus d'enregistrement, une copie du fichier original des options globales, nommée `global.old`, est créée dans le dossier des options globales.

Personnalisation d'options en éditant le fichier global

Outre l'utilisation de l'interface utilisateur, vous pouvez modifier le fichier `global` dans un éditeur de texte pour définir les options globales Data Protector.

ATTENTION :

HPE recommande d'utiliser l'interface graphique pour définir les options globales, car vous validez les modifications lors de l'enregistrement et réduisez les risques de problèmes liés à des valeurs hors plage ou non valides, à la suppression accidentelle et aux erreurs typographiques ou orthographiques.

Procédure

1. Ouvrez un éditeur de texte quelconque
2. Dans l'éditeur de texte, ouvrez le fichier `global`, situé dans le répertoire de configuration du serveur Data Protector par défaut, dans le sous-répertoire `options`.
3. Pour activer une option, supprimer la marque `#` de son nom et définissez-la sur la valeur souhaitée.
4. Enregistrez le fichier au format Unicode.

Chapitre 2: Dépannage du réseau et de la communication

Problèmes de résolution des noms d'hôte

La mise en place d'un mécanisme de résolution du nom d'hôte est un élément important du processus de configuration TCP/IP.

Pour établir une bonne communication, l'hôte A doit résoudre l'hôte B par son nom de domaine complet (FQDN). La résolution d'un hôte signifie que l'hôte A peut interpréter le FQDN de l'hôte B et déterminer son adresse IP.

La résolution des noms d'hôte doit être fournie au moins pour les éléments suivants :

- Chaque client doit être capable de résoudre l'adresse du Gestionnaire de cellule et des clients avec Agents de support.
- Le Gestionnaire de cellule doit pouvoir résoudre les noms de tous les clients présents dans la cellule.
- Le serveur MoM, s'il est utilisé, doit en outre être capable de résoudre les noms de tous les Gestionnaires de cellule de l'environnement MoM.

Vérification de la configuration TCP/IP

Lorsque le protocole TCP/IP est installé, vous pouvez utiliser les utilitaires `ping` et `ipconfig` (systèmes Windows) ou `ifconfig` (systèmes UNIX) pour qu'ils vérifient la configuration TCP/IP.

Notez que sur les systèmes sur lesquels la commande `ping` ne peut pas être utilisée pour les adresses IPv6, la commande `ping6` doit être utilisée.

Test de la résolution DNS

Testez la résolution DNS entre les hôtes en exécutant :

```
omnicheck -dns
```

Cela vérifie toutes les connexions DNS nécessaires pour le fonctionnement normal de Data Protector.

Pour plus d'informations sur la commande, reportez-vous à la page de manuel `omnicheck` ou à la *Guide de référence de l'interface de ligne de commande HPE Data Protector*.

Le système connecté se présente lui-même comme un client X

Problème
La réponse de la commande <code>omnicheck</code> est :

client_1 connects to *client_2*, but connected system presents itself as *client_3*

Le fichier `hosts` sur *client_1* n'est pas configuré correctement ou le nom d'hôte de *client_2* ne correspond pas à son nom DNS.

Action

Consultez votre administrateur réseau. En fonction de la façon dont votre environnement est configuré pour effectuer la résolution du nom, le problème doit être résolu dans votre configuration DNS ou dans le fichier `hosts` sur les clients concernés, qui se trouvent dans :

Systèmes Windows :`%SystemRoot%\system32\drivers\etc`

Systèmes UNIX :`/etc`

Échec de connexion du client A au client B

Problème

La réponse de la commande `omnicheck` est :

client_1 failed to connect to *client_2*

Le fichier `hosts` sur *client_1* n'est pas configuré correctement ou *client_2* est inaccessible (par exemple déconnecté).

Action

Configurez le fichier `hosts` correctement ou connectez le système déconnecté.

Connexion au client X impossible

Problème

La réponse de la commande `omnicheck` est :

client_1 cannot connect to *client_2*

Cela signifie que le paquet a été envoyé, mais pas reçu en raison d'un dépassement de délai.

Action

Recherchez les problèmes réseau sur l'hôte distant et résolvez-les.

Vérifier les paramètres d'heure dans la cellule

Problème

Data Protector utilise intensément les horodatages pour la communication entre divers composants de cellule (Gestionnaire de cellule, clients). Si les horloges du Gestionnaire de cellule et des clients

diffèrent significativement, par exemple de plusieurs semaines ou mois (par exemple si vous avez modifié les paramètres à des fins de test ou l'horloge système n'a pas été mise à jour après une restauration de machine virtuelle, etc.), des résultats inattendus peuvent survenir, dont des erreurs de communication, des erreurs lors de la recherche ou de la restauration de sauvegardes et ainsi de suite.

Action

Vérifiez les paramètres d'heure du système et vérifiez que les horloges système ne diffèrent pas significativement.

Notez que si l'horloge du client n'est pas synchronisée avec celle du Gestionnaire de cellule, le certificat peut devenir invalide, causant ainsi un échec d'authentification. Par exemple, lorsque l'horloge sur le Gestionnaire de cellule est en avance sur l'horloge du client, le certificat créé lors de l'installation n'est pas encore valide pour le client qui tente de s'y connecter.

Récupération après coupure de courant

L'IDB n'est pas accessible après une récupération système

Problème

La base de données est capable de récupérer à un état cohérent après des événements inattendus comme des pannes de courant, des erreurs sérieuses de système d'exploitation ou de matériel et autres. Cependant, le premier accès à la base de données (après la récupération système) peut échouer avec une erreur interne. Il s'agit d'un problème temporaire qui ne survient qu'une fois.

Action

Réaccédez à la base de données.

HPE Data Protector sessions ne sont en fait pas en cours d'exécution mais restent indiquées comme étant En cours

Problème

Dans le contexte de la base de données interne de l'interface graphique utilisateur Data Protector, le statut de la session d'une ou plusieurs sessions Data Protector qui ne sont pas en cours d'exécution reste marqué comme In Progress.

Action

1. Fermez l'interface utilisateur Data Protector.
2. Exécutez la commande `omnidbutil -clear` pour définir le statut de toutes les sessions qui ne sont pas en cours d'exécution mais sont marquées comme In Progress sur Failed.

3. Relancez l'interface utilisateur Data Protector.

Le service hpdp-idb-cp ne peut pas démarrer

Problème

Le service hpdp-idb-cp ne démarre pas.

Action

1. Arrêtez les services Data Protector.
2. Supprimez le fichier suivant :
Systèmes Windows : `données_programme_Data_Protector\log\hpdp-idb-cp.pid`
Systèmes UNIX : `/var/opt/omni/log/pgbouncer.pid`
3. Redémarrez les services Data Protector.

Problèmes de Novell Open Enterprise Server (OES)

Connexion refusée au TSA

Problème

Le message suivant s'affiche :

From: VRDA@computer.company.com

"/media/nss/NSS_VOLUME_5"

TSA: Cannot connect to Target Service (login denied).

Action

Exécutez l'utilitaire HPLOGIN `/usr/omni/bin/hplogin` avec les identifiants de connexion appropriés.

Autres problèmes

Le client échoue ("Connexion réinitialisée par un homologue")

Problème

Sur les systèmes Windows, les paramètres de configuration par défaut du protocole TCP/IP peuvent

provoquer des problèmes de connectivité. Cela peut se produire en raison d'une utilisation intensive du réseau ou de l'ordinateur, d'un réseau peu fiable ou pendant la connexion à un autre système d'exploitation. L'erreur suivante est renvoyée :

[10054] Connection reset by peer.

Action

Vous pouvez configurer le protocole TCP/IP de sorte qu'il utilise 8 retransmissions au lieu des 5 définies par défaut. Il est préférable de ne pas utiliser des valeurs plus importantes car chaque incrément double le délai. Ce paramètre s'applique à toutes les connexions réseau, et pas seulement aux connexions utilisées par Data Protector.

Si le Gestionnaire de cellule fonctionne sur un système Windows, appliquez tout d'abord la modification à ce système. Si le problème persiste ou si le Gestionnaire de cellule fonctionne sur un système UNIX, appliquez la modification aux clients Windows problématiques.

1. Ajoutez le paramètre DWORD `TcpMaxDataRetransmissions` et définissez sa valeur sur `0x00000008(8)` sous la clé de registre suivante :

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet \Services\Tcpip\Parameters

2. Redémarrez le système.

ATTENTION :

En cas d'erreur lors de la modification du registre, votre système risque de devenir instable, voire inutilisable.

Le client échoue (« Le client n'est membre d'aucune cellule »)

Problème

Lorsque vous exécutez une opération Data Protector sur un client et que les informations du Gestionnaire de cellule sont introuvables sur ce client, l'opération échoue avec l'erreur suivante :

The Client is not a member of any cell.

Action

- Si le client est répertorié dans le contexte Clients de l'interface utilisateur Data Protector :
 1. Dans le contexte Client, développez **Clients**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le client puis cliquez sur **Supprimer**.
 2. Une boîte de dialogue vous invite à indiquer si vous voulez également désinstaller Data Protector du client. Cliquez sur **Non**.
 3. Cliquez sur **Clients** avec le bouton droit de la souris, puis cliquez sur **Importer client**.
 4. Indiquez le client et cliquez sur **Terminer**.
- Si le client n'est pas répertorié dans le contexte Clients :
 1. Dans le contexte Client, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Clients** puis cliquez sur **Importer client**.

2. Indiquez le client et cliquez sur **Terminer**.

Journalisation excessive dans le fichier inet.log

Problème

Si les clients ne sont pas sécurisés et que le Gestionnaire de cellule est configuré dans l'environnement HPE ServiceGuard ou a plusieurs noms ou adresses IP, le fichier `inet.log` peut contenir de nombreuses entrées du type suivant :

```
A request 3 (vbda.exe) came from host computer.company.com which is not a cell manager of this client.
```

Cela se produit lorsqu'un client qui n'est pas sécurisé reconnaît uniquement le nom d'hôte principal du Gestionnaire de cellule. Les requêtes des autres clients sont autorisées, mais sont enregistrées dans le fichier `inet.log`.

Action

Sécurisez le client. Les requêtes des clients répertoriés dans le fichier `allow_hosts` ne seront pas enregistrées dans `inet.log`. Les requêtes provenant des autres clients seront refusées.

Si cette solution n'est pas applicable dans votre environnement, vous pouvez sécuriser les clients et indiquer * en tant que plage d'adresses IP pour les systèmes auxquels vous souhaitez accorder un accès. Dans ce cas, vos clients accepteront les requêtes provenant de tous les systèmes (toutes les adresses IP) et ne seront pratiquement pas sécurisés, mais cela vous permettra de résoudre le problème de journalisation excessive.

IMPORTANT :

Tous les noms d'hôte possibles pour les noeuds du Gestionnaire de cellules doivent être répertoriés dans le fichier `allow_hosts` sur chaque client sécurisé. Ceci permet d'accéder au client même en cas de basculement. Si vous verrouillez un client par accident, vous pouvez manuellement modifier le fichier `allow_hosts` sur ce client.

Le périphérique StoreonceSoftware échoue en renvoyant le message "StoreOnce device offline"

Problème

Si la Communication de contrôle chiffrée est déjà activée avec le service StoreOnceSoftware (SOS) et que le `hpdpcert.pem` par défaut est utilisé, la mise à niveau vers Data Protector 9.05 ou une version ultérieure s'effectue et SOS n'accepte pas d'autres connexions.

Action

Pour s'assurer que les connexions SOS sont acceptées après la mise à niveau vers Data Protector 9.05 ou une version ultérieure, consultez le *Gide d'installation HPE Data Protector 9.08 (Chapitre 6 : Maintenance de l'installation > Considérations sur la sécurité > Gestion de la communication de contrôle chiffrée)*.

Communication contrôlée par cryptage

L'utilisation de l'instance Media Agent installée sur un Gestionnaire de cellule MoM échoue

Problème

Dans un environnement MoM avec CMMDB configurée et avec la communication de contrôle chiffrée activée, l'utilisation de l'Agent sur support qui est installé sur un des Gestionnaires de cellule afin d'effectuer une sauvegarde d'un client d'une autre cellule pourrait échouer avec le message d'erreur suivant :

```
[Major] From: BSM@cmcomputer.company.com "BackupSpec" Time: 14.04.2015 08:39:36  
[61:4006] Could not connect to inet in order to start BMA@macomputer.company.com  
"Device".[Critical] From: BSM@cmcomputer.company.com "BackupSpec" Time:  
14.04.2015 08:39:36 None of the Disk Agents completed successfully. Session has  
failed.
```

Action

Utiliser l'agent sur support, qui n'a pas été installé sur l'hôte Gestionnaire de cellule

ou

Supprimer l'exception de communication de contrôle chiffrée sur l'hôte Gestionnaire de cellule / Agent sur support problématique pour le Gestionnaire de cellule où l'hôte Agent sur support est utilisé.

L'activation des communications chiffrées dans MoM échoue

Problème

Lorsque la communication de contrôle chiffrée est activée dans un environnement MoM complet, pour certaines cellules, la communication de contrôle chiffrée est activée uniquement sur les Gestionnaires de cellule, mais n'est pas activée sur les clients correspondants.

Cela peut arriver si l'heure universelle standard (HUS) sur un Gestionnaire de cellule problématique n'est pas la même que l'HUS sur le serveur MoM. En conséquence de quoi, les certificats qui viennent d'être générés risquent de ne pas encore être valides et les certificats ne peuvent pas être générés pour les clients restants.

Action

1. Vérifiez que l'HUS est la même sur tous les Gestionnaires de cellule dans l'environnement MoM.
2. Supprimez la communication de contrôle chiffrée sur les Gestionnaires de cellule

problématiques. Consultez la section « Désactivation manuelle de la communication chiffrée » dans le *Guide d'installation de HPE Data Protector*.

3. Activez de nouveau la communication chiffrée dans un environnement MoM.

La désactivation des communications chiffrées dans une cellule échoue

Problème

Lorsque vous désactivez la communication chiffrée dans une cellule entière, pour certains clients et le Gestionnaire de cellule, la communication de contrôle chiffrée reste activée.

Les communications de contrôle chiffrées ne peuvent pas être désactivées dans le gestionnaire de cellule si ce dernier comporte un client sur lequel les communications chiffrées sont toujours activées. Il existe plusieurs raisons pour lesquelles la communication chiffrée n'est pas désactivée sur les clients :

- Le client est hors ligne.
- Le client n'a pas effectué la mise à niveau vers Data Protector 9.03 ou une version ultérieure.
- La communication de contrôle chiffrée entre le Gestionnaire de cellule et le client est rompue (par exemple, le certificat sur le client a expiré).

Action

Voici les deux solutions possibles :

1. Supprimez les clients problématiques de la cellule et désactivez la communication chiffrée sur le Gestionnaire de cellule à l'aide de la fonctionnalité standard.
2. Vous pouvez également désactiver la communication chiffrée sur les clients problématiques et le Gestionnaire de cellule comme décrit dans la section « Désactivation manuelle de la communication chiffrée » dans le *guide d'installation de HPE Data Protector*.

La désactivation des communications chiffrées dans un cluster non-Microsoft échoue

Problème

Lorsque la communication de contrôle chiffrée est désactivée dans une cellule avec un cluster non Microsoft (par exemple le Gestionnaire de cellule est configuré dans le cluster HPE ServiceGuard), sur certains noeuds, la communication chiffrée reste activée, et sur d'autres, elle est désactivée.

Les communications de contrôle chiffrées ne peuvent pas être désactivées dans le gestionnaire de cellule si ce dernier comporte un client sur lequel les communications chiffrées sont toujours activées. À présent, le problème se pose si le Gestionnaire de cellule est configuré dans un cluster. Data Protector n'étant pas capable de détecter correctement les systèmes qui font partie du cluster non Microsoft, il peut arriver que la communication chiffrée soit désactivée sur les noeuds passifs, mais sur le noeud actif (Gestionnaire de cellule actuel), la communication chiffrée reste activée.

Vous pouvez également rencontrer le même problème si un des noeuds du cluster est désactivé.

Action

1. Activez la communication chiffrée sur tous les noeuds qui font partie du cluster, y compris le serveur virtuel de cluster pour obtenir un état cohérent.
2. Suivez la procédure décrite dans la section « Désactivation de la communication chiffrée quand le Gestionnaire de cellule est compatible cluster » dans le *guide d'installation HPE Data Protector*.
3. Vous pouvez également consulter la section « Désactivation manuelle de la communication chiffrée » dans le *guide d'installation HPE Data Protector*.

Les communications chiffrées ne fonctionnent pas

Problème

Lorsque la communication de contrôle chiffrée est activée dans une cellule, la communication entre le Gestionnaire de cellule et les clients ne fonctionne pas correctement. Le problème peut se manifester de plusieurs façons. Par exemple, il est possible que vous ne puissiez pas parcourir les fichiers sur les clients lors de la création de spécifications de sauvegarde.

La raison peut être que l'Heure standard universelle sur le Gestionnaire de cellule n'est pas la même que l'heure standard universelle sur les clients. Même une différence de deux minutes peut créer un problème. Par conséquent, les certificats qui viennent d'être générés risquent de ne pas être valides.

Action

1. Vérifiez que le Gestionnaire de cellule et les clients utilisent la même Heure standard universelle.
2. Patientez quelques minutes. Le nombre de minutes dépend de la différence de temps que vous aviez.
3. Si le problème persiste, désactivez la communication chiffrée comme décrit dans la section « Désactivation manuelle de la communication chiffrée » dans le *manuel d'installation HPE Data Protector*.
4. Activez de nouveau la communication chiffrée.

La session d'installation peut échouer en renvoyant un message d'erreur

Problème

Lorsque la communication de contrôle chiffrée est activée, la session d'installation échoue si le Serveur d'installation est partagé entre deux cellules. Le message d'erreur suivant apparaît :

```
Cannot start session
```

```
ErrorNo <3069>
```

```
Error Text <[12:3069] Certificate verification has failed. The certificate is
```

signed by an untrusted certificate authority (CA).>

Action

Pour exécuter correctement la session d'installation, vérifiez les points suivants :

- Le Serveur d'installation qui est utilisé pour l'installation fait partie de la cellule actuelle.
- La communication de contrôle chiffrée est configurée pour établir un lien de confiance entre les clients dans la cellule et le Serveur d'installation.

Connexion au client impossible après l'activation de la communication de contrôle chiffrée sur le client.

Problème

Après avoir activé la communication de contrôle chiffrée sur le client, vous ne parvenez pas à vous connecter au client et quand vous exécutez `-omnirsh client.company.com INFO`, vous obtenez le message suivant :

```
[Critical] From: OMNIRSH@cellserver.company.com "cli" Time: 4/9/2015 4:18:25 PM  
Cannot connect to host: Secure communication protocol negotiation error when  
trying to establish a connection. Check the validity of certificates and their  
configuration.
```

Action

Vérifiez la validité du certificat sur le système client. Si le certificat vient d'être généré et que l'heure sur le client est correctement définie, alors il est possible que le certificat ne soit pas encore valide.

IMPORTANT :

La validité et l'expiration des certificats doivent être contrôlées. Les certificats qui ne sont plus (ou pas encore) valides ne fonctionneront pas.

Avec openssl, vous pouvez vérifier les dates de validité des certificats. Par exemple :

```
ProgramData\OmniBack\Config\Server\certificates> openssl x509 -in <hostname>_  
cert.pem -subject -dates -noout
```

```
subject= /C=US/ST=CA/O=HEWLETT-PACKARD/CN=<hostname>  
notBefore=Apr 8 10:55:13 2015 GMT  
notAfter=Apr 5 10:55:13 2025 GMT
```

Avec openssl, vous pouvez également vérifier si le certificat expirera dans un futur proche. Par exemple, openssl peut indiquer si le certificat expirera dans un jour :

```
ProgramData\OmniBack\Config\Server\certificates> openssl x509 -in <hostname>_  
cert.pem -checkend 86400
```

```
The certificate will not expire.
```

La connexion à CRS échoue après l'activation de communications chiffrées sur le gestionnaire de cellule

Problème
Après avoir activé la communication de contrôle chiffrée sur le Gestionnaire de cellule, la connexion à CRS échoue. Le services du Gestionnaire de cellule sont activés, mais la connexion à CRS échoue.
Action
Utilisez OpenSSL pour vérifier si le certificat de confiance est valide. Vérifier que les certificats sur l'hôte Gestionnaire de cellule sont corrects. 1. Après avoir activé le chiffrement sur l'hôte Gestionnaire de cellule, si les connexions à partir de celui-ci ne fonctionnent pas, vérifiez que les certificats sur l'hôte Gestionnaire de cellule sont corrects. Accédez à : <ul style="list-style-type: none">• Windows: <Data_Protector_program_data>\Config\client\certificates• Unix : /etc/opt/omni/client/certificates 2. Exécutez <code>openssl verify -verbose -CAfile CM1_cacert.pem <host Cell Manager>_cert.pem</code> . 3. S'il y a un problème avec les certificats, supprimez le fichier <code>ProgramData\OmniBack\Config\client\config</code> pour désactiver le chiffrement, générez de nouveau les certificats puis activez de nouveau le chiffrement. Vous pouvez exécuter <code>omnicc -encryption -enable <host Cell Manager> -recreate_cert</code> pour ce faire. Vérifier que le certificat de confiance est établi pour une connexion active entre deux hôtes faisant partir du même Gestionnaire de confiance. Pour une connexion active entre deux hôtes qui ne font pas partie du même Gestionnaire de cellule, le certificat de confiance doit être correctement configuré. Pour ce faire, vous pouvez exécuter <code>openssl verify -verbose -CAfile trusted_cert.pem host_cert.pem</code> . Les deux certificats d'hôte doivent être comparés l'un à l'autre pour vérifier que le lien de confiance adapté a été établi. Vérifier que le certificat de confiance est établi pour une connexion active entre deux hôtes qui font partie de différents Gestionnaires de cellule. Exécutez les commandes suivantes pour vérifier que le lien de confiance adapté est établi : <ul style="list-style-type: none">• <code>openssl verify -verbose -CAfile <Cell Manager 1>_cacert.pem host1_cert.pem</code>• <code>openssl verify -verbose -CAfile <Cell Manager 2>_cacert.pem host1_cert.pem</code>• <code>openssl verify -verbose -CAfile <Cell Manager 2>_cacert.pem host2_cert.pem</code>• <code>openssl verify -verbose -CAfile <Cell Manager 1>_cacert.pem host2_cert.pem</code>

Chapitre 3: Dépannage des services et démons avec Data Protector

Introduction

Les services (Windows) et les démons (UNIX) de Data Protector sont exécutés sur le Gestionnaire de cellule. Exécutez la commande `omnisv -status` pour vérifier si les services/démons sont en cours d'exécution.

