

VERITAS Replication Exec™ version 3.1 pour Windows

***Guide de référence de Backup Exec™
SmartLink***

N161888

Décembre 2004

Exclusion de responsabilité

Les informations contenues dans cette documentation peuvent être modifiées sans préavis. VERITAS Software Corporation ne fournit aucune garantie en ce qui concerne le présent manuel, y compris, mais sans restriction, en ce qui concerne les garanties implicites de commercialisation et d'adéquation à un objectif particulier. VERITAS Software Corporation ne peut être tenue pour responsable des erreurs qui pourraient figurer dans cette documentation ni des dommages fortuits ou indirects relatifs à la délivrance ou à l'utilisation de ce manuel.

VERITAS Legal Notice

Copyright © 2004 VERITAS Software Corporation. Tous droits réservés. VERITAS, le logo VERITAS et les autres noms de produits et slogans VERITAS sont des appellations commerciales ou des marques déposées de VERITAS Software Corporation. VERITAS et le logo VERITAS sont enregistrés au U.S. Pat. & Tm. Off. Les autres noms de produits et/ou slogans mentionnés sont des appellations commerciales ou des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

VERITAS Software Corporation
350 Ellis Street
Mountain View, CA 94043
États-Unis d'Amérique
Téléphone : 650-527-8000 Télécopie : 650-527-2908
www.veritas.com



Table des matières

Préface	vii
Contenu de ce guide	vii
Utilisation de ce guide	viii
Support technique	viii
Conventions	ix
Typographie	ix
Astuces, remarques et avertissements	ix
Chapitre 1. Présentation de Backup Exec SmartLink	1
Terminologie	1
Documentation utilisateur	2
Fichier Lisezmoi	2
Compétences des utilisateurs	3
Présentation générale de SmartLink	3
Contexte	4
Intégration de Replication Exec et Backup Exec	4
Commandes de pré/post-traitement Backup Exec	5
Procédures générales d'utilisation de SmartLink	6
Journaux de Backup Exec	8
Chapitre 2. Installation de Backup Exec SmartLink	9
Aperçu	9
Autorisations d'accès pour l'installation	9
Mise à niveau de <i>Replication Exec</i> vers la version 3.1	9



Installation de SmartLink sur le serveur de supports Backup Exec	10
Chapitre 3. Utilisation de Backup Exec SmartLink	11
Conditions de sécurité	12
Utilisation de l'assistant SmartLink	13
Ouverture de l'assistant SmartLink	13
Spécification d'un serveur de supports Backup Exec	14
Saisie des informations d'identification sur le serveur de supports	15
Sélection d'un travail de sauvegarde pour le travail de réplication	16
Sélection des travaux de réplication	17
Ajout d'informations d'identification pour le serveur RMS (Replication Management Server)	18
Limitation des entrées dans le journal	19
Fin de la génération de la commande de SmartLink	20
Description des propriétés des travaux Backup Exec	21
Options de commande de pré/post-traitement	22
Paramètre d'exécution des commandes	23
Utilisation de la syntaxe de ligne de commande SmartLink	23
Arguments requis	24
Options de commande	24
Constantes de chaîne	27
Chapitre 4. Affichage des résultats de Backup Exec SmartLink	29
Alertes envoyées vers Backup Exec	29
Propriétés des alertes	30
Catégories d'alerte	30
Alertes graves	30
Alertes des paires de réplication	34
Journaux des travaux envoyés vers Backup Exec	35
Détails des journaux des travaux de réplication	36
Zone de rubrique Opération de travail - Réplication	36



Zone de rubrique Erreur de syntaxe de la ligne de commande	38
Zone de rubrique Exceptions	38
Critère de validité	38
Nom du travail ou ID non trouvé	39
Travail <i>Replication Exec</i> non valide	39
État du travail inconnu	39
Zone de rubrique Options SmartLink	39
Zone de rubrique Journal d'exécution de SmartLink	40
Zones de rubrique Travail de réplication	40
En-tête du travail	40
Zone de rubrique Détails du travail	41
Zone de rubrique Journal du travail	41
Zone de rubrique Paire de réplication	41
En-tête de la paire	41
Zone de rubrique Journal de la paire	42
Annexe A. Messages d'erreur de Backup Exec SmartLink	43
Description des messages	44
Annexe B. Qualification des travaux Storage Replicator 3.0	49
États des paires de réplication	49
Index	53





Préface

Contenu de ce guide

Chapitre 1 : « Présentation de Backup Exec SmartLink » à la page 1

Cette section fournit un aperçu de *Replication Exec* version 3.1 et de *Backup Exec* version 10.0. Elle comprend une présentation de la terminologie utilisée dans ce guide, la documentation disponible, une présentation générale de *Replication Exec* et de l'intégration à *Backup Exec*, ainsi que des informations de procédures générales sur *SmartLink*.

Chapitre 2 : « Installation de Backup Exec SmartLink » à la page 9

Cette section fournit des informations sur la procédure d'installation de *SmartLink*, y compris la mise à niveau de versions antérieures de *Replication Exec* vers la version 3.1 et l'installation à distance de *SmartLink* en tant qu'outil d'administration (Administrative Tool) de *Replication Exec*.

Chapitre 3 : « Utilisation de Backup Exec SmartLink » à la page 11

Cette section fournit des informations sur *SmartLink*, notamment l'utilisation de l'assistant *SmartLink* et une description de la syntaxe de ligne de commande *SmartLink*.

Chapitre 4 : « Affichage des résultats de Backup Exec SmartLink » à la page 29

Cette section décrit les résultats obtenus suite à la génération des alertes et des journaux des travaux dans *Backup Exec*, à partir des travaux de réplication.

Annexe A : « Messages d'erreur de Backup Exec SmartLink » à la page 43

Cette section fournit une description des messages d'erreur générés par *SmartLink*.

Annexe B : « Qualification des travaux Storage Replicator 3.0 » à la page 49

Cette section décrit les paramètres des travaux qualifiants qui utilisent *Storage Replicator* version 3.0.



Utilisation de ce guide

Ce guide doit être utilisé aux fins suivantes :

- ◆ comprendre les fonctions et les bénéfices de *Backup Exec SmartLink* ;
- ◆ comprendre comment fonctionne *Backup Exec SmartLink* ;
- ◆ installer et configurer *Backup Exec SmartLink* ;
- ◆ créer et gérer des sauvegardes des travaux de réplication ;
- ◆ réviser les états de la réplication dans les journaux des travaux *Backup Exec* ;
- ◆ évaluer les erreurs se produisant lors d'un travail de sauvegarde de réplication.