Si les services/démons Data Protector semblent être arrêtés ou n'ont pas été installés sur le client Data Protector cible, vérifiez que vous n'avez pas de problème de résolution des noms.

Liste des Data Protector processus

Le tableau suivant présente les processus exécutés pendant que Data Protector est inactif ou exécute des opérations de base, telles qu'une sauvegarde, une restauration ou une session de gestion des supports.

		Toujours	Sauvegarde	Restaurer	Gestion des supports
Gestionnaire de cellule	Windows	omniinet.exe mmd.exe crs.exe kms.exe hpdp-idb hpdp-idb-cp hpdp-as	bsm.exe	rsm.exe	msm.exe
	UNIX	mmd crs kms hpdp-idb (postgres) hpdp-idb-cp (pgbouncer) hpdp-as (standalone.sh)	bsm	rsm	msm
Client Agent de disque	Windows	omniinet.exe	vbda.exe	vrda.exe	
	UNIX		vbda	vrda	

Client Agent de support	Windows	omniinet.exe	bma.exe	ma.exe	mma.exe
	UNIX		bma	ma	mma

Problèmes relatifs au démarrage des services Data Protector sous Windows

Vous n'avez pas l'autorisation de démarrer les services

Problème
L'erreur suivante apparaît : Could not start the <i>ServiceName</i> on <i>SystemName</i> . Access is denied.
Action
L'administrateur système doit vous accorder l'autorisation de démarrer, d'arrêter et de modifier des services sur le système que vous administrez.

Propriétés de compte de service modifiées

Problème
Si le compte de service n'a pas l'autorisation de démarrer le service ou si ses propriétés (par exemple, le mot de passe) ont été modifiées, l'erreur suivante apparaît : The Data Protector Inet service failed to start due to the following error: The service did not start due to a logon failure.
Action
Dans le Panneau de configuration Windows > Outils administratifs > Services , modifiez les paramètres de service. Si le problème persiste, contactez votre administrateur système pour configurer le compte avec les autorisations appropriées. Le compte doit être membre du groupe Admin et doit disposer du droit d'utilisateur Log on as a service.

Un service particulier est introuvable

Problème
L'emplacement du service est enregistré dans la clé de registre ImagePath. Si l'exécutable n'existe

pas à l'emplacement spécifié sous cette clé, l'erreur suivante apparaît :

Could not start the *ServiceName* on *SystemName*. The system can not find the file specified!

Action

Réinstallez Data Protector sur le Gestionnaire de cellule, en conservant la base de données interne.

MMD échoue au démarrage du service CRS

Problème

Si le service Data Protector CRS ne démarre pas et que `mmd.exe` invoque un diagnostic Dr. Watson, les fichiers journaux de la base de données sont probablement corrompus.

Action

1. Supprimez le fichier `mmd.ctx` du répertoire de la base de données interne Data Protector par défaut.
2. Redémarrez les services à l'aide des commandes `omnisv -stop` et `omnisv -start`.

Problèmes relatifs au démarrage des démons Data Protector sous UNIX

Les démons suivants s'exécutent sur le Gestionnaire de cellule UNIX :

- Dans le répertoire `/opt/omni/sbin` :
 - Data Protector Démon CRS : `crs`
 - Data Protector Démons IDB : `hdp-idb` (postgres), `hdp-idb-cp` (pgbouncer), `hdp-as` (standalone.sh)
 - Data Protector Media Management Daemon (démon de gestion des supports) : `mmd`

Normalement, ces démons sont démarrés automatiquement au démarrage du système.

Le processus Inet Data Protector (`/opt/omni/sbin/inet`) est démarré par le démon `inet` système lorsqu'une application tente de se connecter au port Data Protector (par défaut 5565).

Pour arrêter ou démarrer manuellement les démons Data Protector ou en vérifier l'état, connectez-vous au Gestionnaire de cellule en tant que `root` et, à partir du répertoire, exécutez `/opt/omni/sbin`:

- `omnisv -stop`
- `omnisv -start`
- `omnisv -status`

Data Protector Le démon du Gestionnaire de cellule n'a pas pu être démarré

Problème

Le résultat de la commande `omnisv -start` est :

```
Could not start the Cell Manager daemon.
```

Action

Consultez le fichier `omni_start.log` pour plus de détails. Le fichier se trouve dans le répertoire des fichiers temporaires Data Protector par défaut.

Assurez-vous que les fichiers de configuration suivants existent :

- `/etc/opt/omni/server/options/global`
- `/etc/opt/omni/server/options/users/UserList`
- `/etc/opt/omni/server/options/ClassSpec`

Le service `hpd-idb` ne peut pas être démarré, problème de rapport de mémoire partagée

Problème

Sur les systèmes HP-UX, le service `hpd-idb` ne démarre pas et l'erreur suivante est consignée dans le fichier journal PostgreSQL (`/var/opt/omni/server/db80/pg/pg_log`):

```
FATAL: could not create shared memory segment: Not enough space
```

```
DETAIL: Failed system call was shmget(key=7112001, size=2473459712, 03600).
```

Ce problème survient car le service `hpd-idb` ne peut pas obtenir la quantité de mémoire partagée nécessaire en raison de la fragmentation de la mémoire sur le système.

Action

Redémarrez le système pour défragmenter la mémoire.

MMD échoue au démarrage du service CRS

Problème

Le service CRS Data Protector ne peut pas démarrer et l'erreur suivante s'affiche :

```
[Critical] From: CRS@computer.company.com "" Time: 03/04/13 11:47:24 Unable to start MMD: Unknown internal error..
```

Les fichiers de journal de la base de données sont probablement endommagés

Action

1. Supprimez le fichier `mmd.ctx` du répertoire de la base de données interne Data Protector par défaut.
2. Redémarrez les services à l'aide des commandes `omnisv -stop` et `omnisv -start`.

Autres problèmes de processus Data Protector

Data Protector Les performances sous UNIX risquent d'être affectées si la mise en cache du serveur de noms est désactivée

Problème

Data Protector les performances sur systèmes UNIX peuvent être affectées si le démon de mise en cache du serveur de noms (`nscd`) est désactivé.

Les systèmes UNIX et Windows n'ont pas de cache de serveur de noms par défaut. Data Protector Les opérations créent de nombreuses requêtes DNS qui peuvent être affectées si le démon de mise en cache du serveur de noms (`nscd`) est désactivé.

Action

1. Vérifiez que le démon de mise en cache du serveur de noms (`nscd`) est activé et configuré.
La configuration du `nscd` varie selon la plateforme. Pour plus d'informations, voir la documentation de votre plateforme.
2. Vérifiez les paramètres DNS et assurez-vous que l'ordre de recherche DNS est correctement configuré avec le domaine local en premier dans le fichier `etc/resolv.conf`.
3. Redémarrez les services à l'aide des commandes `omnisv -stop` et `omnisv -start`.

Lors de la réalisation d'une sauvegarde, la session de sauvegarde s'arrête après une certaine période et le BSM cesse de répondre

Problème

Ce problème peut être causé par un pare-feu fermant une connexion inactive.

Action

Veillez à ce que la connexion reste active afin que le pare-feu ne la ferme pas. Définissez les options `omnirc` suivantes :

```
OB2IPCKEERALIVE=1  
OB2IPCKEERALIVETIME=number_of_seconds  
OB2IPCKEERALIVEINTERVAL=number_of_seconds
```

OB2IPCKEERALIVETIME indique pendant combien de temps la connexion peut rester inactive avant que le premier paquet de supervision ne soit envoyé et OB2IPCKEERALIVEINTERVAL indique l'intervalle d'envoi de paquets de supervision successifs si aucun accusé n'est reçu. Les options doivent être définies sur le système Gestionnaire de cellule.

Chapitre 4: Dépannage de l'interface utilisateur

Problèmes liés à l'interface utilisateur graphique (GUI)

Les problèmes liés à l'interface graphique de Data Protector proviennent généralement de services non exécutés ou non installés, ou de problèmes de communication réseau.

Problèmes de connectivité et d'accessibilité

Aucune autorisation d'accès au Gestionnaire de cellule

Problème
<p>Le message suivant apparaît :</p> <pre>Your Data Protector administrator set your user rights so that you do not have access to any Data Protector functionality.</pre> <p>Contact your Data Protector administrator for details.</p>
Action
<p>Contactez l'administrateur Data Protector chargé de vous définir en tant qu'utilisateur et de vous octroyer les droits d'utilisateur appropriés dans la cellule.</p> <p>Pour plus d'informations sur la configuration des groupes d'utilisateurs, consultez l'<i>index Aide de HPE Data Protector</i> : "groupes d'utilisateur".</p>

Connexion à un système distant refusée

Problème
<p>Sur Windows, la réponse de la commande <code>telnet hostname 5565</code> est <code>Connection refused</code>.</p>
Action
<ul style="list-style-type: none">• Si le service Data Protector Inet n'est pas exécuté sur le système à distance, exécutez la commande <code>omnisv -start</code> pour le lancer.• Si Data Protector n'est pas installé sur le système distant, installez-le.

Inet ne répond pas sur le Gestionnaire de cellule

Problème

Le message suivant apparaît :

Cannot access the system (inet is not responding). The Cell Manager host is not reachable, is not up and running, or has no Data Protector software installed and configured on it.

Action

Si le problème n'est pas lié à la communication entre les systèmes, vérifiez l'installation à l'aide de telnet.

Il se peut que certains composants ne soient pas installés (correctement). Vérifiez les étapes de l'installation dans le guide *Guide d'installation HPE Data Protector*.

Si l'installation est correcte, exécutez la commande `omnisv -status` pour vérifier si les services du Gestionnaire de cellule sont exécutés correctement.

Impossible de démarrer l'agent d'exploration du système de fichiers

Problème

L'erreur suivante survient si un utilisateur de Data Protector possédant suffisamment de privilèges tente d'enregistrer la spécification de sauvegarde avant de lancer la session de sauvegarde :

Unable to start filesystem browse agent

Action

L'utilisateur de Data Protector doit avoir configuré correctement les informations d'emprunt d'identité dans Inet.

Problèmes liés à l'interface de ligne de commande (CLI)

Data Protector impossible d'invoquer les commandes

Problème

Après avoir tenté d'invoquer une commande Data Protector dans la fenêtre Invite de commande ou dans la fenêtre Terminal, l'interpréteur de ligne de commande signale que la commande est

introuvable.

Action

Augmentez la valeur de la variable d'environnement PATH dans la configuration de votre système d'exploitation avec les chemins d'accès aux emplacements des commandes. Cette action vous permet d'invoquer des commandes Data Protector depuis n'importe quel répertoire. Si la valeur n'a pas été augmentée, les commandes ne peuvent être invoquées que depuis leurs emplacements, répertoriées à la page de référence `omniintro` du guide *Guide de référence de l'interface de ligne de commande HPE Data Protector* et à la page `omniintro` du manuel.

Chapitre 5: Dépannage des sessions de sauvegarde et de restauration

La restauration des segments Storage Optimizer renvoie une erreur

Des sauvegardes complètes sont exécutées au lieu de sauvegardes incrémentales

Vous avez spécifié une sauvegarde incrémentale, mais une sauvegarde complète est exécutée. Il y a plusieurs raisons possibles à ce comportement :

Aucune sauvegarde complète précédente

Problème
Avant d'exécuter la sauvegarde incrémentale d'un objet, Data Protector doit disposer d'une sauvegarde complète comme base de comparaison afin d'identifier les fichiers qui ont été modifiés et qui doivent ainsi être inclus dans la sauvegarde incrémentale. Si aucune sauvegarde complète protégée n'est disponible, il en exécute une.
Action
Vérifiez qu'une sauvegarde complète protégée de l'objet existe.

La description a changé

Problème
Un objet sauvegarde est défini par un client, un point de montage et une description. Si l'une de ces trois valeurs change, Data Protector la considère comme un nouvel objet sauvegarde et effectue une sauvegarde complète au lieu d'une sauvegarde incrémentale.
Action
Utilisez la même description pour les sauvegardes complètes et incrémentales.

Les arborescences ont été modifiées

Problème
Une sauvegarde complète protégée existe déjà, mais avec des arborescences différentes de la sauvegarde incrémentale. Il y a deux raisons possibles à cela :

- Vous avez modifié les arborescences dans la spécification de sauvegarde de la sauvegarde complète protégée.
- Vous avez créé plusieurs spécifications de sauvegarde avec le même objet sauvegarde, mais avec des arborescences différentes pour l'objet.

Action

S'il existe plusieurs spécifications de sauvegarde avec le même objet sauvegarde, modifiez la description universelle (générée automatiquement) de l'objet. Data Protector les considère comme de nouveaux objets et exécute une sauvegarde complète. Après exécution d'une sauvegarde complète, des sauvegardes incrémentales sont envisageables.

Le propriétaire de la sauvegarde est différent

Problème

Si l'exécution de vos sauvegardes est configurée comme étant privée, la personne qui démarre la sauvegarde est considéré comme le propriétaire des données. Par exemple, si l'utilisateur A effectue une sauvegarde complète alors que l'utilisateur B tente de démarrer une sauvegarde incrémentale, cette dernière sera exécutée en tant que sauvegarde complète. Cela est dû au fait que les données de l'utilisateur A sont privées et ne peuvent pas être utilisées comme base pour la sauvegarde incrémentale de l'utilisateur B.

Action

Indiquez la propriété des sauvegardes dans les options de spécification de sauvegarde avancées. Le propriétaire de la sauvegarde doit appartenir au groupe d'utilisateurs Admin. Cet utilisateur devient propriétaire de toutes les sauvegardes basées sur cette spécification, indépendamment de la personne qui démarre la session de sauvegarde.

Pour des instructions, reportez-vous à *Aide de HPE Data Protector* l'index : « définition des options de sauvegarde ».

La sauvegarde incrémentale avancée n'est pas effectuée après la mise à niveau

Problème

Ce problème peut se produire sur les systèmes Windows, HP-UX et Linux. Si vous avez mis à niveau Data Protector depuis la version A.06.11, l'ancien référentiel de sauvegarde incrémentale avancée ne peut plus être utilisé avec la nouvelle version du produit. Par conséquent, une sauvegarde complète est exécutée. Pendant une sauvegarde complète, un nouveau référentiel de sauvegarde incrémentale avancée est créé dans l'emplacement suivant :

Systèmes Windows : `répertoire_Data_Protector\enhincrdb`

Systèmes UNIX : `/var/opt/omni/enhincrdb`

Action

Exécutez la sauvegarde complète. Le nouveau référentiel de sauvegarde incrémentale avancée est créé ; vous pouvez désormais procéder à des sauvegardes incrémentales avancées.

Une sauvegarde de système de fichiers ZDB avec sauvegarde incrémentale avancée constitue une sauvegarde complète

Problème

Une sauvegarde de système de fichiers ZDB avec l'option **Sauvegarde incrémentielle améliorée** activée entraînera une sauvegarde complète, si la ZDB est configurée pour ajouter le répertoire d'**ID de session** au chemin de montage.

Action

Utilisez l'option **Nom d'hôte** pour les répertoires à ajouter au chemin de montage sous la section option **Système de sauvegarde**. Assurez-vous que le chemin de montage soit libre avant la prochaine session à l'aide de l'option **Démonter automatiquement les systèmes de fichiers aux points de montage de destination** ou assurez-vous que **Laisser le système de sauvegarde activé** n'est pas sélectionné.

Data Protector ne peut pas démarrer de session

Échec du démarrage d'une session interactive

Problème

Chaque fois qu'une sauvegarde est démarrée, l'autorisation de lancer une session de sauvegarde est requise et vérifiée pour l'utilisateur qui exécute actuellement Data Protector. Si l'utilisateur ne dispose pas de cette autorisation, la session ne peut pas être démarrée.

Action

Vérifiez que l'utilisateur appartient à un groupe d'utilisateurs qui dispose de droits appropriés.

Pour plus d'informations sur la configuration des groupes d'utilisateurs, consultez l'index : *Aide de HPE Data Protector* « groupes d'utilisateurs ».

Les sessions planifiées ne s'exécutent plus

Problème

Les sessions planifiées ne s'exécutent plus parce que le compte système Data Protector qui est censé les démarrer ne se trouve pas dans le groupe d'utilisateurs Admin sur le Gestionnaire de

cellule.

Ce compte est ajouté au groupe Admin Data Protector sur le Gestionnaire de cellule lors de l'installation. S'il est modifié et que les autorisations correspondantes sont supprimées ou que le compte du service change, les sessions planifiées ne s'exécutent plus.

Action

Ajoutez le compte Data Protector au groupe d'utilisateurs Admin sur le Gestionnaire de cellule.

La session échoue avec l'état Aucune licence disponible

Problème

Une session de sauvegarde n'est démarrée qu'une fois que Data Protector a vérifié les licences disponibles. Si aucune licence n'est disponible, la session échoue et Data Protector émet l'état de session `No licenses available`.

Action

Recherchez des informations sur les licences disponibles en exécutant :

```
omnicc -check_licenses -detail
```

Demandez de nouvelles licences et appliquez-les. Pour plus d'informations sur les licences, reportez-vous au *Guide d'installation HPE Data Protector*.

Les sauvegardes planifiées ne démarrent pas (systèmes UNIX seulement)

Problème

Sur un système UNIX, les sauvegardes planifiées ne démarrent pas.

Action

Arrêtez et démarrez les démons Data Protector en exécutant `omnisv -stop` et `omnisv -start`.

Une demande de montage est émise alors que les supports sont présents dans le périphérique

Lors d'une session de sauvegarde, Data Protector émet une demande de montage, bien que les supports soient disponibles dans le périphérique de sauvegarde. Il y a plusieurs raisons possibles à cela :

Les supports du périphérique sont dans un groupe de supports dont la stratégie définie est Sans possibilité d'ajout

Problème
Même si l'espace disque est suffisant sur les supports, ils ne seront pas utilisés en raison de la stratégie Non Appendable appliquée au pool.
Action
Remplacez la stratégie du pool de supports par Appendable pour activer l'ajout de sauvegardes jusqu'à ce que les supports soient pleins.

Les supports du périphérique ne sont pas formatés

Problème
Par défaut, les supports ne sont pas automatiquement formatés. Si aucun support formaté n'est disponible, une demande de montage est émise.
Action
Formatez les supports. Pour des instructions supplémentaires, voir l'index <i>Aide de HPE Data Protector</i> : « formatage des supports ».

Les supports du périphérique sont différents de ceux figurant dans la liste de préallocation

Problème
Les supports du périphérique sont formatés mais différents de ceux qui figurent dans la liste de préallocation de la spécification de sauvegarde et le pool de supports spécifié est associé à la stratégie Strict. Si vous utilisez une liste de préallocation de supports en combinaison avec la stratégie de supports Strict, les supports exacts indiqués dans la liste de préallocation doivent être disponibles dans le périphérique quand une sauvegarde est démarrée.
Action
<ul style="list-style-type: none">• Pour pouvoir utiliser les supports disponibles dans le périphérique avec la liste de préallocation, remplacez la stratégie de pool de supports par la stratégie Loose.• Pour pouvoir utiliser tout support disponible dans le périphérique, supprimez la liste de

préallocation de la spécification de sauvegarde. Pour cela, modifiez les options du périphérique de sauvegarde dans la spécification de sauvegarde.

Une demande de montage est émise pour une bibliothèque de fichiers

Le disque du périphérique de la bibliothèque de fichiers est plein

Problème

Lorsque vous utilisez un périphérique de bibliothèque de fichiers, vous pouvez recevoir une demande de montage avec le message suivant :

```
There is no disk space available for file library File Library Device. Add some new disk space to this library.
```

Action

Créez davantage d'espace sur le disque contenant la bibliothèque de fichiers :

- Libérez de l'espace sur le disque sur lequel les fichiers sont sauvegardés.
- Ajoutez des disques sur le système sur lequel réside le périphérique de bibliothèque de fichiers.

Problèmes de nom de fichier

Affichage incorrect des noms de fichier et des messages de session dans l'interface utilisateur Data Protector

Problème

Certains noms de fichier ou messages de session contenant des caractères non-ASCII ne sont pas affichés correctement. Cela se produit lorsqu'un codage de caractères inapproprié est utilisé pour afficher des noms de fichier et de messages de session dans l'interface utilisateur Data Protector.

Action

Spécifiez le codage approprié. Dans le menu Affichage, sélectionnez **Codage** et sélectionnez le bon jeu de caractères.

Problèmes de cluster

Les services IDB ne sont pas synchronisés

Problème
Sur les systèmes UNIX, lorsque vous effectuez une restauration de l'IDB vers un emplacement différent sur un environnement HPE Serviceguard et qu'un ou plusieurs noeuds du cluster sont hors ligne, les services IDB ne sont pas synchronisés pour tous les noeuds une fois la session terminée.
Action
Pour synchroniser l'emplacement des fichiers de données de l'IDB pour tous les noeuds dans un environnement de cluster, exécutez la commande <code>omnidbutil -sync_srv</code> sur le noeud de cluster actif.

Une sauvegarde incrémentale d'un volume partagé cluster utilisant le module fournisseur d'informations sur les modifications Windows est revenu à une sauvegarde complète après le basculement d'un cluster

Problème
Lors d'une sauvegarde incrémentale du système de fichiers d'un volume partagé cluster ayant l'option Utiliser le fournisseur de journaux des modifications du système de fichiers natif s'il est disponible sélectionnée dans une spécification de sauvegarde, une sauvegarde complète est effectuée à la place et le message d'erreur suivant s'affiche :
<pre>[Major] From: VBDA@Host Name "F:" Time: Date Time The Change Log Provider could not use the Directory Database. This session will use the normal file system traversal.</pre>
Action
Pour vous assurer que les sauvegardes incrémentales sont correctement effectuées, créez un lien symbolique de la base de données Module fournisseur d'informations sur les modifications vers un volume partagé cluster séparé en procédant comme suit :
<ol style="list-style-type: none">1. Sélectionnez un disque partagé vers lequel vous pouvez diriger la base de données du Module fournisseur d'informations sur les modifications pour les volumes partagés. Dans le cas du Gestionnaire de cellule de cluster Data Protector, vous pouvez choisir le disque partagé Data Protector.2. Créez un répertoire sur le disque partagé, par exemple : <code>E:\Omniback\c1p</code>3. Accédez au répertoire <code>répertoire_Data_Protector\c1p</code> et créez un lien symbolique vers le

répertoire créé.