Support technique

VERITAS offre une large gamme d'options de support technique.

Accès au site Web de support technique de VERITAS

Grâce au site Web de support de VERITAS, vous pouvez :

- ◆ contacter l'équipe de support technique de VERITAS et poser des questions ;
- ◆ obtenir les derniers correctifs, mises à niveau et utilitaires ;
- ◆ accéder à la Foire aux questions (FAQ) relative à *Replication Exec* ;
- ◆ effectuer une recherche dans la base de données afin de trouver des réponses à des questions techniques ;
- ◆ recevoir des avertissements automatiques de mises à jour de produits ;
- ◆ rechercher des informations sur les formations *Replication Exec* ;
- ◆ consulter les livres blancs relatifs à *Replication Exec*.

L'adresse du site Web de support de VERITAS est la suivante :

<http://support.veritas.com>

Conventions

Typographie

Les conventions suivantes s'appliquent dans ce manuel.

Conventions	Description
Police de l'interface utilisateur graphique	Indique des éléments de l'interface utilisateur graphique, tels que des champs, des zones de liste, des commandes de menu, etc. Exemple : entrez votre mot de passe dans le champ Mot de passe .
<i>Italiques</i>	Signale le texte d'un espace réservé, les titres de manuels, les termes nouveaux ou un élément mis en valeur. Remplacez le texte d'espace réservé par du texte spécifique. Exemple : remplacez <i>nom de fichier</i> par le nom de votre fichier. Les noms de fichier <i>NE</i> peuvent <i>PAS</i> contenir d'espace.
Code	Correspond aux commandes que vous devez saisir, identifie les noms de chemin d'accès aux fichiers ou permet de distinguer le texte du système ou de l'application qui s'affiche à l'écran ou qui fait partie d'un exemple de code.
Nom de chemin	Indique un chemin d'accès aux fichiers, aux répertoires et aux volumes. Exemple : déplacez le répertoire contenant le fichier de la console : <code>C:\Program Files\VERITAS\Replication Exec\</code>
Entrée utilisateur	Affiche les informations que l'utilisateur doit entrer. Exemple : dans la ligne de commande, entrez regedit32 .

Astuces, remarques et avertissements

Les astuces, les remarques et les avertissements (« Attention ») permettent d'attirer l'attention de l'utilisateur. Les exemples suivants illustrent dans quels cas ils sont utilisés.

Astuce Signale des informations utiles (un raccourci, par exemple).

Remarque Signale des informations importantes que vous devez connaître, mais que vous pouvez décider d'ignorer, sans que cela n'endommage vos données ou votre système.

Attention Signale des informations qui vous permettront d'éviter d'éventuels problèmes. Vous pouvez ignorer ces avertissements, à vos risques et périls.





Présentation de Backup Exec SmartLink

1

Ce document décrit l'installation et les fonctions de l'option *Backup Exec™ SmartLink* de *VERITAS Replication Exec™*.

Remarque Cette version de *SmartLink* est compatible uniquement avec *VERITAS Replication Exec* (version 3.1) et *VERITAS Backup Exec* (version 10.0). Pour plus d'informations sur les fonctions ou fonctionnalités des versions antérieures ou ultérieures de ces produits, reportez-vous à la documentation ou à l'aide en ligne correspondante.

Terminologie

Les termes se rapportant aux produits VERITAS et utilisés dans ce document sont répertoriés dans le tableau suivant. Pour obtenir une description d'autres fonctions et fonctionnalités des produits, reportez-vous au *Glossaire* du *Guide de l'administrateur* du produit correspondant.

Produit	Termes
VERITAS Backup Exec™	Les termes <i>Backup Exec</i> , sauvegarde, travail de sauvegarde et console de sauvegarde se rapportent aux fonctions et fonctionnalités de <i>VERITAS Backup Exec</i> .
VERITAS Replication Exec™	Les termes <i>Replication Exec</i> , <i>Storage Replicator</i> , <i>Storage Replication</i> , réplication, travail de réplication et console de réplication se rapportent aux fonctions et fonctionnalités de <i>VERITAS Replication Exec</i> .
Backup Exec™ SmartLink	<i>Backup Exec SmartLink</i> et <i>SmartLink</i> désignent la fonction <i>SmartLink</i> de <i>Replication Exec</i> qui s'exécute dans <i>Backup Exec</i> .



Documentation utilisateur

Le *Guide de référence de Backup Exec SmartLink* est livré avec la documentation des produits VERITAS associés et inclut les ouvrages répertoriés ci-dessous.

Guide de l'administrateur de VERITAS Replication Exec version 3.1

Le *Guide de l'administrateur de Replication Exec* décrit les procédures d'installation, de configuration et de gestion de *Replication Exec*. Il est au format Adobe Acrobat et comporte une aide HTML (disponible en anglais et français uniquement).

Guide de référence de VERITAS Replication Exec srTool version 3.1

Le *Guide de référence de Replication Exec srTool* décrit la syntaxe et le fonctionnement des commandes de la fonction *Replication Exec*. Il est au format Adobe Acrobat et comporte une aide HTML (disponible en anglais et français uniquement).

Guide de référence Clustering VERITAS Replication Exec version 3.1

Le *Guide de référence Clustering Replication Exec* décrit l'organisation en clusters de l'agent RJA (Replication Job Agent) et du serveur RMS (Replication Management Server) via les serveurs VCS (VERITAS Cluster Server) et MSCS (Microsoft Cluster Server). Ce guide est au format Adobe Acrobat (disponible en anglais et français uniquement).

Guide de l'administrateur de VERITAS Backup Exec version 10.0

Le *Guide de l'administrateur de Backup Exec* décrit l'installation, la configuration et le fonctionnement de *Backup Exec*. Il est au format Adobe Acrobat et comporte une aide HTML (disponible dans toutes les langues de *Backup Exec*).

Fichier Lisezmoi

Important !

Avant de poursuivre, consultez le fichier **Lisezmoi** accompagnant ce produit ; il contient d'importantes informations de dernière minute sur les modifications apportées au produit et sur les mises à jour. Ces informations incluent souvent des améliorations relatives à l'installation, à la mise à niveau, aux fonctionnalités et aux performances spécifiques de la version du produit.