Par exemple, pour sauvegarder un disque partagé J, exécutez

```
mklink /D J E:\Omniback\c1p\J
```

où E:\Omniback\c1p\J est un lien symbolique créé pour un disque partagé J et E est un volume partagé cluster accessible depuis les autres noeuds du cluster.

Créez le lien vers la base de données du fournisseur d'informations sur les modifications pour le volume partagé sur tous les noeuds du cluster sur lesquels des sauvegardes incrémentales sont effectuées après un basculement sur cluster.

Problèmes de restauration si le Gestionnaire de cellule est configuré dans un cluster

Problème

Vous avez lancé une sauvegarde avec un Gestionnaire de cellule Data Protector compatible cluster et l'option de sauvegarde `Restart backup of all objects` activée. Un basculement s'est produit pendant la sauvegarde ; la session de sauvegarde a donc été redémarrée sur un autre noeud de cluster et elle s'est terminée correctement. Lors d'une tentative de restauration à partir de la dernière sauvegarde, l'erreur suivante s'affiche bien que la session se soit terminée correctement :

You have selected a version that was not successfully completed. If you restore from such a backup, some or all the files may not be restored correctly.

Si les horloges système sur les noeuds de cluster du Gestionnaire de cellule ne sont pas synchronisées, il est possible que l'horodatage de la sauvegarde qui a échoué soit postérieur à celui de la sauvegarde qui a redémarré. Lors de la sélection des données pour la restauration, c'est la dernière version de sauvegarde qui est utilisée par défaut, ce qui entraîne une restauration à partir de la sauvegarde qui a échoué.

Action

Pour effectuer une restauration à partir de la dernière sauvegarde réussie, sélectionnez la version de sauvegarde correcte.

Pour éviter les erreurs de ce type, nous vous recommandons de configurer un serveur horaire sur votre réseau, afin d'assurer la synchronisation automatique des horloges système sur les noeuds de cluster du Gestionnaire de cellule.

La sauvegarde d'un objet CONFIGURATION d'un noeud Microsoft Cluster Server échoue

Problème

Sur un système Windows Server 2008 ou Windows Server 2012, la sauvegarde de l'objet CONFIGURATION sur un noeud de cluster échoue en renvoyant l'erreur suivante :

```
[Minor] From: VBDA@computer.company.com "CONFIGURATION:" Time: Date Time
```

```
[81:141] \Registry\0.Cluster
```

```
Cannot export configuration object: (Details unknown.) = backup incomplete
```

Action

Redémarrez le service Inet de Data Protector sous le compte utilisateur utilisé pour exécuter le service de cluster, puis redémarrez la sauvegarde.

Restauration de l'IDB sur les gestionnaires de cellule HP-UX et Linux

Il se peut que la restauration de l'IDB sur les gestionnaires de cellule HP-UX et Linux ait échoué. Ceci peut s'expliquer par plusieurs raisons, présentées dans cette section.

Il se peut que la restauration de l'IDB sur un autre gestionnaire de cellule ait échoué

Problème

Il se peut que la restauration de l'IDB sur un autre gestionnaire de cellule ait échoué en renvoyant le message suivant :

```
Recovery of the Internal Database failed.
```

Action

Remplacez l'ID Utilisateur et l'ID Groupe de l'utilisateur du système d'exploitation du Gestionnaire de cellule où la restauration a échoué par l'ID Utilisateur et l'ID Groupe de l'utilisateur du système d'exploitation du Gestionnaire de cellule où la sauvegarde IDB a eu lieu.

Échec de la restauration de l'IDB à la fin d'un processus de restauration

Problème

La restauration de l'IDB a échoué à la fin du processus de restauration, en renvoyant le message suivant :

```
cannot execute omnidbutil -clear command
```

Action

Cette situation peut se produire dans les circonstances suivantes sur un gestionnaire de cellule HP-UX : lors d'un processus de restauration dans un autre Gestionnaire de cellule ou dans le même Gestionnaire de cellule, mais si les mots de passe postgres ont été modifiés après la restauration de la session de sauvegarde ou après l'installation d'un nouveau Gestionnaire de cellule.

Problème

REMARQUE : Dans un environnement Linux, la restauration s'effectuera correctement. Ceci s'explique par le fait que Linux utilise généralement l'authentification du système d'exploitation sur d'autres bases de données que HP-UX, qui utilisent l'autorisation par mot de passe et, dans ce cas, les mots de passe ne sont pas restaurés correctement. Pour disposer des fichiers de mots de passe appropriés, la solution doit également être appliquée aux environnements Linux.

Procédure

1. Restaurez uniquement les fichiers de configuration vers un autre emplacement <restore-conf> jusqu'au point de restauration complète de l'IDB.
2. Procédez à la restauration complète de l'IDB mais ne choisissez pas de restaurer les fichiers binaires de catalogue des détails (DCBF) dans leur emplacement initial.
3. Enregistrement d'une sauvegarde de /etc/opt/omni/server/idb/idb.config vers idb.config.bkp
4. Effectuez des copies de fichiers de l'emplacement <restore-conf> vers l'emplacement d'origine :
 - a. cp <restore-conf>/etc/opt/omni/server/idb/idb.config /etc/opt/omni/server/idb/idb.config
 - b. cp <restore-conf>/etc/opt/omni/server/idb/ulist /etc/opt/omni/server/idb/ulist
 - c. cp <restore-conf>/etc/opt/omni/server/AppServer/standalone.xml /etc/opt/omni/server/AppServer/standalone.xml
5. Modifiez les champs suivants dans le fichier idb.config pour pointer vers l'emplacement correct (les emplacements corrects sont stockés dans le fichier idb.config.bkp)
 - a. PGDATA_PG='/space/restore1/pg';
 - b. PGDATA_IDB='/space/restore1/idb';
 - c. PGDATA_JCE='/space/restore1/jce';
 - d. PGWALPATH='/space/restore1/pg/pg_xlog_archive' ;
6. Arrêtez et redémarrez les services HPE Data Protector.
 - a. Exécutez la commande `omnisv stop` (ceci peut prendre un certain temps)
 - b. exécuter `omnisv start`
 - c. exécuter `omnidbutil -clear`

Après le processus de restauration complète, la connexion de l'interface graphique HPE Data Protector au Gestionnaire de cellule ne peut aboutir

Problème

Après avoir effectué une restauration complète et après l'application de la solution proposée pour les problèmes suivants :

La restauration de l'IDB dans un autre Gestionnaire de cellule peut échouer, ainsi que la restauration de l'IDB à la fin d'un processus de restauration,

échec de la connexion entre l'interface graphique (GUI) et le Gestionnaire de cellule, avec le message d'erreur suivant :

A server error has occurred. Reported error message: couldn't connect to host.

Action

1. Effectuez une sauvegarde du fichier `/etc/opt/omni/server/AppServer/standalone.xml`
2. Remplacez tous les mots de passe des banques de clés et des fichiers truststore `/etc/opt/omni/server/AppServer/standalone.xml` par ceux stockés dans `/etc/opt/omni/client/components/webservice.properties`

Autres problèmes

La restauration des segments Storage Optimizer renvoie une erreur

Problème

Le HPE Data Protector échoue à restaurer les segments Storage Optimizer même quand le fichier cible existe déjà sur le système, et il renvoie l'erreur suivante :

« Le fichier ne peut pas être remplacé »

Action

Ce problème peut se produire si vous avez ouvert récemment le fichier existant. Vous pouvez effectuer l'une des opérations suivantes :

- a) Restaurer le fichier à un autre emplacement
- b) Attendre que Storage Optimizer émette le fichier puis réessayer
- c) Renommer le fichier existant

Expiration de la protection de sauvegarde

Problème

Lors de la planification des sauvegardes, vous disposez de la même période de protection pour les sauvegardes complètes et incrémentales, ce qui signifie que les sauvegardes incrémentales sont protégées pour la même durée que la sauvegarde complète correspondante. Par conséquent, vos données ne sont protégées que jusqu'à l'expiration de la sauvegarde complète. Il est impossible de restaurer les sauvegardes incrémentales basées sur des sauvegardes complètes qui ont expiré.

Action

Configurez la protection des sauvegardes complètes de façon à ce qu'elle dure plus longtemps que celle des sauvegardes incrémentales.

La différence entre la durée de la protection de la sauvegarde complète et celle de la sauvegarde incrémentale doit être égale à la durée entre la sauvegarde complète et la dernière sauvegarde incrémentale la précédant.

Par exemple, si vous effectuez des sauvegardes incrémentales du lundi au vendredi, et des sauvegardes complètes tous les samedis, vous devez définir, pour la protection de la sauvegarde complète, une durée supérieure d'au moins 6 jours à celle des sauvegardes incrémentales. Votre sauvegarde complète reste ainsi protégée et disponible jusqu'à l'expiration de votre dernière sauvegarde incrémentale.

La sauvegarde incrémentale avancée échoue en raison d'un nombre élevé de fichiers

Problème

Sous systèmes HP-UX, la sauvegarde incrémentale avancée échoue lorsque le nombre de fichiers à sauvegarder est élevé.

Action

Pour permettre à un Agent de disque d'accéder à de la mémoire supplémentaire afin que la sauvegarde incrémentale puisse être effectuée, définissez le paramètre de noyau réglable `maxdsiz` comme suit :

Systemes HP-UX 11.11 :

```
kmtune set maxdsiz=2147483648  
kmtune set maxdsiz_64bit=2147483648
```

Systemes HP-UX 11.23/11.31 :

```
kctune set maxdsiz=2147483648  
kctune set maxdsiz_64bit=2147483648
```

Erreur intermittente de connexion refusée

Problème

La session de sauvegarde est abandonnée et l'erreur critique suivante est générée :

```
Cannot connect to Media Agent on system computer.company.com, port 40005 (IPC  
Cannot Connect System error: [10061] Connection refused)
```

Ce problème peut survenir si un Agent de support est exécuté sur une édition non-serveur de Windows et si le paramètre Agents de disque simultanés a une valeur supérieure à 5. En raison de l'implémentation de TCP/IP sur des éditions non serveur du système d'exploitation Windows, le système peut seulement accepter 5 connexions entrantes à la fois.

Action

Attribuez la valeur 5 (ou une valeur inférieure) au paramètre Agents de disque simultanés.

Il est conseillé d'utiliser des éditions serveur de Windows pour les systèmes impliqués dans des opérations de sauvegarde intenses, comme le Gestionnaire de cellule, les clients Agent de support, les clients d'agents d'applications, les serveurs de fichiers et ainsi de suite.

Détection de systèmes de fichiers montés de manière inattendue lors de la restauration d'une image disque

Problème

Lors de la restauration d'une image disque, vous recevez un message signalant que l'image disque en cours de restauration est un système de fichiers monté qui ne peut pas être restauré :

```
Object is a mounted filesystem = not restored.
```

Ceci se produit lorsqu'une application qui se trouve sur l'image disque y laisse des motifs. Ceux-ci perturbent l'appel système qui vérifie si le système de fichiers sur l'image disque est monté ou non, et l'appel système signale finalement l'existence d'un système de fichiers monté sur l'image disque.

Action

Avant de lancer une restauration, effacez l'image disque sur le client Data Protector contenant l'image disque en cours de restauration :

```
prealloc null_file 65536
```

```
dd if=null_file of=device_file
```

où *device_file* est un fichier de périphérique pour l'image disque à restaurer.

Problèmes avec les restaurations de base de données d'application

Problème
<p>Une tentative de restauration de base de données échoue avec l'un des messages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Cannot connect to target database• Cannot create restore set <p>Un environnement DNS mal configuré peut provoquer des problèmes avec les applications de base de données. Le problème est le suivant :</p> <p>Lors de la sauvegarde d'une base de données, l'agent qui démarre sur le client sur lequel la base de données se trouve journalise le nom du client dans la base de données en tant que <i>computer.company.com</i>.</p> <p>Au moment de la restauration, le Gestionnaire de session de restauration tente de restaurer vers <i>computer.company.com</i>, mais il n'y parvient pas car il connaît ce client uniquement en tant que <i>computer</i>. Le nom du client ne peut pas être développé en nom complet parce que le DNS n'est pas configuré correctement.</p> <p>L'inverse peut également se produire, c'est-à-dire que le DNS est configuré au niveau du Gestionnaire de cellule et non au niveau du client d'application.</p>
Action
<p>Paramétrez le protocole TCP/IP et configurez correctement le DNS. Pour plus d'informations, voir l'Annexe B du <i>Guide d'installation HPE Data Protector</i>.</p>

Échec de la sauvegarde sous HP-UX

Problème
<p>L'erreur suivante se produit au cours de la sauvegarde :</p> <pre>Cannot allocate/attach shared memory (IPC Cannot Allocate Shared Memory Segment) System error: [13] Permission denied) = aborting</pre>
Action
<p>Définissez l'option <code>OB2SHMEM_IPCGLOBAL_omnirc</code> sur 1 sur les clients HP-UX sur lesquels l'Agent de disque et un Agent de support sont installés ou sur lesquels l'une des intégrations prises en charge et un Agent de support sont installés.</p>

La lecture asynchrone n'améliore pas les performances de la sauvegarde

Problème

Avec l'option **Lecture asynchrone** (propre à Windows) sélectionnée dans la spécification de sauvegarde, aucune amélioration des performances de sauvegarde n'est notée, et des dégradations de performances peuvent même apparaître.

Action

1. Vérifiez si l'option omnirc OB2DAASYNC est définie sur 0. Définissez l'option sur 1 pour toujours utiliser la lecture asynchrone ou mettez cette option en commentaire et utilisez l'option **Lecture asynchrone** dans la spécification de sauvegarde.
2. Vérifiez si la lecture asynchrone est adaptée à votre environnement de sauvegarde. En général, elle convient pour les fichiers dont la taille dépasse 1 Mo. Vous pouvez également essayer d'ajuster l'option omnirc OB2DAASYNC_SECTORS. Normalement, la taille des fichiers (en octets) doit être 2 à 3 fois supérieure à la valeur de l'option.

La sauvegarde de l'objet configuration IIS échoue sur des systèmes Windows

Problème

Sur un système Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 ou Windows Server 2012, lors de la sauvegarde de l'objet de configuration IIS, Data Protector signale l'erreur suivante :

[Minor]

From: VBDA@computer.company.com "CONFIGURATION:" Time: Date & Time [81:141]

\IISDatabase Cannot export configuration object: (Details unknown.) = backup incomplete.

Action

Installez le composant **IIS 6 Metabase Compatibility** sous **IIS 6 Management Compatibility**, puis relancez la sauvegarde.

Échec de la restauration d'un sous-arbre à partir d'un volume comportant des liens réels

Problème

Échec de la restauration d'un sous-arbre à partir d'un volume comportant des liens réels, avec le message d'erreur suivant :

Lost connection to Filesystem restore DA named ""
incomplete.

Action

Définissez l'option globale `RepositionWithinRestoredObject` sur 0 si vous restaurez des arborescences avec liens réels.

Bien que la configuration de cette option sur 0 puisse ralentir légèrement les restaurations, elle est nécessaire à chaque fois que vous restaurez des liens réels. Par défaut, cette option est définie sur 1.

Sur Mac OS X, les sessions de sauvegarde échouent en raison d'une mémoire partagée insuffisante

Problème

Sur Mac OS X, si vous augmentez la taille de bloc du périphérique, la session de sauvegarde peut échouer avec le message d'erreur suivant :

```
[80:1003] Cannot allocate/attach shared memory (IPC Cannot Create Shared Memory Segment System error: [12] Cannot allocate memory ) => aborting.
```

Action

Augmentez le paramètre de noyau `kern.sysv.shmmax` (taille maximale d'un segment de mémoire partagé). HPE conseille de définir le paramètre sur 32 Mo.

La sauvegarde de la partition réservée par le système qui est mise en miroir peut échouer

Problème

Lorsque vous essayez de sauvegarder une partition réservée du système et plusieurs objets de volume complet, la sauvegarde peut échouer avec les message d'erreur suivants :

```
Fallback to legacy filesystem backup was not allowed. Aborting the backup.
```

```
Not a valid mount point => aborting.
```

REMARQUE :

Le problème ne survient que si l'option VSS option est activée et si la partition système réservée est mise en miroir.

Action

Définissez la variable omnirc `OB2_DISABLE_REGLIST_FOR_FULL_VOLUME` sur 1 et redémarrez la sauvegarde.

Sauvegarde du fichier interrompue ou fichier introuvable

Problème

Lorsque vous essayez de sauvegarder une partition réservée du système et plusieurs objets de volume complet, la sauvegarde échoue avec l'un des message d'erreur suivant :

- Cannot read <number> bytes at offset <number>(:1): ([21] The device is not ready.).
- Cannot open: ([2] The system cannot find the file specified.) => not backed up.

REMARQUE :

Le problème ne survient que si l'option VSS option est activée et si la partition système réservée ne dispose pas d'un espace suffisant pour héberger plusieurs snapshots.

Action

Définissez la variable omnirc `OB2_DISABLE_REGLIST_FOR_FULL_VOLUME` sur 1 et redémarrez la sauvegarde. Si l'erreur persiste, consultez la page Web suivante de Microsoft pour plus d'informations sur la façon de résoudre ce problème :

<http://support.microsoft.com/kb/2930294>

Le planificateur échoue lors d'une tentative de planification de sauvegardes

Problème

Le planificateur échoue lors d'une tentative de planification de sauvegarde avec des horaires différents.

Action

Cela peut se produire à cause des services Java. Suivez ces étapes :

1. Fermez l'interface graphique utilisateur Data Protector.
2. Exécutez `omnisv stop`.
3. Terminez les services Java depuis le Gestionnaire de tâches.
4. Exécutez `omnisv start`.
5. Démarrez l'interface graphique utilisateur Data Protector.

Échec de la sauvegarde du système de fichiers ZDB d'un volume Windows dédoublé, sans déduplication des données

Problème

Échec de la sauvegarde du système de fichiers ZDB d'un volume Windows dédoublé sur un hôte de sauvegarde Windows, sans installation de la fonction de déduplication des données, en renvoyant le message d'erreur suivant :

```
[Warning] From: VBDA@computer.company.com "<volume label>" Time: <Date Time>
```

```
[81:77] <Path name>
```

```
Cannot open: ([1920] The file cannot be accessed by the system. ) => not backed up.
```

Action

1. Installez la fonction de déduplication des données Windows sur l'hôte de sauvegarde.
2. Effectuez les actions suivantes pour vous assurer qu'aucune tâche de déduplication des données n'est en cours d'exécution pendant la sauvegarde ZDB :
 - Programmation des tâches de déduplication des données avant ou après le processus de sauvegarde ZDB.
 - Mise en œuvre des scripts de pré-exécution pour interrompre les tâches de déduplication avant les scripts de sauvegarde et de post-exécution qui les lanceront après la session de sauvegarde.

Les scripts de pré-exécution et post-exécution échouent en renvoyant un message d'erreur

Problème

Les scripts pre- et post-exec échouent avec les messages d'erreur suivants :

```
[Major] From: OB2BAR_SQLBAR@nom_hôte.com "<Instance>" Time:<DATE><HEURE>
```

```
..\script.bat
```

```
Format de commande non conforme. La commande n'a pas été exécutée.
```

```
[Major] From: OB2BAR_SQLBAR@nom_hôte.com "<Instance>" Time:<DATE><HEURE>
```

```
[131:104]Erreur de script. (valeur renvoyée : -1).
```

Action

Le message d'erreur indique que les scripts pre- et post-exec ne sont pas disponibles au bon

Problème

emplacement. Vérifiez que les scripts pre- et post-exec se trouvent dans les répertoires suivants :

- Systèmes Windows : répertoire *Data_Protector_home*\bin ou ses sous-répertoires.
- Systèmes Unix : répertoire */opt/omni/lbin* ou ses sous-répertoires.

L'énoncé du problème ici répertorie le message d'erreur pour l'agent SQL. Des messages d'erreur semblables sont affichés pour tous les modules d'intégration et ZDB pendant l'échec des scripts pre- et post-exec.

Les scripts de pré-exécution et post-exécution échouent quand OB2OEXECOFF est défini sur

Problème

L'exécution des scripts pre- et post-exec échoue avec les messages d'erreur suivants :

```
[Major] From: OB2BAR_SQLBAR@nom_hôte.com "<Instance>" Time:<DATE><HEURE>
```

La valeur de variable OB2OEXECOFF empêche l'exécution des scripts de pré-exécution/post-exécution sur cet hôte.

Action

Le message d'erreur indique que la variable OB2OEXECOFF dans le fichier *omnirc* est activée pour ce client. Définir cette variable désactive l'exécution des scripts pre- et post-exec. Pour désactiver la variable OB2OEXECOFF, définissez la valeur sur 0.

Les scripts de post-exécution ne sont pas exécutés en cas d'échec des scripts de pré-exécution

Problème

Les scripts post-exec sont ignorés si les scripts pre-exec échouent pour un client avec les messages d'erreur suivants :

```
[Major] From: OB2BAR_SQLBAR@nom_hôte.com "<Instance>" Time:<DATE><HEURE>
```

```
..\script.bat
```

Format de commande non conforme. La commande n'a pas été exécutée.

```
[Major] From: OB2BAR_SQLBAR@nom_hôte.com "<Instance>" Time:<DATE><HEURE>
```

```
[131:104] Erreur de script. (valeur renvoyée : -1).
```

```
[Avertissement] From: OB2BAR_SQLBAR@nom_hôte.com "1" Time:<DATE><HEURE>
```

Échec du script de pré-exécution. Post-exécution ignorée !

Problème

Action

Définissez la variable OB2FORCEPOSTEXEC dans le fichier omnirc sur 1 pour vous assurer que les scripts post-exec sont toujours exécutés même si les scripts pre-exec échouent pour un client.

Après avoir activé la variable OB2FORCEPOSTEXEC et avoir exécuté la spécification de sauvegarde, les messages suivants apparaissent :

```
[Normal] From: OB2BAR_SQLBAR@nom_hôte.com "(<Instance>)" Time:<DATE><HEURE>
```

```
Démarrage du script post-exécution 'script.bat'...
```

```
[Normal] From: OB2BAR_SQLBAR@nom_hôte.com "(<Instance>)" Time:<DATE><HEURE>
```

```
L'exécution du script a réussi.
```

Les messages indiquent que bien que le script pre-exec ait échoué, le script post-exec a été correctement exécuté pour le client.

Chapitre 6: Dépannage des périphériques et supports

Les périphériques de sauvegarde sont soumis à des licences Data Protector spécifiques. Pour plus de détails, reportez-vous à *Annonces sur les produits, notes sur les logiciels et références HPE Data Protector*.

Les problèmes impliquant les adresses SCSI de périphérique sont expliquées en détail dans l'*Annexe B du Guide d'installation HPE Data Protector*.

Problèmes généraux de périphériques et supports

Le support de pool libre n'est pas automatiquement reformaté lorsque les formats de données sont incompatibles

Problème
La session de sauvegarde ou de restauration est abandonnée en renvoyant l'avertissement suivant : [Warning] From: BSM@cell_manager.com "xtest" Time: 4.4.2014 11:45:41 [60:1023] Medium "200011ac:533e6a06:0134:0001" labeled "[MTV341L4] MTV341L4" of data format NDMP - Hitachi is not compatible with device "EML-Tape1" of dataformat OB2 - Generic.
Action
La session de sauvegarde ou de restauration peut être interrompue si l'utilisateur configure un pool de supports destiné à des sauvegardes de système de fichiers standard et un pool distinct pour les sauvegardes NDMP, alors que les deux partagent un pool libre en commun. Définissez le paramètre global CheckNDMPDataFormatType sur 1.

Périphériques StoreOnce Fibre Channel insuffisants sur le client Agent de support

Problème
Si un Agent de support ne dispose pas d'un nombre suffisant de périphériques StoreOnce Fibre Channel (FC), le message d'erreur suivant s'affiche pendant la sauvegarde d'un nombre d'objets élevé ou l'exécution de plusieurs sessions simultanées : [Major] From: BMA@abc.com "DEV_FC_gw2 [GW 23117:0:6931224894398172655]" Time: <DATE> <TIME> [90:54] \\abcd\FC\75232e10_5322f96a_445f_01b1 Cannot open device (StoreOnce error: StoreOnce device offline, network error occurred or secure communication failed while contacting the StoreOnce device)
Action

Augmentez le nombre de périphériques FC disponibles sur le client Agent de support. Par exemple, si un agent de support connecté à FC dispose de seulement 16 périphériques FC StoreOnce FC et que vous devez sauvegarder 200 objets simultanément, vous devrez alors augmenter le nombre de périphériques FC disponibles à 200 ou davantage, car Data Protector a besoin de 200 connexions.

Pour augmenter le nombre de périphériques FC disponibles sur le client Agent de support :

1. Ouvrez l'application système de sauvegarde HPE B6200 StoreOnce.
2. Développez **HPE StoreOnce**, puis **StoreOnce Catalyst**.
3. Dans l'onglet Paramètres Fibre Channel, défilez vers le bas jusqu'à la section Périphériques, puis cliquez sur **Édition**.
4. Définissez la valeur souhaitée pour le champ **Périphériques par port initiateur** (pour chaque port).

Dans Windows, vous pouvez vérifier le nombre de périphériques FC StoreOnce disponibles dans la fenêtre du Gestionnaire de périphériques. Notez que le nombre de périphériques visibles sur le client Agent de support est égal à la somme des valeurs Périphérique par port initiateur pour tous les ports FC.

Impossible d'accéder au périphérique de contrôle de l'échangeur sur Windows

Problème

Data Protector utilise le pilote de mini-port SCSI pour contrôler les lecteurs de sauvegarde et les bibliothèques. Data Protector risque de ne pas réussir à gérer les périphériques si d'autres pilotes de périphérique sont chargés sur le même système. Quand des opérations de périphérique démarrent, telles que le formatage ou l'analyse du support, l'erreur suivante s'affiche :

```
Cannot access exchanger control device
```

Action

Sur le système où se trouvent les périphériques, répertoriez tous les périphériques physiques configurés sur le système :

```
répertoire_Data_Protector\bin\devbra -dev
```

Si l'une des adresses SCSI contient la valeur d'état CLAIMED, cela signifie qu'elle est utilisée par un autre pilote de périphérique.

Désactivez le pilote de robot Windows.

Pour plus d'instructions, voir l'index *Aide de HPE Data Protector* : « pilotes robot ».

Le périphérique SCSI reste verrouillé et la session échoue

Problème

Le périphérique SCSI ou contrôle du robot reste verrouillé en raison d'une opération de réserve ou libération SCSI incomplète.

Le message suivant s'affiche :

Cannot open device

Si une défaillance de l'agent de support se produit, le périphérique réservé ne peut plus être libéré. Data Protector risque de ne pas réussir à déverrouiller le lecteur SCSI ou contrôle du robot et la session suivante ne pourra pas l'utiliser.

Action

Assurez-vous qu'aucune autre application n'utilise ce périphérique. Pour déverrouiller le lecteur SCSI ou le contrôle du robot SCSI, le périphérique doit être alimenté.

Problème d'ouverture du périphérique

Problème

Lors d'une tentative d'utilisation d'un périphérique DDS, l'erreur suivante s'affiche :

Cannot open device (not owner)

Action

Vérifiez si vous utilisez un support incompatible avec le système de reconnaissance du support. Le support utilisé avec les lecteurs DDS doit être conforme au système de reconnaissance du support.

Utilisation de HBA SCSI/FC non pris en charge sur Windows

Problème

Le système est défaillant en raison de l'utilisation de HBA SCSI/FC non pris en charge avec les périphériques de sauvegarde.

En général, le problème survient quand le périphérique SCSI a été accédé par plusieurs agent de support en même temps, ou quand la longueur des données transférées définie par la taille du bloc de périphériques est plus grande que la longueur prise en charge par le HBA SCSI/FC.

Action

Vous pouvez modifier la taille du bloc du périphérique.

Pour plus d'instructions, voir *Aide de HPE Data Protector* : « définition des options avancées des périphériques et des supports ».

Pour plus d'informations sur les HBA SCAI/FC pris en charge, voir *Annonces sur les produits, notes sur les logiciels et références HPE Data Protector*.

Échec de reconfiguration de la bibliothèque

Problème

Les erreurs de configuration sont signalées pendant la modification de la configuration d'une bibliothèque existante à l'aide de la commande `sanconf`, après que le fichier de la liste de

périphériques a été modifié. La configuration de la bibliothèque reste seulement créée en partie.

Action

Vous pouvez récupérer la configuration de bibliothèque précédente si vous réutilisez le fichier avec une liste d'hôtes dans votre environnement SAN et que vous analysez à nouveau les hôtes avec la commande `sanconf`.

1. Analysez les hôtes dans la cellule :

```
sanconf -list_devices mySAN.txt -hostsfile hosts.txt
```

2. Configurez votre bibliothèque à l'aide du fichier de configuration enregistré :

```
sanconf -configure mySAN.txt -library LibrarySerialNumberLibraryName  
[RoboticControlHostName] [DeviceTypeNumber] -hostsfile hosts.txt
```

La configuration de bibliothèque réussie précédente est récupérée automatiquement.

Si vous ajoutez, supprimez ou modifiez la bibliothèque ultérieurement et que la configuration échoue avec la commande `sanconf`, vous pouvez répéter la procédure ci-dessus pour restaurer la configuration réussie.

Un support crypté est marqué comme médiocre après une opération de lecture ou d'écriture

Problème

Au cours d'une opération de lecture ou d'écriture sur un support écrit pour utiliser le cryptage sur lecteur, la session échoue et le support est automatiquement marqué comme médiocre.

L'erreur suivante apparaît :

```
Cannot read from device ([5] I/O error)
```

Cela se produit si une opération de lecture ou d'écriture a été effectuée sur une plateforme ne prenant pas en charge le cryptage sur lecteur. La qualité du support n'est pas affectée. Pour une liste à jour des plateformes prises en charge, consultez les dernières matrices de support à l'adresse <https://softwaresupport.hpe.com/>.

Action

Pour corriger l'état de condition du support, réinitialisez la condition du support à l'aide de l'option `omnimmm -reset_poor_medium`.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `omnimmm` ou à la *Guide de référence de l'interface de ligne de commande HPE Data Protector*.

Création de périphériques null à l'aide de l'interface graphique ou de la ligne de commande de Data Protector

Problème

Dans les systèmes d'exploitation comme UNIX, un périphérique null est un fichier spécial qui supprime toutes les données qui y sont copiées. Les données sont donc indisponibles pour tout processus lisant à partir de ce fichier et engendre immédiatement une fin de fichier. Le rapport pour cette opération d'écriture est néanmoins considéré comme réussi.

A des fins de dépannage, si aucune sortie de données réelle n'est nécessaire, des périphériques null peuvent être créés à la demande par le support HPE. Ce document fournit des informations sur la création de périphériques null à l'aide de l'interface graphique et de la ligne de commande de Data Protector.

Action

Attention : Les périphériques null doivent être créés et utilisés comme solution temporaire, puis supprimés une fois que l'opération de dépannage s'est terminée correctement. Sinon, s'il est utilisé accidentellement pour des sauvegardes de production, ce processus engendre une perte de données immédiate.

Exécutez les étapes qui suivent dans l'interface Data Protector :

1. Dans la liste de contexte, cliquez sur **Périphériques et supports**.
2. Dans la fenêtre de navigation, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Périphériques**, puis cliquez sur **Ajouter périphérique** pour ouvrir l'assistant.
3. Dans la zone de texte **Nom du périphérique**, saisissez le nom du périphérique.
4. Dans la zone de texte **Description**, vous pouvez saisir une description (facultatif).
5. Dans la liste **Type de périphérique**, sélectionnez le type de périphérique Autonome.
6. Cliquez sur **Suivant**.
7. Spécifiez le nom null et cliquez sur **Ajouter**.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Dans la liste **Type de support**, conservez les valeurs par défaut.
10. Pour le **Pool de supports par défaut**, conservez les valeurs par défaut.
11. Cliquez sur **Terminer** pour quitter l'assistant

Le nom du périphérique s'affiche dans la liste de périphériques configurés. Vous pouvez analyser le périphérique pour en vérifier la configuration.

12. Après avoir créé un périphérique null avec l'interface graphique de Data Protector, exportez la configuration du périphérique de sauvegarde spécifié sur un fichier ASCII. Vous pouvez exporter la configuration à l'aide de l'interface de ligne de commande suivante :

```
omnidownload -device BackupDevice [-file FileName]
```

par exemple, omnidownload -device ThisIsNULLDevice -file NULL.dev

Création de périphériques null à l'aide de l'interface de la ligne de commande

Les périphériques null créés à l'aide de l'interface graphique de Data Protector peuvent être répliqués sur un autre système à l'aide de l'interface de la ligne de commande.

La commande `omnidownload` vous permet d'afficher des informations sur les périphériques de sauvegarde, ou de télécharger la configuration du périphérique de stockage spécifié sur un fichier ASCII. Cette commande télécharge des informations sur un périphérique de sauvegarde et une bibliothèque à partir de la base de données interne (IDB) de Data Protector. Cette commande est

disponible sur les systèmes où est installé le composant Interface utilisateur de Data Protector.

Utilisée avec l'utilitaire `omniupload`, cette commande vous permet de créer et de maintenir les périphériques de sauvegarde à l'aide de l'interface de la ligne de commande.

L'utilitaire `omniupload` charge un fichier de périphérique de sauvegarde sur la base de données interne (IDB) de Data Protector. Les informations sur les périphériques de sauvegarde Data Protector sont stockées dans l>IDB. Pour configurer un périphérique de sauvegarde, les informations le concernant doivent être téléchargées dans un fichier. Cette opération s'effectue à l'aide de la commande `omnidownload`. Le fichier est ensuite modifié et rechargé sur l>IDB.

Pour plus de détails, reportez-vous à *Guide de référence de l'interface de ligne de commande HPE Data Protector*.

Exécutez les étapes qui suivent :

1. Après avoir créé un périphérique de fichiers à l'aide de l'interface graphique de Data Protector, utilisez la commande suivante pour lister les périphériques disponibles :

```
omnidownload -list_devices
```

Cette page affiche des informations sur les périphériques de sauvegarde Data Protector. Le rapport inclut les informations suivantes pour chaque périphérique : nom du périphérique, client, type de périphérique et pool.

2. Téléchargez ou exportez la configuration du périphérique de sauvegarde créé sur un fichier ASCII à l'aide de la commande d'interface de la ligne de commande suivante :

```
omnidownload -device BackupDevice [-file FileName]
```

Par exemple : `omnidownload -device ThisIsNullDevice -file NULL.dev`

Cette commande met à jour le fichier ASCII ou le fichier texte avec tous les détails de configuration du périphérique de sauvegarde.

Par exemple :

```
NAME "ThisIsNullDevice"
DESCRIPTION " "
  HOST dppvt5140.company.com
  POLICY Standalone
  TYPE File
  POOL "Default File"
  ENCRAPABLE
  DRIVES
  "null"
  DEVSERIAL ""
  RESTOREDEVICEPOOL NO
  COPYDEVICEPOOL NO
```

REMARQUE : Vérifiez que la valeur spécifiée pour HOST est un client régulier dans le Gestionnaire de cellule. Si vous exportez le périphérique sur un gestionnaire de cellule et l'importez sur un gestionnaire de cellule nouveau ou différent, vous devez alors modifier le nom HOST avec celui du nouvel hôte de l'agent de support, qui fait partie du nouveau gestionnaire de cellule.

- Si un gestionnaire de cellule nouveau ou différent est utilisé, modifiez alors le nom d'hôte dans le fichier ASCII ou texte, puis chargez le fichier ASCII sur le système à l'aide de la commande suivante :

```
omniupload -create_device FileName
```

Par exemple : `omniupload -create_device NULL.dev`

Problèmes de support divers

Problème

Problèmes de support divers.

Action

Servez-vous de la fonctionnalité Statistiques de qualité du support pour détecter les problèmes avec les supports quand ils n'en sont encore qu'à leurs débuts.

Avant que chaque support ne soit éjecté d'un lecteur, Data Protector utilise la commande `SCSI log sense` pour demander des informations statistiques de lecture et d'écriture sur le support. Les informations sont copiées dans le fichier `media.log`.

La fonctionnalité de statistiques de qualité du support est désactivée par défaut. Pour l'activer, définissez l'option globale `Ob2TapeStatistics` sur 1.

Pour obtenir des instructions, voir [Options globales, Page 17](#).

Si vous recevez des erreurs relatives au support pendant les opérations de lecture ou d'écriture, ou si le support est marqué comme étant médiocre, vous pouvez consulter le fichier `media.log` pour connaître les statistiques d'erreurs du support.

`Media.log` contient les statistiques d'erreur suivantes, où `n` représente le nombre d'erreurs :

Statistiques d'erreur	Description
<code>errsubdel=n</code>	erreurs corrigées avec beaucoup de retard
<code>errposdel=n</code>	erreurs corrigées avec de possibles retards
<code>total=n</code>	nombre total de réécritures
<code>toterrcorr=n</code>	nombre total d'erreurs corrigées et récupérées pendant l'écriture

totcorralgproc=n	nombre total d'exécutions de l'algorithme de correction
totb=n	nombre total d'octets traités (écriture)
totuncorrerr=n	nombre total d'erreurs non corrigées (écriture)

Si un paramètre a la valeur -1, cela signifie que le périphérique ne prend pas en charge ce paramètre de statistiques. Si tous les paramètres ont la valeur -1, cela signifie qu'une erreur est survenue pendant le traitement des statistiques de qualité de la bande, ou que le périphérique ne prend pas en charge les statistiques de qualité du support.

Pour total bytes processed, les résultats statistiques sont indiqués en octets pour la plupart des périphériques. Toutefois, les périphériques LTO et DDS indiquent respectivement des jeux et groupes de données, et pas des octets.

Exemples

Voici quelques exemples du fichier media.log pour plusieurs types de périphérique.

Périphériques DLT/SDLT

Création de fichiers journaux de détection de périphériques DLT/SDLT - total d'octets traités.

```
Media ID from tape= 0fa003bd:3e00dbb4:2310:0001; Medium Label= DLT10; Logical
drive= dlt1; Errors corrected no delay= 0; Errors corrected delay= 0; Total=
13639; Total errors corrected= 13639; Total correction algorithm processed= 0;
Total bytes processed= 46774780560; Total uncorrected errors= 0
```

46 774 780 560 octets de données natives après compression ont été traités (une bande DLT8000 entière).

Périphériques LTO

Création de fichiers journaux de détection de périphériques LTO - total de jeux de données traités.

```
Media ID from tape=0fa003bd:3e0057e6:05b7:0001; Medium Label= ULT2; Logical
drive=ultrium1; Errors corrected no delay= 0; Errors corrected delay= 0; Total=
0;Total errors corrected= 0; Total correction algorithm processed= 0; Total bytes
processed= 47246; Total uncorrected errors= 0
```

Un jeu de données comporte 404 352 octets. Pour calculer le montant total d'octets traités, utilisez la formule suivante :

47246 data sets * 404352 bytes = 19104014592 bytes after compression (a full tape)

Périphériques DDS

Création de fichiers journaux de détection de périphériques DDS - total de groupes traités.

```
Media ID from tape= 0fa0049f:3df881e9:41f3:0001; Medium Label= Default DDS_5;
```

```
Logical drive= DDS; Errors corrected no delay= -1; Errors corrected delay= -1;
Total= -1; Total errors corrected= 0; Total correction algorithm processed= 154;
Total bytes processed= 2244; Total uncorrected errors= 0
```

DDS1/2 : un groupe représente 126 632 octets.

DDS3/4 : un groupe représente 384296 octets.

Pour calculer le montant total d'octets traités, utilisez la formule suivante :

```
2244 groups * 126632 bytes = 284162208 bytes after compression (a 359 MB backup
on DDS2)
```

359 Mo de données ont été sauvegardés, soit 271 Mo de données natives sur bande.

Erreurs de contrôle d'intégrité de l'en-tête du support

Problème

Par défaut, Data Protector effectue un contrôle d'intégrité de l'en-tête du support avant que ce dernier ne soit éjecté d'un lecteur.

Au cas où le contrôle d'intégrité de l'en-tête du support détecte une quelconque erreur de cohérence de l'en-tête sur le support, un message d'erreur s'affiche. Tous les objets sur ce support sont marqués comme en échec, et l'état des sessions contenant des objets de ce support sont également modifiés.

Si l'en-tête d'un support est endommagé, tous les objets sur le support concerné sont marqués comme en échec et le support est marqué comme médiocre.

Action

Exportez le support depuis la base de données interne et redémarrez la session en échec à l'aide d'un autre support.

Problèmes de numéro de série de périphérique

Problème

Lors de l'exécution d'une opération impliquant le périphérique de sauvegarde posant problème (telle qu'une sauvegarde, une restauration, un formatage, une analyse, etc.) ou des robots, le message suivant s'affiche :

```
Device DeviceName could not be opened (Serial number has changed).
```

L'erreur est signalée quand le chemin d'accès au périphérique pointe vers un périphérique dont le numéro de série est différent de celui stocké dans la base de données interne. Cela peut se produire dans les cas suivants :

- Vous avez mal configuré le périphérique (en utilisant par exemple la commande omniupload, ou si vous avez configuré un fichier de périphérique incorrect).
- Vous avez remplacé le périphérique physique sans mettre à jour le périphérique logique correspondant (en rechargeant le nouveau numéro de série).

- Vous avez physiquement remplacé un lecteur de bande SCSI se trouvant dans une bibliothèque SCSI. Soit l'option **Découvrir automatiquement adresse SCSI modifiée** n'est pas activée, soit l'option omnirc OB2MADETECTDRIVESWAP est définie sur 0.
- Un chemin d'accès dans un périphérique multi-chemins est mal configuré.

Action

1. Dans l'interface graphique de Data Protector, basculez sur le contexte Périphériques et supports.
2. Dans la fenêtre de navigation, développez **Périphériques**, cliquez avec le bouton droit sur le périphérique posant problème, puis cliquez sur **Propriétés**.
3. Cliquez sur l'onglet Contrôle et activez l'option **Découvrir automatiquement adresse SCSI modifiée**.
4. Cliquez sur **Recharger** pour mettre à jour le numéro de série du périphérique dans la base de données interne.

Dans le cas d'un lecteur de bande SCSI remplacé physiquement se trouvant dans une bibliothèque SCSI, assurez-vous que l'option omnirc OB2MADETECTDRIVESWAP est définie sur 1 (par défaut). Il est inutile de recharger le numéro de série du périphérique.

Impossible de restaurer ou de copier les données endommagées

Problème

Par défaut, les valeurs CRC sont toujours contrôlées quand elles sont disponibles sur une bande, et les données trouvées endommagées par une incohérence CRC ne sont jamais restaurées ni copiées. Dans certaines situations cependant, vous voudrez peut-être quand même restaurer ou copier de telles données.

Action

Définissez temporairement l'option omnirc OB2CRCHECK sur l'hôte de l'agent de support à 0. Après avoir récupéré les objets endommagés (données), rétablissez le paramètre sur sa valeur par défaut (1).

Problèmes courants relatifs au matériel

Problème

Problèmes courants relatifs au matériel.

Action

Contrôlez la communication SCSI entre le système et le périphérique, par exemple les cartes ou la longueur des câbles SCSI. Essayez d'exécuter une commande fournie par le système d'exploitation, telle que `tar`, pour vérifier que le système et le périphérique communiquent.