Compétences des utilisateurs

Nous considérons que l'utilisateur a déjà utilisé et connaît les éléments suivants :

- ◆ les fonctionnalités et les fonctions de *VERITAS Replication Exec* (version 3.1 ou ultérieure) ;
- ◆ les fonctionnalités et les fonctions de *VERITAS Backup Exec* (version 10.0 ou ultérieure) ;
- ◆ l'utilitaire d'invite de commandes Windows ;
- ◆ l'administration de réseaux.

Présentation générale de SmartLink

VERITAS Replication Exec (version 3.1) se base sur les nouvelles fonctions robustes de *Replication Exec* (version 3.0) et ajoute des fonctions de surveillance et d'alerte des travaux de réplication à *VERITAS Backup Exec* (version 10.0).

À l'origine, les administrateurs pouvaient répliquer des données critiques à l'aide de *Replication Exec*, puis les sauvegarder via *Backup Exec*. Il n'existait cependant pas de méthode intégrée permettant de déterminer si la réplication était terminée et la sauvegarde réussie.

Les administrateurs peuvent désormais évaluer l'état d'avancement et la qualité des données répliquées avant et pendant la sauvegarde.

L'intégration de *Replication Exec* et *Backup Exec* s'effectue à l'aide de *Backup Exec SmartLink*, un utilitaire de ligne de commande accessible depuis la console de *Replication Exec*. Lorsqu'il est exécuté, *SmartLink* effectue les actions ci-dessous.

- ◆ Il détermine le statut de tous les travaux de réplication spécifiés et ajoute les entrées appropriées au journal du travail *Backup Exec*.
- ◆ Il génère des alertes dans *Backup Exec* si des conditions de problème se présentent sur des paires de réplication dans des travaux de réplication spécifiés au moment de l'exécution de *SmartLink*.

SmartLink est désormais intégré aux Administrative Tools (Outils d'administration) de *Replication Exec*, qui incluent également la console d'administration et l'outil srTool de *Replication Exec*.

Remarque La sortie de *SmartLink* s'affiche uniquement dans les alertes et les journaux des travaux de *Backup Exec*.



Contexte

Le marché de sauvegarde de bureau à distance pâtit d'un manque cruel en termes de réplication. De nombreux utilisateurs se servent de *VERITAS Replication Exec* pour centraliser les données des bureaux distants en vue de leur sauvegarde. Or, ces personnes qui utilisent la réplication à des fins de sauvegarde se trouvent confrontées à des obstacles importants lors de la configuration et notamment de la surveillance des sauvegardes dans ces environnements.

Les produits de sauvegarde tels que *VERITAS Backup Exec* effectuent un travail de journalisation efficace de la *validité* des journaux, des alertes, des notifications d'email, etc. Cependant, si le travail de sauvegarde est configuré pour protéger des données de bureau distant répliquées, il est possible que les informations fournies par l'application de sauvegarde ne soient pas toujours fiables. *Il se peut, par exemple, qu'une sauvegarde s'effectue correctement même si la réplication a échoué dans une ou plusieurs succursales.* Le cas échéant, l'application de sauvegarde n'a aucune possibilité d'avertir l'utilisateur que certaines données n'ont peut-être pas été protégées. Par ailleurs, cela signifie que la majorité des serveurs étaient protégés, mais que l'un des serveurs distants ne l'était pas.

Malgré ces défaillances, de plus en plus de moyennes et petites entreprises se tournent vers la réplication basée sur les fichiers, telle que *VERITAS Replication Exec* pour sauvegarder les données de leurs bureaux distants.

Intégration de Replication Exec et Backup Exec

À l'heure actuelle, la réplication et la sauvegarde constituent deux tâches distinctes, ce qui peut parfois compliquer la configuration des travaux. L'administrateur doit en effet surveiller deux produits pour déterminer si le système est protégé dans sa totalité. L'association d'un travail de réplication à un travail de sauvegarde permet à l'utilisateur de régler les problèmes liés à la surveillance et à la journalisation, et qui surviennent lors de l'utilisation de la réplication pour la sauvegarde de bureaux distants.

En effet, en associant le processus de réplication et le travail de sauvegarde et en vérifiant l'état de la réplique au démarrage de la sauvegarde, l'utilisateur peut déterminer quels serveurs distants sont protégés par la sauvegarde.

L'intégration de *Replication Exec* à *Backup Exec* présente deux aspects distincts :

- ◆ l'association initiale, qui s'effectue entre les travaux de réplication et les travaux de sauvegarde ;
- ◆ la surveillance des travaux de réplication lors de l'exécution d'un travail de sauvegarde.

L'association initiale des travaux s'effectue dans l'assistant *SmartLink* de la console *Replication Exec*. Lors de l'association des travaux *Replication Exec* avec des travaux *Backup Exec*, une liste de travaux de sauvegarde possibles est proposée à l'utilisateur.

Une fois les travaux de réplication et de sauvegarde associés, *Replication Exec* crée et insère une commande de pré-traitement dans la définition du travail *Backup Exec*. Cette commande de pré-traitement *Backup Exec* sollicite les composants de *Replication Exec* pour qu'ils collectent des informations sur le statut de la réplique pour les journaux de sauvegarde et les alertes. Les composants de *Replication Exec* alimentent le journal du travail *Backup Exec* de sorte que l'administrateur obtient le statut en temps réel des données des bureaux distants. Les éventuels problèmes de réplication sont reflétés dans *Backup Exec* sous forme d'alertes.

Commandes de pré/post-traitement Backup Exec

Le problème sous-jacent auquel un opérateur de sauvegarde est confronté et auquel répond cette nouvelle fonction de *Replication Exec* est le suivant : une sauvegarde efficace ne protège pas obligatoirement toutes les données distantes en cas d'échec de la réplication. La commande de pré-traitement *Backup Exec* créée par *SmartLink* peut vérifier dans le système *Replication Exec* le statut du travail de réplication associé à l'opération de sauvegarde. La commande de pré-traitement vérifie l'état de la réplique de tous les serveurs source qui répliquent des données sur le serveur faisant l'objet de la sauvegarde. Les problèmes éventuels survenant sur les serveurs distants sont signalés sous forme d'alertes.