Problèmes de bibliothèques DAS ADIC/GRAU et ACS STK

L'installation de la bibliothèque DAS ADIC/GRAU a échoué

Problème
L'installation de la bibliothèque DAS ADIC/GRAU a échoué.
Action
<ol style="list-style-type: none"> 1. Installez un agent de support sur le client contrôlant le robot GRAU (PC/robot). 2. Installez un agent de support sur les clients où un lecteur est connecté (PC/lecteur). 3. Copiez aci.dll + winrpc.dll + ezrpcw32.dll dans le répertoire %SystemRoot%\system32 and répertoire_Data_Protector\bin. 4. Créez le répertoire aci sur le PC/robot. 5. Copiez dasadmin.exe, portmapper et portinst dans le répertoire aci. 6. Démarrez portinst pour installer portmapper (uniquement sur le PC/robot). 7. Installez le correctif mmd sur le Gestionnaire de cellule. 8. Redémarrez le système. 9. Dans Windows, sous Panneau de configuration > Outils d'administration > Services, vérifiez que portmapper et les deux services rpc fonctionnent. 10. Sur le système OS/2 dans la bibliothèque GRAU, modifiez le fichier /das/etc/config. Ajoutez un client nommé OMNIBACK contenant l'adresse IP du PC/robot.

Aucun périphérique n'est visible

Problème
Aucun périphérique n'est visible.
Action
<p>Exécutez les commandes suivantes à partir du PC/robot :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. dasadmin listd 2. dasadmin all DLT7000 UP <i>AMUCLIENT</i> 3. dasadmin mount <i>VOLSER</i> (puis appuyez sur le bouton UNLOAD du lecteur) 4. dasadmin dismount <i>VOLSER</i> ou dasadmin dismount -d <i>DRIVENAME</i>) <p>Où :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>AMUCLIENT</i> = OMNIBACK • <i>VOLSER</i>, par exemple, 001565 • <i>DRIVENAME</i> , par exemple, DLT7001

- `all`, signifie "allouer".
- Si vous ne réussissez pas avec ces commandes (communication vers le serveur DAS (OS/2)), essayez de les exécuter sur le système OS/2 à partir du répertoire `/das/bin/` directory.
- Lorsque ces commandes sont exécutées à partir du système OS/2, utilisez `AMUCLIENT = AMUCLIENT`.
1. Connectez-vous au client AMU. Noms de connexion courants :
 - user: Administrator pwd: administrator
 - user: Supervisor pwd: supervisor
 2. Il peut s'avérer nécessaire de définir le type de support :
 - jeu ACI_MEDIA_TYPE jeu ACI_MEDIA_TYPE=DECDLT
 3. Redémarrez la bibliothèque :
 - a. Arrêtez OS/2 puis arrêtez le robot.
 - b. Redémarrez OS/2 et quand OS/2 est prêt, le journal AMU affiche que le robot n'est pas prêt. Allumez le robot.

Les CAP GRAU ne sont pas configurés correctement

Problème
Les CAP GRAU ne sont pas configurés correctement.
Action
<p>Vous pouvez seulement déplacer un support du CAP vers un logement, puis sur un lecteur à l'aide d'un robot de périphérique. Utilisez les commandes <code>import</code> et <code>export</code>, par exemple :</p> <pre>import CAP: I01 import CAP range: I01-I03 export CAP: E01 export CAP range: E01-E03</pre>

Échec des opérations de bibliothèque

Problème
Les opérations de bibliothèque ont échoué.
Action
<p>Servez-vous de la syntaxe suivante lors de l'utilisation de l'utilitaire Data Protector <code>uma</code> pour gérer les lecteurs de bibliothèque GRAU et STK :</p> <pre>uma -pol POLNUMBER -ioctl LIBRARYNAME -type MEDIATYPE</pre> <p>où <code>POLNUMBER</code> est 8 pour GRAU et 9 pour STK.</p>

Par exemple : `uma -pol 8 -ioctl grauamu`

Le type de support par défaut est DLT.

Problèmes de périphérique du cloud

Erreurs de communication avec Cloud (Helion) et Cloud (Azure)

Problème

Les périphériques cloud Helion et Azure sont à l'origine d'erreurs lors des communications avec le magasin d'objets cloud. Les périphériques cloud Helion et Azurer tentent à nouveau les opérations si des erreurs se produisent.

Quand des erreurs de communication se produisent, l'erreur suivante s'affiche :

Erreur de communication avec le cloud [ERREUR], nouvelle tentative

Action

Le nombre de nouvelles tentatives par défaut pour le Cloud est de 5.

Définissez l'option omnirc `OB2_CLOUDDEV_MAXRETRIES` sur l'hôte de l'agent de support avec une valeur supérieure à 5.

Impossible de configurer le périphérique Cloud (Helion) avec HPE Data Protector 9.00

Problème

Le périphérique Cloud (Helion) rencontre des problèmes pendant la configuration en essayant de se configurer avec HPE Data Protector 9.00 ou une version plus récente.

Action

Les services Cloud (Helion) ne sont pas pris en charge par les versions antérieures de HPE Data Protector.

Assurez-vous que tous les Gestionnaires de cellule, serveurs d'interface graphique, Serveur d'installation et agents de support sont mis à jour avec le correctif de la dernière version.

Impossible de configurer le périphérique Cloud (Azure) avec les versions de HPE Data Protector antérieures à 10.00

Problème

Le périphérique Cloud Azure rencontre des problèmes pendant la configuration en essayant de se configurer avec HPE Data Protector 9.08 ou une version plus récente.

Action

Les services Cloud (Azure) ne sont pas pris en charge par les versions antérieures de HPE Data Protector.

Assurez-vous que tous les Gestionnaires de cellule, serveurs d'interface graphique, Serveur d'installation et agents de support sont mis à jour avec le correctif de la dernière version.

Chapitre 7: Dépannage des sessions de copie d'objets

Problèmes de copie d'objets

Copie d'objets plus importante que prévu

Problème
Lors d'une copie d'objets planifiée ou après sauvegarde, le nombre d'objets correspondant aux filtres sélectionnés est supérieur au nombre d'objets effectivement copiés. Le message suivant s'affiche : Too many objects match specified filters.
Action
<ul style="list-style-type: none">• Resserrez les critères de sélection de la version d'objet.• Augmentez le nombre maximal d'objets copiés dans une session en modifiant la valeur de l'option globale CopyAutomatedMaxObjects.

Tous les objets de la bibliothèque sélectionnée n'ont pas été copiés

Problème
Lors d'une copie d'objets planifiée ou après sauvegarde, certains objets résidant sur des supports de la bibliothèque sélectionnée ne sont pas copiés. Ceci se produit si un objet ne dispose pas d'un jeu de supports complet dans la bibliothèque sélectionnée.
Action
Insérez le support manquant dans la bibliothèque sélectionnée ou sélectionnez la bibliothèque qui dispose d'un jeu de supports complet pour ces objets.

Demande de montage pour supports supplémentaires

Problème
Lors d'une session de copie d'objet interactive à partir du point de départ, vous avez sélectionné un support spécifique. Une demande de montage pour supports supplémentaires a été émise. Ceci se produit si un objet résidant sur le support s'étend à un autre support.

Action

Insérez le support requis dans le périphérique et confirmez la demande de montage.

Lors de la création d'une copie d'objet, l'heure de fin de la protection a été prolongée

Problème

Lors de la création d'une copie d'objet, la date/heure de fin de la protection n'est pas héritée de l'objet d'origine. La longueur de la protection est copiée, mais la date de début est définie sur la date de création de la copie d'objets et pas sur la date de création de l'objet. Ceci permet d'augmenter le délai de protection de l'original. Plus longue est la durée entre la sauvegarde originale et la session de copie d'objets, plus importante sera la différence entre les dates de fin de la protection.

Par exemple, si l'objet a été créé le 05 septembre, avec une protection définie sur 14 jours, la protection expirera le 19 septembre. Si la session de copie d'objet a débuté le 10 septembre, la protection de la copie d'objet expirera le 24 septembre.

Dans certains cas, ceci n'est pas souhaitable et la date de fin de la protection prévue doit être maintenue.

Action

Définissez l'option globale `CopyDataProtectionEndtimeEqualToBackup` à 1 de manière à assurer que la date de fin de la protection de la copie d'objet soit égale à la date de fin de la protection de l'objet sauvegarde. Par défaut, cette option est définie sur 0. Augmentez le nombre maximum de fichiers autorisés.

La session de réplication d'objets multiples ne répond plus

Problème

Lors de la réplication d'une session vers un autre périphérique, la session ne répond plus. Les résultats de la session fournissent les informations suivantes :

```
[Normal] From: BMA@company.com "d2d1_1_gw1 [GW 26177:1:15198446278003495809]"  
Time: 3/21/2013 9:13:06 AM
```

```
COMPLETED Media Agent "d2d1_1_gw1 [GW 26177:1:15198446278003495809]"
```

Ce problème survient généralement dans des configurations réseau à double pile IP avec agent de support HP-UX.

Action

Lors de la configuration d'un réseau IP à double pile, ajoutez une entrée distincte pour les adresses d'hôte local IPv6 dans le fichier `/etc/hosts` du client Agent de support.

Par exemple, le fichier `hosts` comporte l'entrée suivante :

```
::1 localhost loopback
```

Pour résoudre le problème, ajoutez la ligne suivante aux adresses IPv6 :

```
::1 ipv6-localhost ipv6-loopback
```

Une session de réplication sur des périphériques d'amélioration du domaine de données ne répond pas à l'opération Abandonner lors de la période de nouvel essai

Problème

Lorsque la réplication d'une session d'un périphérique de sauvegarde d'amélioration du domaine de données à un autre n'a pas assez de flux disponibles, la session de réplication est incapable de répondre aux opérations Abandonner pendant la période de nouvel essai.

Action

Le problème se produit quand la variable `omnirc DP_DDBOOST_SLEEP_SECOND_FOR_STREAM_LIMIT` est définie sur `0`, ce qui n'est pas pris en charge.

Cette variable définit le nombre de secondes d'attente de la session de réplication avant de lancer un nouvel essai lorsque le périphérique d'amélioration du domaine de données n'a pas assez de flux disponibles. Si l'intervalle est trop grand ou défini sur `0`, la session ne pourra pas répondre aux opérations Abandonner.

La valeur par défaut pour `DP_DDBOOST_SLEEP_SECOND_FOR_STREAM_LIMIT` est de 60 secondes.

Voir le fichier `omnirc` pour une description complète de `DP_DDBOOST_SLEEP_SECOND_FOR_STREAM_LIMIT`.

Problèmes de consolidation d'objets

La consolidation d'objets à des stades différents ouvre un trop grand nombre de fichiers

Problème

Si vous lancez une opération de consolidation d'objets à des stades différents, Data Protector lit tous les supports nécessaires au bon déroulement de l'opération. Cette opération entraîne l'ouverture simultanée de tous les fichiers. Lorsque Data Protector ouvre un plus grand nombre de fichiers que le nombre autorisé par votre système d'exploitation, un message similaire au suivant s'affiche :

```
|Major| From: RMA@computer.company.com "AFL1_ConsolidateConc2_bs128" Time: time
```

```
/omni/temp/Cons_Media/AFL1/  
0a1109ab54417fab351d15500c6.fd  
Cannot open device ([24] Too many open files)
```

Action

Augmentez le nombre maximum de fichiers autorisés.

Systemes HP-UX :

1. Définissez le nombre maximum de fichiers ouverts avec SAM (System Administration Manager):
 - a. Sélectionnez **Kernel Configuration > Configurable parameters** puis, **Actions > Modify Configurable Parameter**.
 - b. Entrez les nouvelles valeurs **maxfiles_lim** et **maxfiles** dans le champ **formula/value**.
2. Redémarrez votre ordinateur après avoir appliqué les nouvelles valeurs.

Systemes Solaris :

1. Définissez le nombre maximum de fichiers ouverts en éditant le fichier `/etc/system`. Ajoutez les lignes suivantes :

```
set rlim_fd_cur=value  
set rlim_fd_max=value
```
2. Redémarrez votre ordinateur après avoir appliqué les nouvelles valeurs.

La consolidation d'objets sur des périphériques B2D a échoué à la seconde tentative

Problème

Après la première consolidation d'objet, si vous procédez à une sauvegarde incrémentale puis que vous tentez d'effectuer une seconde consolidation d'objet, l'opération échouera.

Action

Pour garantir la réussite de la seconde consolidation, exécutez une sauvegarde complète après la première consolidation d'objet. Lancez ensuite une sauvegarde incrémentale, qui pourra être consolidée par la suite.

Chapitre 8: Dépannage de la base de données interne de Data Protector

La liste de répertoires IDB est disponible sur la page de référence `omniintro` du guide *Guide de référence de l'interface de ligne de commande HPE Data Protector*.

Problèmes dus à des répertoires manquants

Impossible d'ouvrir le fichier ou la base de données en raison d'une erreur de communication réseau

Problème
<p>Si un ou plusieurs répertoires ou fichiers de données IDB sont manquants, les messages d'erreur suivants s'affichent lorsque Data Protector tente d'accéder à l'IDB :</p> <ul style="list-style-type: none">• <code>Cannot open database/file</code>• <code>Database network communication error</code>
Action
<p>Réinstallez les fichiers de données et les répertoires de l'IDB :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Réinstallez Data Protector.2. Redémarrez le Gestionnaire de cellule.

Impossible d'accéder au Gestionnaire de cellule

Problème
<p>Lorsque l'interface de Data Protector tente de se connecter au Gestionnaire de cellule, le message d'erreur suivant s'affiche si le répertoire temporaire Data Protector est manquant :</p> <pre>Cannot access the Cell Manager system. (inet is not responding) The Cell Manager host is not reachable or is not up and running or has no Data Protector software installed and configured on it.</pre>
Action
<ol style="list-style-type: none">1. Dans le Gestionnaire de cellule, fermez l'interface de Data Protector.2. Activez le mode de maintenance : <pre>omnisv -maintenance</pre>3. Créez manuellement le répertoire <code>tmp</code> dans :

Systèmes Windows : `données_programme_Data_Protector`

Systèmes UNIX : `/var/opt/omni`

4. Quittez le mode de maintenance :

```
omnisv -maintenance -stop
```

5. Relancez l'interface utilisateur Data Protector.

Problèmes survenus lors du processus de sauvegarde ou d'importation

L'échec de la sauvegarde de l'IDB signale un format de nom de fichier de journaux d'archive incorrect

Problème

Après la mise à niveau vers le correctif HPE Data Protector 9.00, la sauvegarde de l'IDB échoue avec le message suivant : "The archive log filename format is incorrect."

Action

Suivez ces étapes :

1. Exécution de `omnisv stop`.
2. Modification manuelle du chemin de l'emplacement de l'IDB dans la clé de registre `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\hdp-idb\ImagePath` pour indiquer le nouvel emplacement de l'IDB restaurée, étant donné qu'après la mise à niveau, le chemin dans le registre pointe vers l'ancien emplacement.
3. Exécution de `omnisv start`.
4. Exécution de `omnidbutil -set_schema_crc`.

REMARQUE : Remarque : Chaque schéma de l'IDB a un fichier CRC associé. Après avoir changé l'emplacement de l'IDB (comme indiqué à l'étape 2), vous devez modifier le fichier CRC pour correspondre au schéma du nouvel emplacement de l'IDB. La dernière étape crée le fichier CRC qui correspond au nouveau schéma de l'IDB.

Les noms de fichier ne sont pas consignés dans l'IDB pendant la sauvegarde

Problème

Lors des sessions de sauvegarde utilisant Data Protector, Les noms de fichier ne sont pas consignés dans l'IDB si :

- Vous avez activé l'option de sauvegarde `No Log`.

- La partie DCBF de l'IDB ne dispose plus de suffisamment de mémoire ou le disque qui contient l'IDB a atteint sa limite de capacité de mémoire. Un message signale cette erreur dans les résultats de session.

Action

- Vérifiez si l'option de sauvegarde `No Log` est activée.
- Consultez les messages de la session de sauvegarde pour vérifier l'absence d'avertissements et d'erreurs.

Le Gestionnaire BSM ou RSM s'est arrêté lors du processus de sauvegarde ou d'importation de l'IDB

Problème

Si le Gestionnaire BSM ou RSM s'est arrêté lors du processus de sauvegarde ou d'importation de l'IDB, le message d'erreur suivant s'affiche :

IPC Read Error System Error: [10054] Connection reset by peer

Dans le contexte de la base de données interne de l'interface de Data Protector, le statut de la session est `In Progress` mais elle n'est pas en cours d'exécution.

Action

1. Fermez l'interface utilisateur Data Protector.
2. Exécutez la commande `omnidbutil -clear` pour définir l'état de toutes les sessions qui ne sont pas actuellement exécutées mais qui sont marquées comme `In Progress` to `Failed` sur `Échec`.
3. Exécutez la commande `omnidbutil -show_locked_devs` pour vérifier que les périphériques et supports sont effectivement verrouillés par Data Protector.
4. Si c'est le cas, exécutez la commande `omnidbutil -free_locked_devs` pour les déverrouiller.
5. Relancez l'interface utilisateur Data Protector.

Le MMD (Media Management Daemon) s'est arrêté lors du processus de sauvegarde ou d'importation de l'IDB

Problème

Si le MMD (Media Management Daemon)s'est arrêté lors du processus de sauvegarde ou d'importation de l'IDB, le message d'erreur suivant s'affiche :

- Lost connection to MMD
- IPC Read Error System Error: [10054] Connection reset by peer

Si les services ou processus du MMD ne sont pas exécutés :

- Le résultat de la commande `omnisv -status` indique que le service/processus MMD est interrompu.
- Notez les éléments suivants :
 - Systèmes Windows** : Dans le Gestionnaire des tâches de Windows, le processus MMD de Data Protector (`mmd.exe`) n'est pas affiché.
 - Systèmes UNIX** : Lorsque vous listez les processus Data Protector à l'aide de la commande `ps -ef | grep omni`, le processus MMD Data Protector (`/opt/omni/sbin/mmd`) n'est pas affiché.

Action

1. Fermez l'interface utilisateur Data Protector.
2. Exécutez la commande `omnisv -stop` pour interrompre les services/processus de Data Protector.
3. Exécutez la commande `omnisv -start` pour lancer les services/processus de Data Protector.
4. Exécutez la commande `omnisv -status` pour vérifier l'exécution de tous les services/processus.

Des fichiers binaires DC sont manquants ou endommagés

Problème

Lors de l'exploration des données à restaurer dans le menu contextuel Restauration de l'interface Data Protector, le message d'erreur suivant s'affiche :

Open of Detail Catalog Binary File failed

- La commande `omnidbcheck -bf` signale qu'un ou plusieurs fichiers binaires DC sont manquants ou ont une taille incorrecte, ou la commande `omnidbcheck -dc` signale qu'un ou plusieurs fichiers binaires DC sont corrompus.
- Le fichier `debug.log` du Gestionnaire de cellule contient une ou plusieurs entrées de Data Protector qui ne peuvent pas ouvrir un fichier binaire DC.

Action

Recréez les fichiers binaires DC en important le catalogue à partir des supports.

Pour des instructions détaillées, consultez l'index *Aide de HPE Data Protector* : "altérations mineures de l'IDB dans la partie DCBF".

La sauvegarde de la base de données interne a échoué

Problème

La session de sauvegarde de la base de données interne de Data Protector a échoué et renvoyé le message d'erreur suivant :

```
[Critical] From: OB2BAR_POSTGRES_BAR@computer.company.com "DPIDB" Time: 4/2/2013
4:05:20 PM
```

<p style="text-align: center;">Error while running the PSQL script</p> <p>[Normal] From: BSM@computer.company.com "idb" Time: 4/2/2013 4:05:20 PM OB2BAR application on "computer.company.com" disconnected.</p> <p>[Critical] From: BSM@computer.company.com "idb" Time: 4/2/2013 4:05:20 PM None of the Disk Agents completed successfully. Session has failed.</p> <p>Si le service Inet de Data Protector s'exécute sous un compte utilisateur de domaine, le problème est probablement dû à un manque de privilèges liés à la politique de sécurité de ce compte.</p>
Action
<p>Octroyez au compte utilisateur de domaine Windows utilisé pour le service Inet de Data Protector les privilèges liés à la politique de sécurité du système d'exploitation Windows, puis tentez de relancer la session :</p> <ul style="list-style-type: none">• Empruntez l'identité d'un client après authentification• Remplacer un jeton de niveau processus <p>Pour plus d'informations, reportez-vous à l'index <i>Aide de HPE Data Protector</i>: "Emprunt d'identité d'utilisateur de service Inet".</p>

Problèmes de performances

L'exploration des données à restaurer est très lente

Problème
<p>Lors de l'exploration des versions d'objet et des fichiers individuels à restaurer dans l'interface de Data Protector, un délai important est constaté entre la lecture des informations de l'IDB et leur affichage. Ceci s'explique par un trop grand nombre des versions de l'objet sélectionné dans l'IDB.</p>
Action
<p>Définissez la durée d'exploration des versions d'objets à restaurer :</p> <ul style="list-style-type: none">• Pour une restauration spécifique, activez l'option Intervalle de recherche dans la page Source.• En règle générale, pour toutes les restaurations suivantes, procédez comme suit :<ol style="list-style-type: none">1. Dans le menu Fichier, cliquez sur Préférences.2. Cliquez sur l'onglet Restaurer.3. Définissez la valeur de l'option Intervalle de recherche et cliquez sur OK.

Problèmes liés à la croissance de la base de données IDB

Mémoire insuffisante pour l'IDB

Problème
Une partie de l'IDB atteint sa limite de capacité mémoire. L'espace IDB est insuffisant.
Action
Augmentez la taille de l'IDB.

La croissance de la section DCBF (Fichiers binaires de catalogue des détails) de l'IDB est trop rapide

Problème
Dans le rapport <code>Client Statistics</code> , les chiffres des sections Données écrites [Go] ou Nombre de fichiers sont considérablement plus élevés pour certains systèmes.
Action
Pour réduire la taille de la section DCBF de cette IDB, purgez la partie DCBF pour tous les supports lorsque la protection de catalogue arrive à expiration dans l'IDB, en exécutant la commande <code>omnidbutil -purge -dcbf</code> dans le Gestionnaire de cellule. Assurez-vous qu'aucune session de Data Protector n'est en cours d'exécution pendant la session de purge. Pour réduire la croissance de la section DCBF de cet IDB, remplacez le niveau Journalisation par Journaliser répertoires .

Autres problèmes

Problème de communication interprocessus car le gestionnaire de session de base de données n'est pas en cours d'exécution

Problème
Lorsque l'interface de Data Protector accède à l'IDB, si le gestionnaire de session de base de données n'est pas en cours d'exécution, le message d'erreur suivant s'affiche :

Interprocess communication problem

Dans le Gestionnaire de cellule, notez les éléments suivants :

Systèmes Windows : Dans le Gestionnaire des tâches de Windows, le processus de Data Protector `dbsm.exe` n'est pas affiché.

Systèmes UNIX : Lorsque vous listez les processus Data Protector à l'aide de la commande `ps -ef | grep omni, /opt/omni/sbin/dbsm` n'est pas affiché.

Action

Relancez l'interface utilisateur Data Protector.

La base de données de gestion des supports (MMDB) et la base de données catalogue (CDB) ne sont pas synchronisées

Problème

Dans un environnement MoM, il se peut que les bases de données MMDB et CDB soient désynchronisées.

Action

Exécutez la commande suivante sur le système où la base de données CMMDB est installée :

```
omnidbutil -cdbsync CellManagerHostname
```

Si la base de données CMMDB a changé, exécutez la commande pour chaque Gestionnaire de cellule de cette cellule MoM, en définissant chaque gestionnaire de la cellule en tant qu'argument *NomHôteGestionCellule*.

IDB endommagée

Problème

L'un des messages suivants peut s'afficher :

- Database is corrupted.
- Interprocess communication problem.
- Cannot open Database/File.
- Error - Details Unknown.

Action

Récupération de l'IDB

La fusion d'une base de données de gestion des supports (MMDB) dans la Base de données centralisée de gestion des supports (CMMDB) a échoué

Problème
<p>Après l'exécution de la commande <code>omnidbutil -mergemmdb</code>, la fusion d'une base de données MMDB dans la base de données CMMDB a échoué avec l'erreur suivante :</p> <p>Could not establish connection.</p>
Action
<p>Avant d'utiliser la commande <code>omnidbutil -mergemmdb</code>, une connexion distante à la base de données doit être activée. Pour permettre l'établissement d'une connexion, modifiez le fichier de configuration et redémarrez les services :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sur le client MoM, accédez au sous-répertoire <code>pg</code> du répertoire de la base de données Data Protector interne par défaut. 2. Ouvrez le fichier <code>pg_hba.conf</code> dans un éditeur de texte et ajoutez la ligne suivante : <code>host hdpidb hdpidb_app MoM_Server_IP_Address/32 trust</code> 3. Redémarrez les services sur le client MoM : <pre>omnisv -stop omnisv -start</pre>

La session de restauration de l'IDB a renvoyé des erreurs

Problème
<p>Sauvegardez l'IDB sur un périphérique autonome. Lors de la restauration de l'IDB, la session se termine avec des erreurs.</p> <p>Une fois la mise à niveau effectuée, les fichiers du correctif sont ajoutés à l'emplacement suivant :</p> <p>C:\ProgramData\OmniBack\Config\Server\install</p> <p>Par exemple : <code>patch_CC</code></p> <p>La sauvegarde s'effectue via la session de sauvegarde de l'IDB. Toutefois, lorsque vous tentez de restaurer ce fichier (ou de l'écraser) le message "Access denied" s'affiche.</p>
Action
<p>En cas de restauration des fichiers de configuration de HPE Data Protector dans l'emplacement d'origine, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Allez à <code><dp_data>\Config\Server\install\</code> et identifiez les fichiers suivants : <code>patch_CC, patch_CORE, patch_CS, patch_DA, patch_DOC, patch_MA, patch_NETAPP, patch_</code>

SMISA, patch_VEPA

2. Pour tous ces fichiers, désélectionnez l'option d'indicateur de fichier masqué.
3. Effectuez une restauration de l'IDB.
4. Réactivez l'indicateur de fichier masqué pour les fichiers susmentionnés.

REMARQUE : Remarque : Ce problème et cette solution ne s'appliquent qu'aux composants Windows. La même solution peut être appliquée si les fichiers sont restaurés dans un autre emplacement où ces fichiers existent déjà.

Le fichier binaire DC signale une erreur pour les segments DCBF.

Problème

Après l'exécution d'une restauration de l'IDB à l'aide de la base de données restaurée en tant que nouvelle base de données interne, `omnidbcheck -dc` signale des erreurs.

Action

Effectuez l'exportation et la réimportation des supports sur lesquels les objets de sauvegarde de l'IDB sont placés.

La restauration ponctuelle d'Oracle PDB échoue

Problème

Lors de l'exécution d'une restauration ponctuelle d'Oracle PDB, l'erreur suivante s'affiche :

PLS-00306: wrong number or types of arguments in call to 'GETCNCTSTR'

Une erreur est présente dans le module Oracle Bundle lors de l'exécution d'une restauration ponctuelle de PDB.

Action

Pour résoudre ce problème, cherchez les derniers paquets de correctifs Oracle ou contactez l'assistance HPE/Oracle.

La restauration ASM IR Oracle 3PAR échoue après un abandon de restauration manuel.

Problème

Dans le cas d'un abandon manuel d'une restauration et récupération de base de données IR ASM Oracle, le redémarrage de la session échoue.

Action

après l'échec, montez les groupes de disque ASM et effectuez une récupération manuelle depuis le RMAN.

La sauvegarde de base de données enfichable (Pluggable database - PDB) échoue avec l'erreur : la PDB n'existe pas

Problème

Dans les cas où l'instance PDB est abandonnée de CDB, l'erreur suivante s'affiche :
ORA-65011 : la base de données enfichable n'existe pas.

Action

Ce bogue est spécifique à Oracle.

Connectez-vous à la page d'[assistance technique d'Oracle](#) et recherchez l'identifiant de bogue n° **18967466**.

Bug 18967466 : ALTER DATABASE BEGIN BACKUP" COMMAND FAILS DUE TO ORA-65011 IF PDB HAS BEEN DROPED

Chapitre 9: Dépannage des rapports et notifications

Problèmes de rapports et de notifications

Data Protector interface utilisateur ne répond plus lorsque la méthode d'envoi est l'e-mail sous Windows

Problème
<p>Si vous utilisez Microsoft Outlook XP en ayant installé le correctif de sécurité le plus récent, vous rencontrez le problème suivant : lorsque vous ajoutez un rapport à un groupe de rapports en spécifiant l'e-mail comme méthode d'envoi, puis tentez de démarrer un groupe de rapports, l'interface ne répond plus. Il en est de même si vous configurez une notification et sélectionnez la méthode d'envoi par courrier électronique.</p> <p>Ce problème résulte du fait qu'Outlook nécessite une interaction utilisateur avant d'envoyer une notification par e-mail. Il est impossible de modifier cette caractéristique dans la mesure où elle fait partie de la stratégie de sécurité d'Outlook.</p>
Action
<ul style="list-style-type: none">• Si un serveur SMTP est disponible sur votre réseau, indiquez E-mail (SMTP) comme méthode d'envoi. Il s'agit de la méthode d'envoi d'e-mail recommandée.• Utilisez l'interface de ligne de commande Data Protector pour lancer des rapports : <pre>omnirpt -report licensing -email <i>email_address</i></pre><p>Un message d'avertissement vous demandant si vous voulez autoriser l'envoi d'e-mail de votre part apparaît. Cliquez sur Oui pour recevoir le rapport.</p><p>Pour plus d'informations sur la personnalisation des paramètres de sécurité, reportez-vous au document <i>Annonces sur les produits, notes sur les logiciels et références HPE Data Protector</i>.</p>

Échec de la méthode d'envoi SNMP

Problème
<p>Lorsque vous envoyez un rapport sous forme d'interruption SNMP, il ne parvient pas à destination.</p>
Action
<p>Vous devez réserver la méthode d'envoi par interruption SNMP aux rapports dont la taille maximum n'excède pas celle de l'interruption SNMP configurée.</p>

Chapitre 10: Dépannage Aide de HPE Data Protector

Introduction

L'Aide de HPE Data Protector est constituée de deux parties :

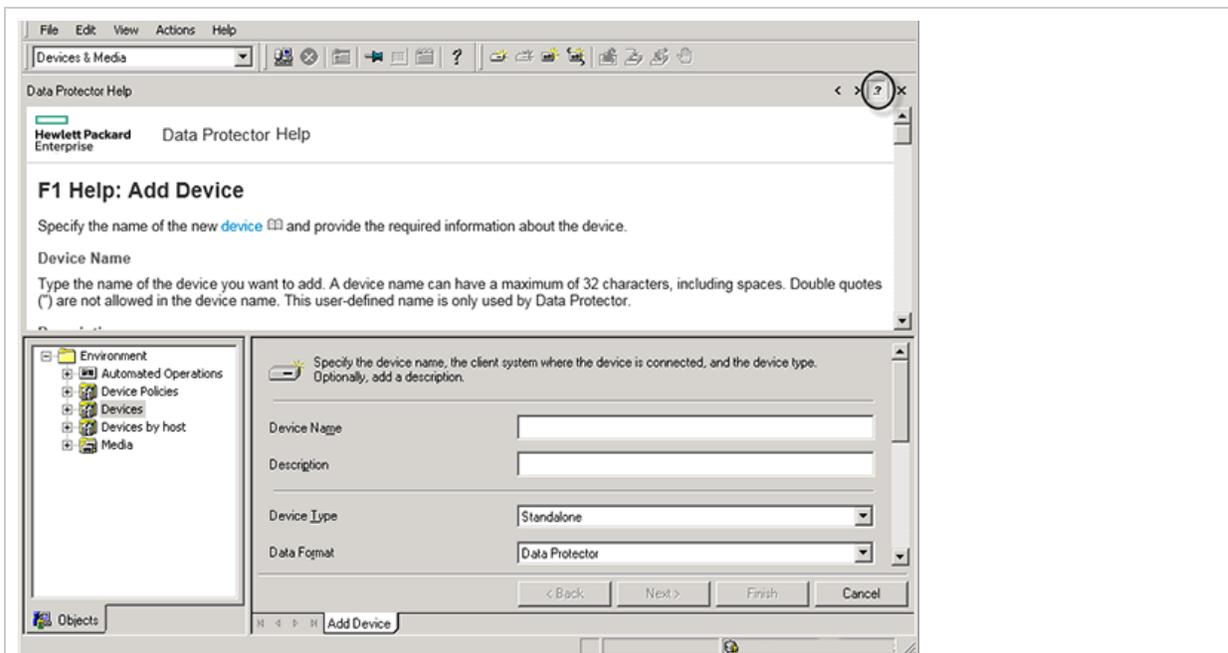
- Les rubriques d'aide fournissent des informations conceptuelles, des procédures pas-à-pas et des exemples.
- L'aide contextuelle est la partie dynamique et contextuelle de l'aide en ligne, expliquant les écrans et les options de l'interface de Data Protector. Elle est affichée par le composant de l'interface Data Protector appelé "navigateur de l'aide".

L'aide est disponible en deux formats : Aide Microsoft HTML et WebHelp. Les préférences activées dans l'afficheur d'aide de l'interface de Data Protector déterminent le format à utiliser.

Aide liée au dépannage

Le contenu du Navigateur d'aide ne s'adapte pas au changement des fenêtres dans Data Protector

Problème
Le contenu du Navigateur d'aide ne s'adapte pas au changement des fenêtres dans Data Protector. Le contenu du Navigateur d'aide ne change pas.



Action

- Si vous utilisez le Navigateur d'aide de Microsoft HTML pour afficher l'*Aide de HPE Data Protector* au format d'aide HTML (sélection par défaut), assurez-vous que le bouton présenté dans l'illustration [DépannageAide de HPE Data Protector , Page précédente](#) est sélectionné.
- Si vous utilisez le navigateur Web par défaut du système pour afficher l'*Aide de HPE Data Protector* au format WebHelp, accédez au menu **Fichier**, cliquez sur **Préférences** et activez l'option **Activer le comportement dynamique du navigateur de l'aide**. Redémarrez ensuite le Navigateur de l'aide.

Chapitre 11: Avant d'appeler le support

Avant d'appeler votre représentant support

Si vous ne pouvez pas résoudre votre problème, signalez-le. Avant de contacter le service support clientèle HPE, vérifiez les points suivants :

- Vous avez effectué les vérifications générales.
Voir [Vérifications générales, Page 11](#).
- Vous avez également vérifié si votre problème est décrit dans les sections de résolution des problèmes des guides de l'utilisateur concernés.
- Vous avez collecté des données pertinentes sur le problème que vous allez envoyer au service support clientèle HPE : une description de votre problème, y compris les résultats de session (ou des résultats équivalents, en fonction du type de problème rencontré), et une description de votre environnement.

Le service support clientèle HPE vous fournira ensuite des instructions. Il peut vous être demandé d'effectuer les opérations suivantes :

1. Exécuter Data Protector en mode débogage.
2. Préparer les données générées à envoyer au service support clientèle HPE.

Ces procédures sont décrites dans les sections suivantes. Notez que vous avez uniquement besoin de suivre ces procédures lorsque le service support clientèle HPE le demande.

À propos du débogage

Collectez les informations de débogage uniquement lorsque le support les nécessite pour résoudre un problème technique. Lorsque Data Protector fonctionne en mode de débogage, il génère des informations de débogage qui consomment une grande quantité d'espace disque. Contactez le support pour connaître le niveau de détail requis et les conditions environnementales du débogage.

Activation du débogage

Vous pouvez démarrer Data Protector dans le mode de débogage de différentes manières. Pour plus de détails sur les options de débogage, voir [Syntaxe de débogage, Page suivante](#).

IMPORTANT :

Lorsque Data Protector s'exécute en mode débogage, des informations de débogage sont générées pour chaque action. Par exemple, si vous démarrez une session de sauvegarde en mode Débogage, les Agents de disque fournissent des informations sur chaque client sauvegardé dans cette spécification de sauvegarde.

REMARQUE :

Pour activer le débogage des sessions de sauvegarde et de restauration de partage réseau sur les systèmes Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 et Windows Server 2012, vous devez assigner les droits d'accès en écriture au compte de système d'exploitation qui exécute

ces sessions dans le dossier `données_programme_Data_Protector\tmp`.

Utilisation de l'interface graphique de Data Protector

Dans le menu Fichier, cliquez sur **Préférences** et sur l'onglet **Débogage**. Définissez les options de débogage et redémarrez l'interface graphique. L'interface graphique redémarre en mode de débogage.

Utilisation de la variable OB2DBG

Le fichier omnirc du serveur de cellule

Exécutez le débogage sur le serveur de cellule ou sur un client spécifique.

```
OB2DBG=1-200 MA.txt "BMA@computer1.company.com,UMA@computer2.company.com"
```

Le fichier omnirc du client

Lorsqu'un programme démarre, il vérifie toujours si une variable omnirc est définie localement. Exécutez le débogage uniquement en local sur le client.

```
OB2DBG=1-200 bma.txt "BMA,UMA"
```

Utilisation de la variable OB2OPTS

Les paramètres de débogage des intégrations Data Protector peuvent être définis à l'aide de la variable d'environnement OB2OPTS. Le technicien du support vous indiquera comment définir cette variable.

Pour changer l'emplacement par défaut des fichiers de débogage en fonction du système, utilisez l'option omnirc OB2DBGDIR.

Syntaxe de débogage

Pratiquement toutes les commandes Data Protector peuvent être démarrées avec un paramètre `-debug` supplémentaire ayant la syntaxe suivante :

```
-debug 1-200[,C:n][,T:s][,U] XYZ Prognose[@hostname]
```

où :

- 1-200 est la plage de débogage. Définissez la plage 1-200, sauf indication contraire. Définissez les paramètres facultatifs du paramètre de plage en les séparant par une virgule :
 - C:n limite la taille des fichiers de débogage à n kilo-octets. La valeur minimale est 4 (4 Ko) et la valeur par défaut est 1 024 (1 Mo). Pour plus d'informations, reportez-vous à [Limitation de la taille maximale des débogages, Page 100](#).
 - T:s est l'horodatage de la résolution, dont la valeur par défaut est 1 000. Sur certaines plateformes, la résolution à la milliseconde n'est pas disponible.
 - U est l'indicateur Unicode. S'il est défini, les fichiers de débogage sur Windows sont écrits dans le format Unicode.

- *XYZ* est le paramètre Postfix de débogage, par exemple `DBG_01.txt`.
- *host* est une liste de clients sur lesquels le débogage est activé.

Utilisez cette option pour exécuter le débogage uniquement sur les clients définis. Délimitez les clients en utilisant un espace. Placez la liste entre guillemets, par exemple : `"computer1.company.com computer2.company.com"`.

Compression des fichiers journaux

Vous pouvez choisir de compresser les fichiers journaux de débogage en spécifiant l'option "gz" après la plage de valeurs (1-200,gz). Cette opération permet de créer des fichiers journaux dans un format compressé et non au format texte brut. Les fichiers journaux sont créés avec l'extension **.gz** et vous pourrez utiliser n'importe quel outil commercialisé pour les décompresser.

Limites

- Cette fonction est uniquement prise en charge sur les plates-formes CM.
- Sur la session Windows VEPA, les composants CDpSessionLoggerSingleton et Lotus ignorent l'indicateur "gz" et ne créent pas de journaux compressés.
- Cette fonctionnalité est inopérante avec les combinaisons de débogage circulaires.
- Le fichier `debug.log` archivé ne peut pas être utilisé en cas d'arrêt anormal.

Options de débogage

- **Intervalle** : 1-200 est la plage de débogage. Spécifier une étendue lorsque vous y êtes invité. Spécifiez les paramètres facultatifs dans le paramètre d'étendue, en les séparant par des virgules. Lorsque vous définissez une étendue large, les fichiers de débogage sont volumineux. Assurez-vous que l'espace est suffisant dans le référentiel de fichiers de débogage. L'étendue peut être fractionnée. Le séparateur peut être un signe « , » ou un espace au sein d'une chaîne entourée de guillemets. Par exemple, `-debug "1-99 104-140" debug.txt` peut être utilisé.
- **Débogages circulaires** : C:n limite la taille des fichiers de débogage à n kilo-octets. La valeur minimale est 4 (4 Ko) et la valeur par défaut est 1 024 (1 Mo).
- **Horodatage en secondes et en millisecondes** : T:s désigne la résolution de l'horodatage, les valeurs acceptées étant comprises entre 0,1 et 1 000. La valeur par défaut est 1, tandis que 1 000 signifie une résolution d'une milliseconde, et 0 que l'horodatage est désactivé.
- **Fichiers de débogage au format Unicode** : U est l'indicateur Unicode. S'il est défini, les fichiers de débogage sur Windows sont écrits dans le format Unicode.
- **Postfix** : XYZ est le suffixe du débogage, par exemple `Mon_débogage.txt`.

REMARQUE : le suffixe peut être utilisé pour rediriger les fichiers de débogage vers un autre répertoire. Le répertoire de destination doit exister et les autorisations associées au chemin d'accès complet doivent être correctement définies pour le processus qui génère les débogages. Par exemple, `<DirPath>/My_debug.txt`.

- **Programme et nom d'hôte** : *Select* désigne une liste de clients sur lesquels le débogage est activé. Utilisez cette option pour exécuter le débogage uniquement sur les clients définis. Délimitez les clients en utilisant un espace. Spécifiez la liste entre guillemets. Par exemple, `prognome [@hostname] [;prognome@[@hostname]]`.

Fichiers de débogage nécessaires

Débogages généraux

Dans la plupart des cas, les débogages généraux sont compris dans la plage de 1 à 200. Les débogues complets peuvent être volumineux, suivant les fichiers de débogage DA et MA.

Fichiers journaux de débogage VEAgent

Si un problème est lié à l'hôte de sauvegarde VEAgent, le paramètre général suivant est recommandé. À partir de l'onglet Débogage des préférences de l'interface graphique, exécutez `-debug 1-199`.

Si le problème concerne l'instance VEAgent, les débogages BMA indésirables seront très volumineux. Pour limiter les débogages, les mesures suivantes sont recommandées.

Créez un fichier `omnirc` sur l'hôte de sauvegarde VEAgent ou ajoutez la ligne suivante :

```
OB2DBG=1-199,240 VM.txt "VEPA_BAR,VEPALIB_VMWARE_EXECUTION_THREAD,VEPALIB_VMWARE,VEPALIB_VMWARE_THREAD"
```

La plage de 1 à 199 est suffisante ; la plage allant jusqu'à 240 ajoute le contenu du fichier `omni_cell` au fichier de débogage `vepa_bar`. Si des paramètres réseau sont nécessaires, utilisez la plage 0-199,240-270.

Fichiers journaux VMware VDDK

Pour les versions 6.21, 7.01 et 8.0, lorsque l'intégration VMware échoue, les fichiers de journaux VDDK sont susceptibles de révéler davantage d'informations sur le cas racine. Pour procéder à l'activation, sur l'hôte de sauvegarde VEAgent, allez dans

`C:\ProgramData\OmniBack\Config\client`. Ou, sous linux, `/etc/opt/omni/client`. Éditez le fichier `vepa_vddk.config` et affectez la valeur maximale (6) au paramètre `LogLevel`.

Fichiers journaux de transfert VMware Trivia

Pour activer le débogage TRIVIA, vous devez mettre à jour le fichier `vepa_vddk.config`. Ce fichier se trouve dans le répertoire `/etc/opt/omni/client` ou `C:\ProgramData\OmniBack\Config\client` sur l'hôte de sauvegarde Vepa. Modifiez le fichier en spécifiant le niveau de journalisation 6. Pour récupérer la sortie TRIVIA de VMware, vous devez activer le débogage sur l'instance VEAgent. Les fichiers journaux de transfert sont interconnectés avec les commandes exécutées dans le fichier `VEPALIB_VMWARE_EXECUTION_THREAD`.

Fichiers journaux VMware

Les fichiers journaux de l'agent de gestion (`hostd`), de VirtualCenter Agent Service (`vpaxa`) et de VirtualCenter (`vpzd`) sont automatiquement alternés et entretenus de façon à gérer leur croissance. Les informations contenues dans les journaux peuvent être perdues si la rotation a lieu trop rapidement. Pour plus d'informations, voir <http://kb.vmware.com/kb/1001457>.

Fichiers journaux VMware ESX(i)

L'hôte ESX(i) journalise toutes les activités effectuées, par exemple la création ou la suppression de clichés instantanés, etc. Les fichiers journaux sont des fichiers texte commençant par "hostd" et qui sont compressés une fois pleins. Le fichier `hostd.log` est le fichier journal actif. Les fichiers se trouvent physiquement dans le magasin de données (par exemple, `/var/log ->/scratch/log->/vmfs/volumes/4e265cdb-6b91f4b2-bc38-e4115b13545a/log`).