Si le travail de réplication consiste en une synchronisation uniquement (synchronisation des systèmes de fichiers source et cible, puis arrêt), la commande de pré-traitement doit simplement vérifier que chaque serveur source a terminé la synchronisation sur chaque paire de réplication pour que le travail puisse commencer. Les critères appliqués sont les suivants :

- ◆ La réplique est-elle à jour, c'est-à-dire le travail de réplication a-t-il été exécuté depuis le dernier travail de sauvegarde ?

Cependant, si le travail de réplication consiste en un travail continu (24/24h, 7/7j, ou synchronisation et réplication dynamique continues), la commande suivra une arborescence de décision, en prenant en compte les éléments suivants pour chaque paire de réplication :

- ◆ La phase de synchronisation de la paire est-elle finie et l'état de la réplique est-il *valide* (satisfaisant) ?
- ◆ Si la paire effectue une réplication dynamique, des erreurs ou des conditions susceptibles d'affecter l'intégrité de la réplique se sont-elles présentées ?

Il est possible qu'une paire en bon état au démarrage du travail de sauvegarde présente une erreur lors de l'exécution de la sauvegarde si le travail de réplication est continu. Une solution consisterait à utiliser *Backup Exec* pour sauvegarder un instantané de la réplique. Si la commande de pré-traitement constate que la réplique est prête pour la sauvegarde, la sauvegarde d'instantané rend la sauvegarde de copie réelle inintéressante.



Procédures générales d'utilisation de SmartLink

La meilleure façon de s'assurer que les travaux de réplication et de sauvegarde sont synchrones est de les créer au même moment et en utilisant les mêmes préférences utilisateur (sélections de fichier, sélections de chemin d'accès, programmation, etc.). Cependant, le travail de réplication doit être créé dans *Replication Exec* et le travail de sauvegarde dans *Backup Exec*.

▼ En général, la procédure dans SmartLink est la suivante.

1. L'utilisateur de *Backup Exec* crée d'abord un travail de sauvegarde pour protéger les données répliquées. Le travail de sauvegarde inclut tous les paramètres standard de *Backup Exec*, notamment l'ensemble des données protégées (chemins d'accès, règles de sélection de fichiers, etc.), le programme de sauvegarde, l'utilisation éventuelle d'un instantané et la sélection du serveur de supports de sauvegarde.
2. L'utilisateur crée ensuite un travail standard ou de centralisation de *Replication Exec* via la console ou srTool. La cible du travail est un répertoire protégé du travail de sauvegarde, créé préalablement. Le travail de réplication peut être continu ou périodique.
3. L'utilisateur accède à l'assistant **Create Backup Exec SmartLink** (Assistant de création de ligne de commande Backup Exec SmartLink) depuis le menu **Jobs** (Travaux) de la console de *Replication Exec*. L'assistant crée une chaîne de ligne de commande et l'envoie à *Backup Exec* sous forme de commande de pré-traitement. La ligne de commande peut également être placée dans un fichier de lot appelé par la commande de pré-traitement de sauvegarde.

Remarque Il peut s'avérer nécessaire de placer la ligne de commande dans un fichier de lot, ceci pour plusieurs raisons. Il se peut en effet que la ligne de commande soit trop longue pour l'enregistrement de base de données de la commande de pré-traitement *Backup Exec* (255 caractères au maximum). Ainsi, toute combinaison de lignes de commande dépassant cette limite sera tronquée et la commande échouera. Il est également possible que le travail de sauvegarde comporte déjà une commande de pré-traitement qui devra être fusionnée avec la ligne de commande *SmartLink*. Cela requiert que les lignes de commande soient fusionnées dans un fichier de lot.

Par ailleurs, la fenêtre CMD impose une limite maximale de 8 192 caractères pour la ligne de commande *SmartLink*. Si le nombre de caractères dépasse cette limite, l'exécution de *SmartLink* échoue et *Backup Exec* ne génère aucun journal de réplication.

La ligne de commande (ou fichier de lot) inclut les noms des travaux de réplication, le nom et le mot de passe d'utilisateur de *Replication Exec* ainsi que d'autres paramètres requis.

Remarque Si la ligne de commande *SmartLink* est enregistrée dans un fichier de lot, ce fichier doit être enregistré sur le serveur de stockage *Backup Exec* sur lequel il sera exécuté. Il peut également être utile d'installer la console de *Replication Exec* sur le serveur de sauvegarde, afin de simplifier le processus.

4. La ligne de commande *SmartLink* doit être exécutée sur le serveur de supports *Backup Exec*.
5. Le travail de sauvegarde est lancé par l'exécution de la commande de pré-traitement *Backup Exec*, avant l'opération de sauvegarde.

Remarque L'ordre des commandes dans un fichier de lot importe peu pour *Replication Exec*. Cependant, un délai suffisant doit être alloué pour permettre l'exécution complète des commandes de pré-traitement *SmartLink* ainsi que de la commande *SmartLink*. Si par exemple l'exécution d'une commande requiert 5 minutes et que *SmartLink* en requiert 10, le fichier de lot doit pouvoir s'exécuter pendant au moins 15 minutes.

6. Le processus de sauvegarde lance alors *SmartLink* avec les paramètres transmis par la commande de pré-traitement *Backup Exec*. *SmartLink* interroge *Replication Exec* pour obtenir le statut à l'instant précis du dernier travail de réplication.

SmartLink contacte d'abord le serveur RMS pour connaître le statut des travaux spécifiés. Les paramètres **-user**, **-password** et **-domain** peuvent être utilisés pour établir cette connexion authentifiée si *SmartLink* ne parvient pas à s'authentifier avec les informations d'identification par défaut. Tous les états des travaux de réplication peuvent être extraits depuis le serveur RMS. Une fois tous les états des travaux collectés, *SmartLink* contacte le serveur JCD (Job Control Delegate) pour chaque tâche afin de collecter des données du journal du travail et de la paire des travaux spécifiés.

Remarque Le serveur JCB est chargé de lancer et d'arrêter les travaux, et d'enregistrer les journaux. Pour les travaux standard ou les travaux de centralisation, il se trouve sur l'agent RSA du serveur cible.

7. Un fichier résumé du travail et du journal de paire est généré avec des informations sur le statut du travail de réplication, puis il est inclus dans le journal du travail *Backup Exec*.



8. Si le travail de réplication vérifié est terminé et s'il ne comporte pas d'erreur, aucune erreur ne se produira lors du démarrage du travail de sauvegarde. Dans le cas contraire, des alertes seront envoyées en conséquence.