Fichiers journaux vCenter Server Trivia

L'activation de la journalisation au niveau de Trivia s'effectue normalement en accédant au menu Administration > Paramètres de vCenter Server > Options de journalisation > Trivia.

Cliché local Vepa_bar en cas de crash sous Windows

Voir <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/bb787181%28v=vs.85%29.aspx>.
Éditez le registre en ajoutant *vepa_bar.exe* sous LocalDumps.

Débogage des Agents de supports

Pour les problèmes spécifiques aux Agents de supports, les directives générales suivantes peuvent être appliquées :

- 1 à 200 dans la plupart des cas courants
- 19
- 1 à 300 pour SHMIPC
- 1 à 350 pour la consolidation
- 1 à 505 pour le suivi de mémoire

Limitation de la taille maximale des débogages

Data Protector peut s'exécuter dans le mode spécial appelé Débogage circulaire. Dans ce mode, les messages de débogage sont ajoutés jusqu'à ce que la taille de fichier de débogage prédéfinie soit atteinte (*n*). Dans ce cas, le compteur est réinitialisé et les messages de débogage les plus anciens sont remplacés. Cela limite la taille du fichier de débogage, mais n'affecte pas les derniers enregistrements.

L'utilisation de ce mode est recommandé uniquement si le problème se produit vers la fin de la session ou que Data Protector abandonne ou se termine peu après l'occurrence du problème.

Lorsque le débogage circulaire est activé, l'estimation de l'espace disque requis maximum est la suivante :

Système	Espace disque maximum requis
Client Agent de support	$2*n$ [kB] pour chaque Agent de support actif dans une session de sauvegarde ou de restauration
Client Agent de disque	$2*n$ [kB] pour chaque point de montage dans une session de sauvegarde ou de restauration
Gestionnaire de cellule	$2*n$ [kB]
Client d'intégration	$2*n$ [kB] * <i>Parallelism</i>

Pour le débogage d'Inet et CRS, la limite maximale ne peut pas être déterminée de manière fiable, car des fichiers de débogage distincts sont générés pour diverses actions.

Noms et emplacement des fichiers de débogage

L'option de suffixe de débogage permet de créer des fichiers de débogage dans les fichiers temporaires Data Protector par défaut :

Sur les systèmes Windows : *données_programme_Data_Protector\tmp*

Sur les systèmes Windows 2003 : *répertoire_Data_Protector\tmp*

Systèmes UNIX : */tmp*

Les fichiers s'appellent

OB2DBG_DID__Program_Host_PID_XYZ

où :

- *DID* (ID de débogage) est l'identifiant du premier processus qui accepte les paramètres de débogage. Il s'agit de l'ID de la session de débogage, qui est utilisé par tous les processus suivants.
- *Program* est le nom de code du programme Data Protector qui génère le fichier de débogage.
- *Host* est le client sur lequel le fichier de débogage est créé.
- *PID* est l'identifiant du processus.
- *XYZ* est le suffixe tel que spécifié par le paramètre `-debug`.

Une fois que l'identifiant de sauvegarde ou de restauration *SID* a été déterminé, il est ajouté au nom du fichier :

OB2DBG_DID_SID_Program_Host_PID_XYZ

Les processus qui ajoutent *SID* sont BMA/RMA, xBDA/xRDA, ainsi que les autres processus démarrés par la session, mais pas par l'instance BSM/SMR elle-même.

REMARQUE :

L'ID de session permet d'identifier les jeux de fichiers de débogage. Les autres fichiers de débogage peuvent appartenir à la même session, et il peut être nécessaire que vous les fournissiez également.

Un fichier `ctrace.log` est généré sur le gestionnaire de cellule, contenant des informations sur les endroits (en l'occurrence les clients) où sont générés les fichiers de débogage, ainsi que les préfixes de débogage employés. Notez que ce fichier ne contient pas la liste complète de tous les fichiers générés.

Pour changer l'emplacement par défaut des fichiers de débogage en fonction du système, utilisez l'option omnirc `OB2DBGDIR`.

Débogage d'Inet

REMARQUE :

Inet est un service de la plateforme Windows qui doit être redémarré pour que l'entrée omnirc prenne effet :

```
(sc stop OmniInet && sc start OmniInet).
```

Pour activer uniquement les débogages Inet, modifiez le fichier `.omnirc` sur le client inet :

- a) Pour activer uniquement les débogages inet : OB2DBG=1-200 inet.txt INET,INET-THREAD
- b) Pour activer tous les débogages : OB2DBG=1-200 all.txt

Débogage de CRS

Systemes Windows :

```
<Data Protector bin>\crs -redebug <range> <postfix> <select>
```

Systemes UNIX :

```
<Data Protector lbin>/crs -redebug <range> <postfix> <select>
```

ATTENTION :

N'arrêtez pas le Gestionnaire de contrôle des services Windows et redémarrez le service Windows Service; afin de ne pas basculer le groupe de clusters Data Protector.

HPE Serviceguard/Symantec Veritas Cluster Server Environment :

1. Pour démarrer le débogage : spécifiez `crs -debug <ranges> <postfix> [<select>]` ou attachez OB2DBG au fichier omnirc avant de débiter le processus CRS.
2. Pour arrêter le débogage : `/opt/omni/lbin/crs -redebug`
3. Pour redémarrer le débogage : `crs -redebug <ranges> <postfix> [<select>]`

Débogage d'AppServer

Par défaut, les journaux d'AppServer affichent les messages pour le niveau warn. Pour afficher les journaux détaillés d'AppServer, modifiez le paramètre `level name` dans le fichier `standalone.xml` comme indiqué dans le code suivant :

```
<size-rotating-file-handler name="DP_LOGGER" autoflush="true">  
  <level name="ALL"/>  
  <formatter>  
    <pattern-formatter pattern="%d{HH:mm:ss,SSS} %-5p [%C{1}:%L:%t]  
    %s%E%n"/>  
  </formatter>  
  <file relative-to="jboss.server.log.dir" path="DPServer.log"/>  
  <rotate-size value="10M"/>  
  <max-backup-index value="5"/>  
  <append value="true"/>  
</size-rotating-file-handler>
```

Redémarrez AppServer après avoir apporté des modifications au fichier `standalone.xml`.

Pour afficher les journaux détaillés WildFly, ajoutez le paramètre `<level name>` dans le fichier `standalone.xml`, avant la balise `<root logger>`. Après avoir ajouté le paramètre, le code du fichier `standalone.xml` doit être le suivant :

```
<logger category="org.jboss.as">
    <level name="ALL" />
</logger>
<root-logger>
    <handlers>
        <handler name="CONSOLE"/>
        <handler name="FILE"/>
    </handlers>
</root-logger>
```

Redémarrez AppServer après avoir apporté des modifications au fichier `standalone.xml`.

Débogage du planificateur et des exécutions de travaux manquées

Pour déboguer le planificateur et les exécutions de travaux manquées, affichez les journaux du serveur d'applications.

Ouvrez `server.log` et analysez le résultat pour plus d'informations sur les codes et les messages d'erreur.

Pour plus d'informations, voir [Emplacement des fichiers journaux](#).

Préparation des données générées à envoyer au service support clientèle HPE

Les membres du service support clientèle HPE peuvent vous demander de collecter et de leur envoyer les données dont ils ont besoin pour résoudre un problème technique. Sachant que Data Protector est exploité au sein de réseaux étendus, il peut dans certains cas être difficile de recueillir ces données. La commande Data Protector `omnidlc` est un outil de collecte et de compression des fichiers log, debug et getinfo. Utilisez cette commande si cela vous est demandé par le service support clientèle HPE.

Vous pouvez exécuter la commande `omnidlc` à partir de la ligne de commande Data Protector ou de l'interface graphique Data Protector. Ces deux méthodes font l'objet d'une description dans cette section.

REMARQUE :

La commande `omnidlc` ne peut pas être utilisée pour collecter les traces d'exécution de l'installation Data Protector. Pour plus de détails sur leur création et leur collecte, voir le *Guide d'installation HPE Data Protector*.

À propos de la commande omnidlc

Une fois les données de débogage Data Protector générées, la commande `omnidlc` peut être utilisée pour collecter les fichiers debug, log et `getinfo` Data Protector à partir de la cellule Data Protector (par défaut, à partir de n'importe quel client). La commande transfère les données des clients sélectionnés vers le Gestionnaire de cellule sur lequel elles sont ensuite compactées.

Cette commande permet également de collecter des données de manière sélective, par exemple, uniquement les fichiers log d'un certain client ou uniquement les fichiers debug qui ont été créés lors d'une session Data Protector particulière.

REMARQUE :

Lorsqu'une consolidation d'objet est planifiée dans le cadre d'une session après sauvegarde, les sessions de sauvegarde et de consolidation ont des ID différents. Toutefois, l'ID de débogage est identique pour la sauvegarde et la consolidation. Dans ce cas, si vous exécutez la commande `omnidlc` indiquez l'ID de session de consolidation avec le paramètre `-session`, les journaux de débogage sont collectés pour la sauvegarde et la consolidation.

Limites

- Cette commande peut seulement être exécutée sur les Gestionnaires de cellule.
- Dans un environnement MoM, vous pouvez uniquement collecter des données pour chaque cellule Data Protector séparément en exécutant la commande à partir du Gestionnaire de cellule approprié.
- Si vous avez déplacé les fichiers de débogage du répertoire par défaut, indiquez le nouvel emplacement à l'aide de l'option `-debug_loc Directory1`. Sinon, les fichiers de débogage ne sont pas collectés.
- Lorsqu'un utilitaire de collecte des fichiers de débogage et des journaux est utilisé sur HP OpenVMS, les règles suivantes s'appliquent :
 - Le nom du fichier de la structure de disque ODS-2 OpenVMS peut contenir un maximum de 39 caractères.
 - Comme les systèmes OpenVMS n'ont pas d'utilitaire `get_info`, le fichier `get_info.out` est vierge et n'est pas collecté.
 - La commande `omnidlc` avec l'option `-session` ne collecte pas les fichiers de débogage générés lors de la session spécifiée, car les noms de session ne font pas partie du nom de fichier de débogage OpenVMS. À la place, tous les journaux disponibles sont collectés.

Utilisation de la commande omnidlc à partir de la ligne de commande pour traiter les fichiers de débogage

Limitation de l'étendue des données collectées

Pour limiter l'étendue des données collectées, utilisez les options de commande `omnidlc` suivantes :

```
{-session SessionID | -did DebugID | -postfix String | -no_filter} [-hosts List] [-no_getinfo] [-no_config] [-no_logs] [-no_debugs] [-debug_loc Directory1 [Directory2]....]
```

Vous pouvez combiner les fonctionnalités suivantes :

- Pour collecter uniquement les données de clients sélectionnés, utilisez l'option `-hosts List`. Saisissez les noms des clients, séparés par des espaces.
Dans un environnement de clusters, utilisez l'option `-hosts`, en indiquant les nœuds cluster. Si cette option n'est pas utilisée, les données sont collectées uniquement à partir du nœud actif.
- Pour exclure les fichiers `getinfo`, les informations de configuration ou les journaux log ou debug des données collectées, utilisez respectivement les options `-no_getinfo`, `-no_config`, `-no_logs` ou `-no_debugs`. Notez que l'option `-no_getinfo` n'est pas applicable aux systèmes HP OpenVMS.
- Pour collecter uniquement les fichiers de débogage d'une session spécifique, utilisez l'option `-session SessionID`. Notez que sur OpenVMS, tous les journaux disponibles sont collectés.
- Pour collecter les fichiers de débogage correspondant à un ID de débogage spécifique, utilisez l'option `-did DebugID`.
- Pour collecter les fichiers de débogage correspondant à un suffixe spécifique, utilisez l'option `-postfix String`.
- Pour collecter tous les fichiers de débogage, utilisez l'option `-no_filter`.
- Pour collecter les fichiers de débogage non seulement à partir du répertoire par défaut mais aussi à partir d'autres répertoires, utilisez l'option `-debug_loc Directory1[Directory2]....` Notez que les sous-répertoires sont exclus de la recherche. Si un répertoire spécifié n'existe pas sur un client donné, il est ignoré.

Segmentation des données

Si un fichier à envoyer au Gestionnaire de cellule est supérieur à 2 Go, il est divisé en segments de 2 Go. Une extension comprise entre `s001` et `s999` est ajoutée à chaque segment. Une seconde extension (`.gz`) est ajoutée si les fichiers sont compressés.

Du côté du Gestionnaire de cellule, si la taille de tous les fichiers compressés ou décompressés collectés dépasse 2 Go, les fichiers collectés sont compactés en packages de 2 Go avec une extension comprise entre `s001` et `s999`.

Désactivation de la compression des données collectées

Par défaut, les données collectées sont compressées avant d'être envoyées au Gestionnaire de cellule. Pour désactiver la compression, utilisez l'option `-no_compress`.

Enregistrement des données compactées

Par défaut, les données sont envoyées via le réseau au Gestionnaire de cellule, où elles sont compactées et enregistrées dans le répertoire actuel dans le fichier `d1c.pck`.

Le fichier compacté comprend une structure de répertoire générée qui inclut les noms d'hôte, les chemins et les fichiers collectés des clients impliqués.

Limites

- La taille maximum du fichier compacté obtenu est de 2 Go. Dans ce cas, ne compactez pas les données.

Utilisez l'option `-pack Filename` pour compacter et enregistrer les données :

- Avec un nom de fichier différent. Indiquez *Filename* en tant que nom de fichier.
- Dans un répertoire différent et avec un nom de fichier différent. Indiquez *Filename* en tant que chemin d'accès complet.

Enregistrement des données décompactées

Pour laisser les données décompactées et les enregistrer, utilisez l'option `-depot [Directory]`. Les fichiers sont recueillis dans le sous-répertoire `d1c`. Si le répertoire *Directory* n'est pas spécifié, les fichiers sont enregistrés sur le Gestionnaire de cellule dans le répertoire `d1c` du répertoire de fichiers temporaires Data Protector par défaut.

Les répertoires des fichiers compactés ou décompactés sont générés comme suit :

```
./dlc/client_1/tmp/debug_files  
./dlc/client_1/log/log_files  
./dlc/client_1/getinfo/get_info.txt  
./dlc/client_2/tmp/debug_files  
./dlc/client_2/log/log_files  
./dlc/client_2/getinfo/get_info.txt  
...
```

Estimation de l'espace requis

Pour afficher la quantité d'espace disque requise sur le Gestionnaire de cellule pour collecter les données, utilisez l'option `-space`.

Suppression des fichiers de débogage sur les clients

Pour supprimer les données collectées sur les clients, utilisez l'option `-delete_dbg`. Notez que seuls les fichiers de débogage sont supprimés. Les fichiers `getinfo` et `log` ne sont pas supprimés. Sur HP OpenVMS, si elle est exécutée avec l'option `-session`, la commande `omnidlc` ne supprime pas les fichiers de débogage du répertoire des fichiers de débogage.

Suppression d'informations sur les fichiers de débogage

Pour supprimer les fichiers `ctrace.log` qui contiennent des informations sur l'emplacement (les clients) auquel les journaux de débogage sont générés et sur les préfixes de débogage utilisés, utilisez l'option `-del_ctracelog`. Il est à noter que si elle est utilisée conjointement à l'option `-hosts List`, la commande supprime les fichiers `ctrace.log` sur les clients spécifiés uniquement. Sinon, tous les fichiers `ctrace.log` de tous les clients d'une cellule sont supprimés.

REMARQUE :

Utilisez cette option pour le nettoyage des fichiers `ctrace.log`. Si vous supprimez ce fichier, l'utilitaire de collecte des journaux de débogage récupère uniquement les débogages dans le répertoire `d1c` par défaut qui se trouve dans le répertoire de fichiers temporaires Data Protector et non dans les répertoires de débogages spécifiés.

Problèmes et solutions

Échec de la collecte des journaux de débogage

Problème
<p>Lors de la collecte des journaux de débogage, <code>omnid1c</code> ne peut pas accéder à un client. L'erreur suivante s'affiche :</p> <pre>Collection from client1.company.com started. Error: Data retrieval from client1.company.com failed. Warning: Collection from client1.company.com incomplete.</pre> <p>Le problème se produit lorsqu'un nom de Gestionnaire de cellule indiqué dans le fichier de configuration sur un client ne correspond pas au nom du Gestionnaire de cellule qui a demandé la collecte des journaux de débogage.</p>
Action
<p>Ajoutez le nom d'hôte du Gestionnaire de cellule au fichier <code>omnid1c_hosts</code> qui se trouve dans le répertoire de configuration du client Data Protector par défaut.</p>

Opérations supplémentaires

- Pour compacter des données décompactées, compressées ou décompressées qui ont été envoyées au Gestionnaire de cellule (via l'option `-depot`), utilisez l'option `-localpack [Filename]`. Cette option compacte la structure du répertoire actuel (qui doit être le répertoire contenant le répertoire `d1c` généré par l'option `-depot`). Si l'argument `Filename` n'est pas précisé, le fichier `d1c.pck` est créé dans le répertoire actuel. Cette option équivaut à l'option `-pack`, mais doit être utilisée uniquement si les données ont été collectées via l'option `-depot`.
- Pour obtenir des informations supplémentaires (par exemple captures d'écran, images et éléments similaires) d'un répertoire spécifié sur un client, utilisez l'option `-add_info [-any | Host] Path`. L'option `-any` s'utilise quand le chemin d'accès au répertoire est le même pour tous les clients.
- Pour décompacter les données, utilisez l'option `-unpack [Filename]`. Si l'argument `Filename` n'est pas précisé, le fichier `d1c.pck` situé dans le répertoire actuel est décompacté. Les données sont toujours décompactées dans le répertoire `d1c` du répertoire actuel. Utilisez cette option lorsque les données collectées ont été compactées sur le Gestionnaire de cellule via l'option `-pack` ou `-localpack`.
- Pour décompresser un fichier unique compressé, utilisez l'option `-uncompress Filename`. Les

données compactées doivent être d'abord décompactées.

- Pour activer la sortie en mode prolix, utilisez l'option `-verbose`.

Utilisation de l'interface utilisateur graphique de Data Protector pour traiter les journaux de débogage

Au cours des sessions de débogage, les types de fichiers suivants peuvent être générés : `debug`, `log` et `getinfo`

Les opérations suivantes, portant sur les fichiers de débogage, peuvent être effectuées à partir de l'interface utilisateur graphique de Data Protector :

- [Invocation d'opérations de fichier de débogage, bas](#)
Les opérations sur les fichiers de débogage peuvent être exécutées depuis différents emplacements de l'interface utilisateur graphique de Data Protector.
- [Collecte des fichiers de débogage, Page suivante](#)
Les fichiers de débogage sont collectés sur les systèmes clients et stockés sur le Gestionnaire de cellule.
- [Calcul de l'espace des fichiers de débogage, Page 110](#)
L'espace requis pour collecter les fichiers sur le Gestionnaire de cellule est calculé.
- [Suppression de fichiers de débogage, Page 111](#)
Les fichiers de débogage sont supprimés des systèmes clients.

Vous pouvez les appeler à partir des menus contextuels **Base de données interne** ou **Clients**.

Les opérations de l'interface font appel à diverses options de la commande `omnidlc`. D'autres opérations peuvent être exécutées sur les fichiers collectés en exécutant directement la commande `omnidlc` à partir de la ligne de commande. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Utilisation de la commande omnidlc à partir de la ligne de commande pour traiter les fichiers de débogage, Page 104](#) ou au *Guide de référence de l'interface de ligne de commande HPE Data Protector*.

Au cours des opérations décrites dans les sections ci-après, la syntaxe `omnidlc` utilisée est visible dans une fenêtre **Résultats**.

Invocation d'opérations de fichier de débogage

Pour accéder aux opérations sur les fichiers de débogage à partir du contexte **Clients** :

1. Dans la fenêtre de navigation, développez le dossier **Clients** et sélectionnez le client pour lequel des opérations sur les fichiers de débogage sont requises.
2. Sélectionnez l'opération à exécuter :
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sélection et choisissez l'opération souhaitée : **Collecter les fichiers de débogage**, **Calculer l'espace des fichiers de débogage** ou **Supprimer les fichiers de débogage**.ou

- Dans la barre de menus, sélectionnez **Actions -> Fichiers de débogage** puis **Regrouper, Vérifier l'espace** ou **Supprimer**.

Pour accéder aux opérations sur les fichiers de débogage à partir du contexte **Base de données interne** :

1. Dans la fenêtre de navigation, développez le dossier **Sessions** et sélectionnez la session pour laquelle des opérations sur les fichiers de débogage sont requises.
2. Sélectionnez l'opération à exécuter :
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sélection et choisissez l'opération souhaitée : **Collecter les fichiers de débogage**, **Calculer l'espace des fichiers de débogage** ou **Supprimer les fichiers de débogage**.
 - ou
 - Dans la barre de menus, sélectionnez **Actions -> Fichiers de débogage** puis **Regrouper, Vérifier l'espace** ou **Supprimer**.

Dans tous les cas, la sélection d'une opération démarre un assistant qui vous aide à exécuter les étapes requises.

Démarrage et arrêt du débogage MMD sans redémarrage des services

1. Pour démarrer le débogage MMD alors que MMD est en cours d'exécution, exécutez la commande suivante :

```
mmd.exe -redebug [ranges] [postfix] [select]
```
2. Pour arrêter le débogage MMD alors que MMD est en cours d'exécution, exécutez la commande suivante :

```
mmd.exe -stopdebug
```

Collecte des fichiers de débogage

Pour collecter des fichiers de débogage :

1. Démarrez l'assistant Utilitaire de collecte des fichiers de débogage en suivant les instructions fournies à la section [Invocation d'opérations de fichier de débogage, Page précédente](#).

Si vous êtes parti du contexte Base de données interne en sélectionnant une session, celle-ci figure déjà dans la section Filtre de la page Clients de l'assistant et les clients participant à la session sont sélectionnés.

Si vous êtes parti du contexte Client, les clients que vous avez sélectionnés figurent déjà dans la page Clients de l'assistant.
2. Dans la page Clients, si vous souhaitez limiter les clients utilisés :
 - a. Sélectionnez uniquement les clients à partir desquels vous souhaitez collecter des fichiers. Si des clients sont déjà sélectionnés, vous pouvez annuler leur sélection.
 - b. Cliquez sur **Suivant**.
3. Dans la page Répertoires :
 - a. Entrez les autres répertoires éventuels dans lesquels vous souhaitez rechercher des fichiers de débogage au-delà du répertoire de débogage par défaut, puis cliquez sur **Ajouter**.

- b. Dans l'arborescence de répertoires, sélectionnez les autres répertoires éventuels dont vous souhaitez collecter le contenu (le contenu des sous-répertoires n'est pas collecté).
 - c. Cliquez sur **Suivant**.
4. Dans la page Options et opération :
- a. Désélectionnez les options de collecte que vous ne souhaitez pas utiliser. Pour plus d'informations sur les options `omnidlc`, reportez-vous au document Guide de référence de l'interface de ligne de commande HPE Data Protector.
 - b. Vous pouvez spécifier plusieurs options de filtrage lors de la collecte des journaux de débogage. Les options de filtrage disponibles sont les suivantes :
 - ID de session : Session de sauvegarde pour laquelle les fichiers de débogage ont été produits.
 - ID de débogage : Session de débogage pour laquelle les fichiers de débogage ont été produits.
 - Postfix : Nom du fichier de débogage.
 - Module(s) : Modules pour lesquels vous avez besoin des journaux de débogage. Vous pouvez spécifier plusieurs modules en séparant chacun d'eux par une virgule.
Exemple : BSM,BDSM,VBDA.
 - c. Sélectionnez l'opération à utiliser pour stocker les fichiers de débogage sur le Gestionnaire de cellule :
 - **Créer un dépôt** stocke les fichiers (non compressés) dans le répertoire de fichiers temporaires Data Protector par défaut, dans un sous-répertoire `d1c`.
Pour spécifier un autre emplacement, indiquez un répertoire existant dans **Chemin cible**. Si vous souhaitez utiliser l'emplacement par défaut, veillez à laisser la zone de texte vide.
L'utilisation de cette option permet de passer en revue les fichiers collectés et d'en supprimer certains avant de transmettre ces informations au service d'assistance. Vous pouvez alors créer un fichier compressé en exécutant la commande `omnidlc -localpack [Filename]` à partir de la ligne de commande (pour plus d'informations, reportez-vous au document Guide de référence de l'interface de ligne de commande HPE Data Protector.
 - **Créer un fichier compressé** crée un fichier compressé contenant les fichiers collectés.
Indiquez le chemin d'accès complet du fichier dans **Chemin cible**.
 - d. Cliquez sur **Terminer**.

Calcul de l'espace des fichiers de débogage

Vous pouvez calculer l'espace total requis sur le Gestionnaire de cellule pour une collecte de fichiers de débogage avant de procéder réellement à la collecte. Pour ce faire, entrez toutes les informations de collecte nécessaires dans l'assistant Calcul de l'espace du fichier de débogage. Une fois le calcul effectué, vous avez la possibilité de lancer le regroupement au moyen des critères spécifiés.

Pour calculer l'espace total nécessaire sur le Gestionnaire de cellule pour la collecte des fichiers de débogage :

1. Démarrez l'assistant Calcul de l'espace du fichier de débogage en suivant les instructions fournies à la section [Invocation d'opérations de fichier de débogage, Page 108](#).
2. Dans la page Clients, si vous souhaitez limiter les clients utilisés :

- a. Sélectionnez uniquement les clients à partir desquels vous souhaitez collecter des fichiers. Si des clients sont déjà sélectionnés, vous pouvez annuler leur sélection.
 - b. Sous **Filtres**, sélectionnez les critères de filtrage : **ID session**, **ID débogage**, **Suffixe** ou **Aucun filtre**, et entrez l'identificateur requis. Si **Aucun filtre** est sélectionné, tous les fichiers de débogage des clients sélectionnés sont collectés. Si une session est déjà sélectionnée, vous ne pouvez pas la modifier.
 - c. Cliquez sur **Suivant**.
3. Dans la page Répertoires :
- a. Entrez les autres répertoires éventuels dans lesquels vous souhaitez rechercher des fichiers de débogage au-delà du répertoire de débogage par défaut, puis cliquez sur **Ajouter**.
 - b. Dans l'arborescence de répertoires, sélectionnez les autres répertoires éventuels dont vous souhaitez collecter le contenu (le contenu des sous-répertoires n'est pas collecté).
 - c. Cliquez sur **Suivant**.
4. Dans la page Options :
- a. Désélectionnez les options de collecte que vous ne souhaitez pas utiliser. Pour plus d'informations sur les options `omnidlc`, reportez-vous au document Guide de référence de l'interface de ligne de commande HPE Data Protector.
 - b. Cliquez sur **Suivant**.

Les résultats de la vérification apparaissent dans l'onglet **Résultats**.

Après le calcul, une boîte de dialogue apparaît pour vous demander si vous souhaitez démarrer la collecte des fichiers de débogage.

Pour démarrer la collecte des fichiers de débogage en utilisant les options sélectionnées pour le calcul d'espace :

- Cliquez sur **Oui**.

L'option par défaut (Créer un fichier compressé) est utilisée sur le Gestionnaire de cellule. Voir [Collecte des fichiers de débogage, Page 109](#).

Suppression de fichiers de débogage

Pour supprimer les fichiers de débogage des clients :

1. Démarrez l'assistant Supprimer les fichiers de débogage en suivant les instructions fournies à la section [Invocation d'opérations de fichier de débogage, Page 108](#).
2. Dans la page Clients, pour limiter les fichiers supprimés :
 - a. Sélectionnez uniquement les clients sur lesquels vous souhaitez supprimer des fichiers.
 - b. Sous **Filtres**, sélectionnez les critères de filtrage : **ID session**, **ID débogage**, **Suffixe** ou **Aucun filtre**, et entrez l'identificateur requis.
Si **Aucun filtre** est sélectionné, tous les fichiers de débogage des clients sélectionnés sont supprimés.
 - c. Cliquez sur **Suivant**.
3. Dans la page Répertoires :
 - a. Entrez les autres répertoires éventuels dans lesquels vous souhaitez supprimer des fichiers de

- débogage au-delà du répertoire de débogage par défaut, puis cliquez sur **Ajouter**.
- b. Cliquez sur **Terminer**.

Exemples d'utilisation de la commande omnidlc

1. Pour collecter et compresser tous les fichiers debug, log et getinfo de la cellule et les compacter dans le fichier `dlc.pck` dans le répertoire actif sur le Gestionnaire de cellule, via une sortie verbose, exécutez :

```
omnidlc -no_filter -verbose
```
2. Pour collecter uniquement les fichiers log et debug files des clients `client1.company.com` et `client2.company.com` dans le répertoire `c:\depot` sur le Gestionnaire de cellule, sans compresser ni compacter les fichiers, exécutez :

```
omnidlc -no_filter -hosts client1.company.com client2.company.com -depot c:\depot -no_getinfo -no_compress
```
3. Pour collecter les fichiers log, debug et getinfo du client `client1.company.com`, les compresser et les compacter dans le fichier `c:\pack\pack.pck` sur le Gestionnaire de cellule, exécutez :

```
omnidlc -hosts client1.company.com -pack c:\pack\pack.pck
```
4. Pour collecter les fichiers log, debug et getinfo à partir de l'emplacement par défaut et les fichiers debug à partir des répertoires `C:\tmp` et `/temp/debugs`, pour les clients `client1.company.com` et `client2.company.com`, et pour compresser et compacter les fichiers sur le Gestionnaire de cellule, exécutez :

```
omnidlc -hosts client1.company.com client2.company.com -debug_loc C:\tmp /tmp/debugs
```
5. Pour supprimer tous les fichiers debug de la session avec l'ID `2012/02/16-11`, exécutez :

```
omnidlc -session 2012/02/16-11 -delete_dbg
```
6. Pour afficher l'espace disque requis sur le Gestionnaire de cellule pour les fichiers debug décompressés avec l'ID de débogage `2351` à partir du client `client.company.com`, exécutez :

```
omnidlc -did 2351 -hosts client.company.com -space -no_getinfo -no_logs -no_compress
```
7. Pour compacter le fichier supplémentaire résidant dans le répertoire `C:\debug` sur le client `client1.company.com` avec les fichiers journaux de débogage pour la session portant l'ID `2012/02/12-24`, exécutez :

```
omnidlc -session 2012/02/12-24 -add_info -host client1.company.com C:\debug
```
8. Pour compacter la structure de répertoires du répertoire actif (qui doit être le répertoire contenant le répertoire `dlc` généré par l'option `-depot`) dans le fichier `dlc.pck` du même répertoire, exécutez :

```
omnidlc -localpack
```
9. Pour décompacter le fichier `dlc.pck` dans le répertoire `dlc` du répertoire actif, exécutez :

```
omnidlc -unpack
```

Traitement des fichiers de débogage à partir de l'interface utilisateur graphique de Data Protector

Au cours des sessions de débogage, les types de fichiers suivants peuvent être générés : debug, log et getinfo.

Les opérations suivantes, portant sur les fichiers de débogage, peuvent être effectuées à partir de l'interface utilisateur graphique de Data Protector :

- [Invocation d'opérations de fichier de débogage, bas](#)
Les opérations sur les fichiers de débogage peuvent être exécutées depuis différents emplacements de l'interface utilisateur graphique de Data Protector.
- [Collecte des fichiers de débogage, Page suivante](#)
Les fichiers de débogage sont collectés sur les systèmes clients et stockés sur le Gestionnaire de cellule.
- [Calcul de l'espace des fichiers de débogage, Page 115](#)
L'espace requis pour collecter les fichiers sur le Gestionnaire de cellule est calculé.
- [Suppression de fichiers de débogage, Page 116](#)
Les fichiers de débogage sont supprimés des systèmes clients.

Vous pouvez les appeler à partir des menus contextuels **Base de données interne** ou **Clients**.

Les opérations de l'interface font appel à diverses options de la commande `omnidlc`. D'autres opérations peuvent être exécutées sur les fichiers collectés en exécutant directement la commande `omnidlc` à partir de la ligne de commande. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Utilisation de la commande omnidlc à partir de la ligne de commande pour traiter les fichiers de débogage, Page 104](#) ou au *Guide de référence de l'interface de ligne de commande HPE Data Protector*.

Au cours des opérations décrites dans les sections ci-après, la syntaxe `omnidlc` utilisée est visible dans une fenêtre **Résultats**.

Invocation d'opérations de fichier de débogage

Pour accéder aux opérations sur les fichiers de débogage à partir du contexte **Base de données interne** :

1. Dans la fenêtre de navigation, développez le dossier **Sessions** et sélectionnez la session pour laquelle des opérations sur les fichiers de débogage sont requises.
2. Sélectionnez l'opération à exécuter :
 - Cliquez sur la sélection avec le bouton droit et sélectionnez l'opération requise : **Collecter les fichiers de débogage**, **Calcul de l'espace du fichier de débogage** ou **Supprimer les fichiers de débogage**.
 - ou
 - Dans la barre de menus, sélectionnez **Actions -> Fichiers de débogage** puis **Regrouper**, **Vérifier l'espace** ou **Supprimer**.

Pour accéder aux opérations sur les fichiers de débogage à partir du contexte Clients :

1. Dans la fenêtre de navigation, développez le dossier **Clients** et sélectionnez le client pour lequel des opérations sur les fichiers de débogage sont requises.
2. Sélectionnez l'opération à exécuter :
 - Cliquez sur la sélection avec le bouton droit et sélectionnez l'opération requise : **Collecter les fichiers de débogage**, **Calcul de l'espace du fichier de débogage** ou **Supprimer les fichiers de débogage**.
 - ou
 - Dans la barre de menus, sélectionnez **Actions -> Fichiers de débogage** puis **Regrouper**, **Vérifier l'espace** ou **Supprimer**.

Dans chacun des cas, la sélection d'une opération démarre un assistant qui vous aide à exécuter les étapes requises.

Collecte des fichiers de débogage

1. Démarrez l'assistant Utilitaire de collecte des fichiers de débogage en suivant les instructions fournies à la section [Invocation d'opérations de fichier de débogage, Page précédente](#).
Si vous êtes parti du contexte Base de données interne en sélectionnant une session, celle-ci figure déjà dans la section Filtre de la page Clients de l'assistant et les clients participant à la session sont sélectionnés.
Si vous êtes parti du contexte Client, les clients que vous avez sélectionnés figurent déjà dans la page Clients de l'assistant.
2. Dans la page Clients, si vous souhaitez limiter les clients utilisés :
 - a. Sélectionnez uniquement les clients à partir desquels vous souhaitez collecter des fichiers. Si des clients sont déjà sélectionnés, vous pouvez annuler leur sélection.
 - b. Dans la section **Filtres**, sélectionnez les critères de filtrage : **SessionID**, **DebugID**, **Postfix** ou **Aucun filtre**, puis saisissez l'identifiant requis. Si **Aucun filtre** est sélectionné, tous les fichiers de débogage des clients sélectionnés sont collectés. Si un ID session est déjà sélectionné, vous ne pouvez pas le modifier.
 - c. Cliquez sur **Next**.
3. Dans la page Répertoires :
 - a. Entrez les autres répertoires éventuels dans lesquels vous souhaitez rechercher des fichiers de débogage au-delà du répertoire de débogage par défaut, puis cliquez sur **Ajouter**.
 - b. Dans l'arborescence de répertoires, sélectionnez les autres répertoires éventuels dont vous souhaitez collecter le contenu (le contenu des sous-répertoires n'est pas collecté).
 - c. Cliquez sur **Next**.
4. Dans la page Options et opération :
 - a. Désélectionnez les options de collecte que vous ne souhaitez pas utiliser. A la première ouverture, les sélections correspondent aux valeurs par défaut standard utilisées par la commande `omnidlc`. Pour plus d'informations, consultez la rubrique *Guide de référence de l'interface de ligne de commande HPE Data Protector*.
 - b. Sélectionnez l'opération à utiliser pour stocker les fichiers de débogage sur le Gestionnaire de

cellule :

- **Créer un dépôt** stocke les fichiers (non compressés) dans le répertoire de fichiers Data Protector temporaires par défaut, dans un sous-répertoire `d1c`.
Pour spécifier un autre emplacement, indiquez un répertoire existant dans **Chemin cible**. Si vous souhaitez utiliser l'emplacement par défaut, veillez à laisser la zone de texte vide.
L'utilisation de cette option permet de passer en revue les fichiers collectés et d'en supprimer certains avant de transmettre ces informations au service d'assistance. Vous pouvez alors créer un fichier compressé en exécutant la commande à partir de la ligne de commande `omnidlc -localpack [filename]` (pour plus d'informations, reportez-vous au document *Guide de référence de l'interface de ligne de commande HPE Data Protector*).
- **Créer un fichier compressé** crée un fichier compressé contenant les fichiers collectés. Indiquez le chemin d'accès complet du fichier dans **Chemin cible**.

c. Cliquez sur **Terminer**.

Calcul de l'espace des fichiers de débogage

Vous pouvez calculer l'espace total requis sur le Gestionnaire de cellule pour une collecte de fichiers de débogage avant de procéder réellement à la collecte. Pour ce faire, entrez toutes les informations de collecte nécessaires dans l'assistant Calcul de l'espace du fichier de débogage. Une fois le calcul effectué, vous avez la possibilité de lancer le regroupement au moyen des critères spécifiés.

Pour calculer l'espace total nécessaire sur le Gestionnaire de cellule pour la collecte des fichiers de débogage :

1. Démarrez l'assistant Calcul de l'espace du fichier de débogage en suivant les instructions fournies à la section [Invocation d'opérations de fichier de débogage, Page 113](#).
2. Dans la page Clients, si vous souhaitez limiter les clients utilisés :
 - a. Sélectionnez uniquement les clients à partir desquels vous souhaitez collecter des fichiers. Si des clients sont déjà sélectionnés, vous pouvez annuler leur sélection.
 - b. Dans la section **Filtres**, sélectionnez les critères de filtrage : **SessionID**, **DebugID**, **Postfix** ou **Aucun filtre**, puis saisissez l'identifiant requis. Si **Aucun filtre** est sélectionné, tous les fichiers de débogage des clients sélectionnés sont collectés. Si une session est déjà sélectionnée, vous ne pouvez pas la modifier.
 - c. Cliquez sur **Next**.
3. Dans la page Répertoires :
 - a. Entrez les autres répertoires éventuels dans lesquels vous souhaitez rechercher des fichiers de débogage au-delà du répertoire de débogage par défaut, puis cliquez sur **Ajouter**.
 - b. Dans l'arborescence de répertoires, sélectionnez les autres répertoires éventuels dont vous souhaitez collecter le contenu (le contenu des sous-répertoires n'est pas collecté).
 - c. Cliquez sur **Next**.
4. Dans la page Options :
 - a. Désélectionnez les options de collecte que vous ne souhaitez pas utiliser. A la première ouverture, les sélections correspondent aux valeurs par défaut standard utilisées par la commande `omnidlc`. Pour plus d'informations, consultez la rubrique *Guide de référence de*

l'interface de ligne de commande HPE Data Protector.

- b. Cliquez sur **Next**.

Les résultats de la vérification apparaissent dans l'onglet **Résultats**.

Après le calcul, une boîte de dialogue apparaît pour vous demander si vous souhaitez démarrer la collecte des fichiers de débogage.

Pour démarrer la collecte des fichiers de débogage en utilisant les options sélectionnées pour le calcul d'espace :

- Cliquez sur **Oui**.

L'option par défaut (Créer un fichier compressé) est utilisée sur le Gestionnaire de cellule. Voir [Collecte des fichiers de débogage, Page 114](#).

Suppression de fichiers de débogage

Pour supprimer les fichiers de débogage des clients :

1. Démarrez l'assistant Supprimer les fichiers de débogage en suivant les instructions fournies à la section [Invocation d'opérations de fichier de débogage, Page 113](#).
2. Dans la page Clients, pour limiter les fichiers supprimés :
 - a. Sélectionnez uniquement les clients sur lesquels vous souhaitez supprimer des fichiers.
 - b. Dans la section **Filtres**, sélectionnez les critères de filtrage : **SessionID**, **DebugID**, **Postfix** ou **Aucun filtre**, puis saisissez l'identifiant requis.
Si Aucun filtre est sélectionné, tous les fichiers de débogage des clients sélectionnés sont supprimés.
 - c. Cliquez sur **Next**.
3. Dans la page Répertoires :
 - a. Entrez les autres répertoires éventuels dans lesquels vous souhaitez supprimer des fichiers de débogage au-delà du répertoire de débogage par défaut, puis cliquez sur **Ajouter**.
 - b. Cliquez sur **Terminer**.

Exemple de collecte de données à envoyer au service HPE support clientèle

Pour collecter les fichiers debug, log et getinfo pour les problèmes survenant au cours des sessions de sauvegarde impliquant un client et le Gestionnaire de cellule :

1. Réduisez au maximum l'environnement de l'erreur :
 - Créez une spécification de sauvegarde limitée à un ou à quelques fichiers ou répertoires.
 - N'incluez qu'un seul client défectueux dans l'exécution du débogage.
2. Créez un fichier texte `info` contenant les éléments suivants :

- identification matérielle du Gestionnaire de cellule, des clients Agent de support et Agent de disque. Par exemple, HPE-9000 T-600 Series ; Vectra XA.
 - Nom du contrôleur SCSI, tel que onboard_type/Adaptec xxx/... pour les clients Windows Media Agent.
 - Les informations sur la topologie obtenues via le résultat de la commande `omnicellinfo -cell`.
 - Le résultat de la commande `devbra -dev` si vous rencontrez des problèmes relatifs aux périphériques de sauvegarde.
3. Pour les questions techniques, contactez l'organisation de support et demandez les informations suivantes :
 - Niveau du débogage (par exemple, 1-200. Vous aurez besoin de cette option de commande ultérieurement.)
 - L'étendue du débogage (par exemple, client uniquement, Gestionnaire de cellule uniquement, tous les systèmes)
 4. Quittez toutes les interfaces utilisateur et arrêtez toutes les activités de sauvegarde en cours dans la cellule.
 5. Pour collecter également les fichiers de débogage du service Inet ou CRS, redémarrez ce service sur le Gestionnaire de cellule en mode débogage.
 6. Sur le Gestionnaire de cellule, lancez l'interface utilisateur en mode débogage :

```
manager -debug 1-200 error_run.txt
```

Vous pouvez définir le suffixe des noms des fichiers de débogage créés, en remplaçant le fichier texte `error_run` par celui de votre choix.
 7. Reproduisez le problème dans Data Protector.
 8. Fermez toutes les interfaces pour quitter le mode débogage.

Si vous avez aussi collecté les fichiers de débogage Inet et CRS, redémarrez les services Data Protector sur le Gestionnaire de cellule sans l'option de débogage.
 9. Sur le Gestionnaire de cellule, exécutez :

```
omnidlc -postfix error_run.txt
```

La commande compresse les fichiers log, getinfo et debug à l'aide du suffixe `error_run.txt` sur le client, et les envoie sur le réseau au Gestionnaire de cellule, dans lequel ils sont compressés et enregistrés dans le fichier `dlc.pck` au sein du répertoire actif.
 10. Envoyez par courrier électronique les fichiers compressés (`dlc.pck`) à l'organisation de support.
 11. Supprimez les fichiers de débogage créés (avec le suffixe `error_run.txt`) sur le client en exécutant la commande suivante sur le Gestionnaire de cellule :

```
omnidlc -postfix error_run.txt -delete_dbg
```

Envoyez vos commentaires sur la documentation

Pour soumettre vos commentaires relatifs à ce document, vous pouvez [contacter l'équipe de documentation](#) par e-mail. Si un client de messagerie est configuré sur ce système, cliquez sur le lien ci-dessus pour accéder à une fenêtre contenant le libellé suivant sur la ligne Objet :

Remarques concernant Guide de dépannage (HPE Data Protector 10.00)

Ajoutez simplement vos commentaires dans l'e-mail et cliquez sur **Envoyer**.

Si aucun client de messagerie électronique n'est disponible, copiez les informations ci-dessous dans un nouveau message dans un client de messagerie électronique Web, et envoyez vos commentaires à AutonomyTPFeedback@hpe.com.

Nous sommes heureux de recevoir vos commentaires !