Remarque *Replication Exec* n'a pas la capacité d'empêcher le démarrage d'un travail de sauvegarde. Le travail de sauvegarde est toujours exécuté, quel que soit l'état des travaux *Replication Exec*.

Journaux de Backup Exec

L'objectif principal de *SmartLink* est de créer un résumé de l'activité de réplication afin que l'opérateur de *Backup Exec* puisse facilement déterminer si toutes les données des serveurs distants ont été capturées au cours de la sauvegarde. Les informations du travail de réplication sont consignées dans les journaux des travaux *Backup Exec*.

Replication Exec fournit des informations de surveillance des travaux de réplication similaires à celles déjà fournies par *Backup Exec*. Un résumé clair de l'environnement global de réplication est donc disponible, ainsi qu'une vue plus détaillée des paires ayant échoué ou réussi.

Installation de Backup Exec SmartLink

2

Cette section décrit les procédures d'installation de *SmartLink* et de mise à niveau de *Replication Exec* version 3.1.

Aperçu

SmartLink est inclus dans chaque installation de *Replication Exec* version 3.1. Il peut être installé sur un ordinateur sans redémarrage, par simple installation de l'option Administrative Tools (Outils d'administration) de *Replication Exec*. Par ailleurs, les outils d'administration (notamment *SmartLink*) peuvent être installés à distance depuis l'option **Deploy New Server** (Déployer un nouveau serveur) de la console, à partir de la fenêtre **Server** (Serveur).

Autorisations d'accès pour l'installation

L'utilisateur qui installe *Replication Exec* version 3.1 doit posséder des droits d'administrateur sur l'ordinateur local installé. Si *Replication Exec* 3.1 est installé depuis un réseau partagé, l'utilisateur doit également disposer des droits d'accès en lecture sur ce partage. Si *Replication Exec* est installé à distance depuis la console, l'utilisateur peut alors être invité à fournir des informations d'identification d'administrateur pour l'ordinateur cible.

Mise à niveau de *Replication Exec* vers la version 3.1

Replication Exec version 3.1 n'est pas compatible avec les versions antérieures du logiciel *Storage Replicator*, sauf la version 3.0. Cependant, pour effectuer une mise à jour des versions antérieures du logiciel, le serveur RMS, l'agent RSA et les applications de console doivent être mis à jour avec *Replication Exec* version 3.1.

L'utilitaire de ligne de commande *SmartLink* et les fichiers de prise en charge seront installés sur chaque ordinateur mis à jour avec la version 3.1.



Il n'est pas nécessaire de désinstaller la version 2.1 (ou ultérieure), car le programme d'installation de la version 3.1 met automatiquement à jour l'ancienne version et migre les informations de configuration des travaux existants.

Remarque Toutes les versions de *Storage Replicator* antérieures à la version 2.1 doivent être désinstallées manuellement avant l'installation de *Replication Exec* 3.1

Remarque Toutes les alertes et les informations antérieures relatives aux journaux *NE* sont *PAS* migrées par le programme d'installation.

Installation de SmartLink sur le serveur de supports Backup Exec

Pour que les nouvelles fonctionnalités de *SmartLink* s'exécutent correctement, l'utilitaire de ligne de commande *SmartLink* doit être installé sur chaque serveur de supports *Backup Exec* utilisé pour sauvegarder les cibles de réplication de *Replication Exec*. Cela inclut tous les serveurs de supports gérés dans un environnement CAS (Central Admin Server) ainsi que les serveurs de supports autonomes.

Si le serveur de supports *Backup Exec* n'est pas utilisé comme cible d'un travail de réplication, l'installation seule de l'option Administrative Tools (Outils d'administration) est préférable, car elle ne nécessite pas le redémarrage du serveur. Si le serveur de supports est également utilisé comme cible de réplication, l'installation de l'option RSA de *Replication Exec* est nécessaire.

L'utilitaire *SmartLink* peut être installé directement depuis le CD ou à distance depuis toute console d'administration de *Replication Exec* 3.1.

Utilisation de Backup Exec SmartLink

3

Cette section explique comment utiliser *SmartLink* conjointement avec *Replication Exec* et *Backup Exec*.

SmartLink est un utilitaire de ligne de commande qui détermine le statut de tous les travaux et paires de réplication spécifiés, et qui ajoute les entrées appropriées au journal du travail et aux alertes *Backup Exec*.

SmartLink s'exécute dans *Backup Exec* par l'ajout d'une commande de pré-traitement dans les propriétés du travail *Backup Exec*.

La commande *SmartLink* est générée automatiquement via l'assistant *SmartLink*. Une fois la commande créée, elle peut être modifiée directement à l'aide de la syntaxe de commande *SmartLink* ou en exécutant de nouveau l'assistant *SmartLink*. Par ailleurs, étant donné que *SmartLink* fonctionne par envoi d'une commande de pré-traitement vers *Backup Exec*, il est possible que les propriétés du travail de sauvegarde influent sur le fonctionnement de *SmartLink*.

Voir également :

- ◆ « [Utilisation de l'assistant SmartLink](#) » à la page 13
- ◆ « [Description des propriétés des travaux Backup Exec](#) » à la page 21
- ◆ « [Utilisation de la syntaxe de ligne de commande SmartLink](#) » à la page 23



Conditions de sécurité

Étant donné que *SmartLink* associe *Replication Exec* et *Backup Exec* ainsi que bon nombre de leurs fonctions, il est essentiel de comprendre les exigences en termes de sécurité pour que le système fonctionne correctement.

Remarque Si, au cours de l'exécution de *SmartLink*, l'utilisateur fournit des informations d'identification non valides, des alertes et des messages d'erreur sont générés. Le cas échéant, l'utilisateur devra se reporter à cette section pour corriger les erreurs.

Le premier critère, qui est aussi le plus important pour comprendre comment fonctionnent les informations d'identification de sécurité, consiste à déterminer le contexte de sécurité dans lequel *SmartLink* (*srbeslnk.exe*) est utilisé. *SmartLink* s'exécute en tant que commande de pré-traitement des travaux *Backup Exec*. Ce dernier utilise les informations d'identification fournies dans le cadre du travail pour exécuter les commandes de pré- et post-traitement. *SmartLink* est ensuite exécuté dans l'un des deux contextes ci-dessous.

1. Si aucune information d'identification locale n'est définie pour le travail de sauvegarde, *Backup Exec* utilise les informations par défaut destinées à l'exécution des commandes de pré- ou post-traitement sur le serveur de supports. Les informations d'identification par défaut correspondent au contexte de sécurité dans lequel fonctionne le service du moteur de travaux *Backup Exec*.
2. Si des informations d'identification locale sont définies pour le travail de sauvegarde, *Backup Exec* utilise les informations au niveau de l'ordinateur destinées à l'exécution des commandes de pré- ou post-traitement sur le serveur de supports. Les valeurs des informations d'identification par défaut au niveau de l'ordinateur correspondent au contexte de sécurité dans lequel fonctionne le service du moteur de travaux *Backup Exec*. L'utilisateur peut modifier les informations d'identification au niveau de l'ordinateur via la console de *Backup Exec*.

Si le serveur RMS ou JCD ne parvient pas à authentifier *SmartLink*, l'utilisateur doit créer les informations d'identification adéquates pour *Replication Exec* afin que *SmartLink* puisse accéder aux serveurs distants RMS ou JCD. L'utilisateur doit posséder au moins des droits de sauvegarde, qui peuvent être définis de différentes manières.

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur sous lequel *SmartLink* va s'exécuter.
2. À l'aide de l'utilitaire *srTool* de *Replication Exec*, définissez les informations d'identification appropriées en utilisant la commande *add* pour les ajouter.

Exemple :

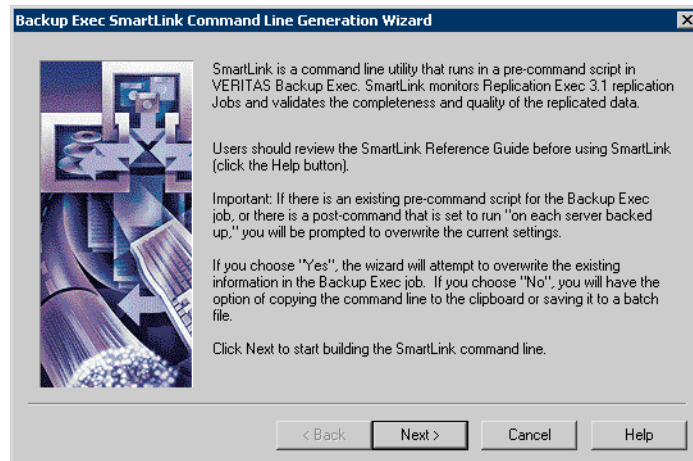
```
add credential with serverName = "Rome", Domain = "My Domain",  
userName = "Joe", password = Encrypt ("Joe's password")
```

Utilisation de l'assistant SmartLink

Ouverture de l'assistant SmartLink

1. L'assistant *SmartLink* permet de créer une association entre un travail *Replication Exec* et un travail *Backup Exec*. Pour accéder à l'assistant *SmartLink*, ouvrez la fenêtre **Jobs view** (Vue des travaux) de *Replication Exec* et sélectionnez **Create a SmartLink** (Créer un SmartLink) depuis le volet des tâches.

L'écran **SmartLink Command Line Generation Wizard** (Assistant de création de ligne de commande SmartLink) s'affiche et fournit une description générale de *SmartLink* et de son fonctionnement dans *Backup Exec*.

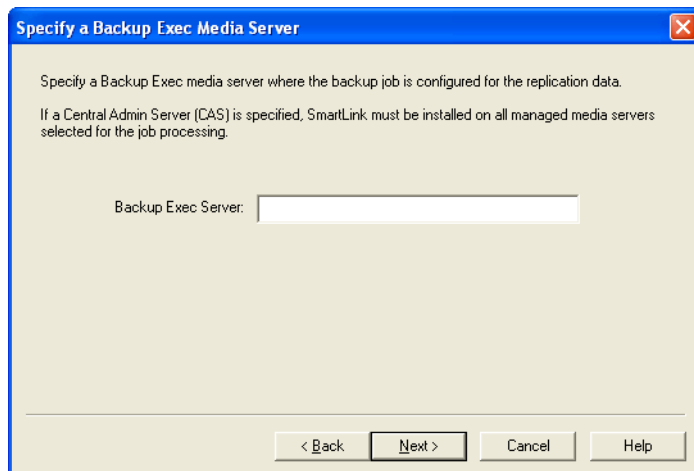


Lisez les informations s'affichant à l'écran et cliquez sur **Next** (Suivant) pour continuer.



Spécification d'un serveur de supports Backup Exec

2. L'écran **Specify a Backup Exec Media Server** (Spécification d'un serveur de supports Backup Exec) s'affiche.



À l'ouverture de cet écran, *SmartLink* vérifie d'abord le serveur local pour déterminer s'il s'agit d'un serveur de supports *Backup Exec*. Le cas échéant, le nom du serveur local apparaît dans la zone de texte.

Si le serveur local n'est pas un serveur de supports *Backup Exec* (ou le serveur de supports souhaité), entrez le nom du serveur *Backup Exec* sur lequel le travail de sauvegarde se trouve pour le travail de réplication.

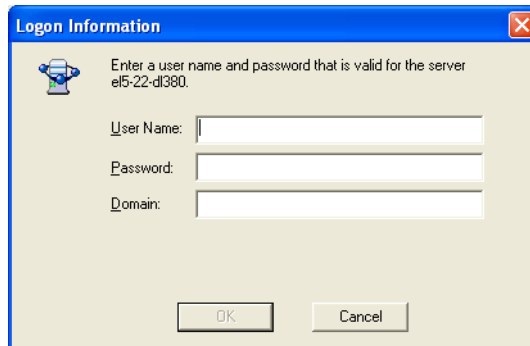
Remarque Si un serveur d'administration central (CAS) est spécifié, *SmartLink* doit être installé sur tous les serveurs de supports gérés et sélectionnés pour le traitement du travail. Par ailleurs, si *SmartLink* s'exécute depuis un fichier de lot, ce dernier doit se trouver sur chaque serveur de supports géré sur lequel il sera exécuté.

Si le serveur sélectionné n'est pas disponible, un écran d'avertissement apparaît.

Pour continuer, cliquez sur **Next** (Suivant).

Saisie des informations d'identification sur le serveur de supports

3. L'écran **Logon Information** (Informations de connexion) s'affiche.



Entrez les informations d'identification appropriées pour le serveur sélectionné. Si l'utilisateur possède déjà des informations d'identification valides pour le serveur, cet écran ne s'affiche pas. Si les informations fournies ne sont pas valides pour le serveur spécifié, un message d'avertissement s'affiche et l'assistant ne pourra pas se poursuivre. Pour plus d'informations sur les informations d'identification valides, reportez-vous à la section « [Conditions de sécurité](#) » à la page 12.

Remarque Il se peut que les informations d'identification permettant d'accéder au serveur de supports ne soient pas valides pour accéder à la clé de registre du voisinage de réplication sur le serveur de supports *Backup Exec*. La clé de registre est requise pour vérifier que le serveur de supports se trouve dans le même voisinage de réplication (netgroup) que le serveur RMS.

Si les informations d'identification ne sont pas valides pour la clé de registre du voisinage de réplication, un message d'avertissement indique que *SmartLink* n'as pas pu déterminer la validité du voisinage.

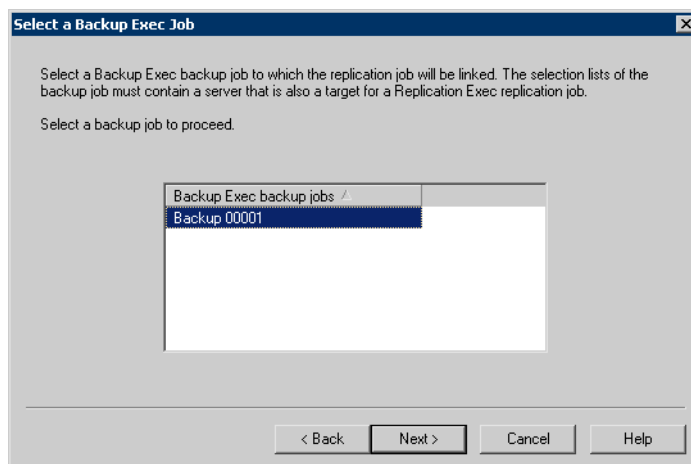
Si les informations sont valides, *SmartLink* détermine l'étendue du voisinage. Si le serveur RMS et le serveur de supports se trouvent dans le même voisinage, *SmartLink* poursuivra ses opérations. Si le serveur RMS et le serveur de supports *ne* se trouvent *pas* dans le même voisinage, *SmartLink* ne poursuivra pas ses opérations.

Pour continuer, cliquez sur **OK**.



Sélection d'un travail de sauvegarde pour le travail de réplication

4. L'écran **Select a Backup Exec Job** (Sélection d'un travail Backup Exec) s'affiche et répertorie les travaux de sauvegarde disponibles pour le serveur de sauvegarde précédemment sélectionné.

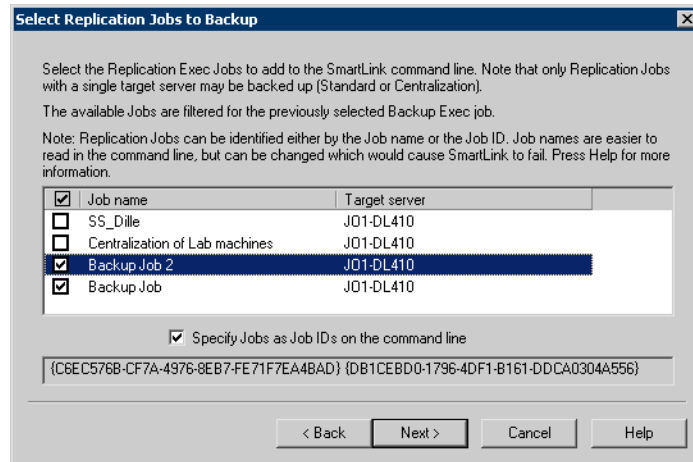


Sélectionnez le travail de sauvegarde auquel le travail de réplication sera associé.

Remarque Le travail de sauvegarde doit spécifier un serveur qui est également la cible du travail de réplication.

Sélection des travaux de réplication

5. L'écran **Select Replication Jobs to Backup** (Sélection de travaux de réplication à sauvegarder) s'affiche et répertorie les travaux de réplication disponibles pour le travail de sauvegarde précédemment sélectionné.



Remarque Les travaux de réplication s'identifient par leur nom ou leur ID. Les noms des travaux sont plus faciles à lire dans la ligne de commande et ils peuvent être modifiés à souhait, ce qui risque cependant d'entraîner l'échec des exécutions ultérieures de *SmartLink*.

Sélectionnez les travaux de réplication à sauvegarder, puis cliquez sur **Next** (Suivant) pour continuer.



Ajout d'informations d'identification pour le serveur RMS (Replication Management Server)

6. L'écran **Alternate Credentials for the RMS** (Informations d'identification secondaires pour le serveur RMS) s'affiche. Pour que *SmartLink* puisse collecter les propriétés des travaux de réplication, il doit pouvoir accéder au serveur RMS (Replication Management Server). Si le compte affecté au serveur de supports ne dispose pas des droits suffisants sur le serveur RMS, les informations d'identification doivent être fournies dans la ligne de commande.

Les informations d'identification doivent posséder au moins des droits de sauvegarde sur le serveur RMS.

Alternate Credentials for the RMS Server

SmartLink requires a connection to the Replication Exec Replication Management Server (RMS) to retrieve Replication Job state and log entries.

If the account assigned to the Backup Exec Media Server does not have sufficient rights to the RMS, credentials must be provided on the command line.

Provide RMS credentials on the SmartLink command line

User name: *

Password: *

Domain: *

Test

Fields marked with an * are required fields

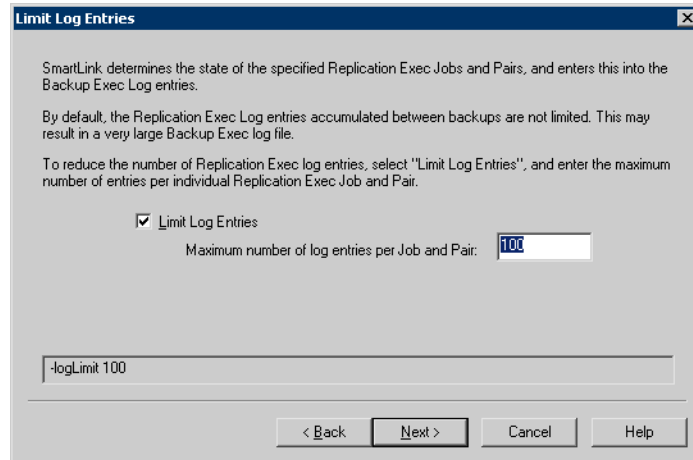
< Back Next > Cancel Help

Si les informations d'identification pour le serveur de supports *Backup Exec* sont insuffisantes pour le serveur RMS, sélectionnez l'option permettant d'ajouter les informations d'identification à la ligne de commande et entrez les informations d'identification appropriées.

Cliquez sur le bouton **Test** (Essai) pour vérifier que les informations d'identification RMS spécifiées sont valides. Le cas échéant, cliquez sur **Next** (Suivant) pour continuer.

Limitation des entrées dans le journal

7. L'écran **Limiting Log Entries** (Limitation des entrées dans le journal) s'affiche. *SmartLink* détermine l'état des travaux et des paires de réplication et ajoute ces informations aux entrées du journal *Backup Exec*. Par défaut, les entrées du journal de réplication ne sont pas limitées entre chaque sauvegarde, ce qui peut donner lieu à des fichiers journaux *Backup Exec* très volumineux.



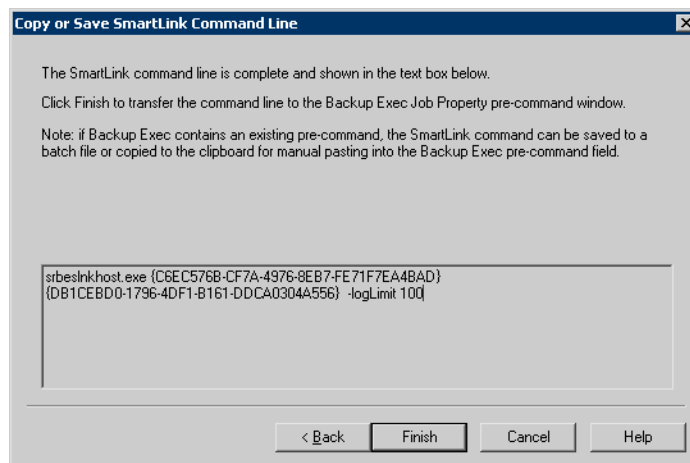
Pour réduire le nombre d'entrées du journal de réplication, cochez la case **Limit Log Entries** (Limiter les entrées du journal) et entrez le nombre maximal d'entrées pour chaque travail et paire de réplication.

Pour continuer, cliquez sur **Next** (Suivant).



Fin de la génération de la commande de SmartLink

8. L'écran **Copy or Save SmartLink Command** (Copie ou enregistrement de la commande SmartLink) s'affiche et la ligne de commande finale apparaît dans la zone de texte de la partie inférieure.



Cliquez sur **Finish** (Terminer) pour transférer la commande vers la commande de pré-traitement *Backup Exec*.

Si les paramètres de commandes de pré- et post-traitement *Backup Exec* sont en conflit lors de la définition du travail de sauvegarde *Backup Exec*, les boutons **Copy to Clipboard** (Copier dans le Presse-papiers) et **Save** (Enregistrer) apparaissent également dans cet écran. Pour évaluer les éventuels conflits avec les paramètres de pré- et post-traitement, reportez-vous à la section « [Description des propriétés des travaux Backup Exec](#) » à la page 21.

- Le bouton **Copy to Clipboard** (Copier dans le Presse-papiers) permet d'enregistrer la commande dans le Presse-papiers, puis de la copier manuellement dans la commande de pré-traitement de sauvegarde ou dans un fichier de lot (.bat).
- Le bouton **Save** (Enregistrer) permet d'enregistrer la commande dans un fichier de lot (.bat).

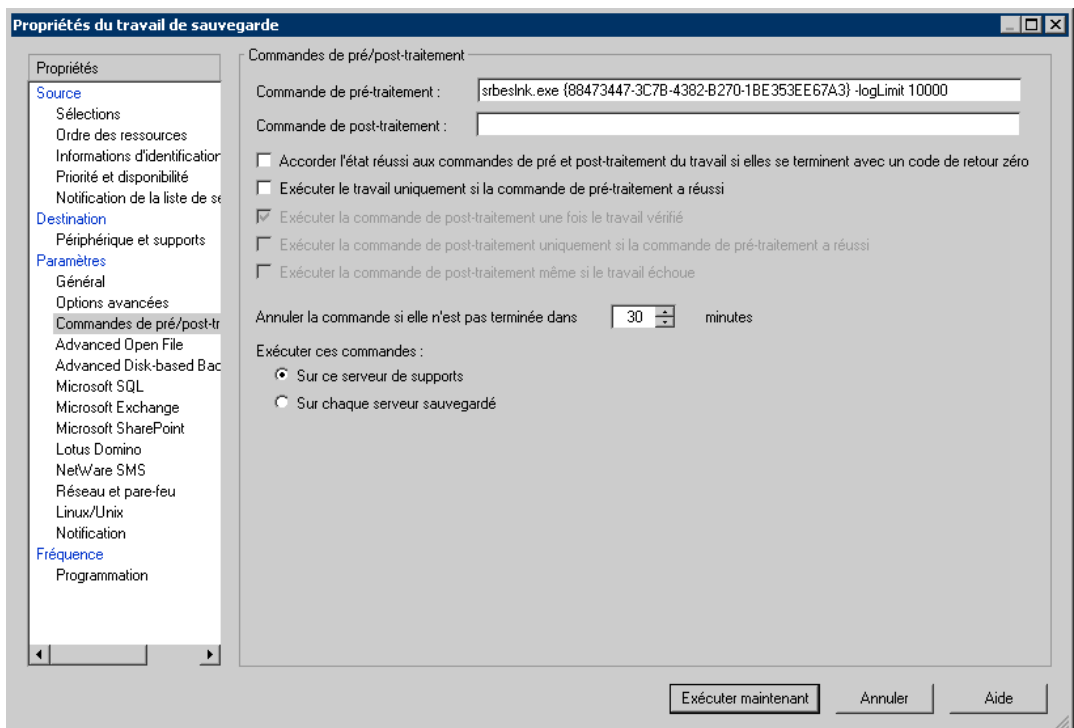
Remarque Si *SmartLink* est exécuté avec plusieurs serveurs de supports et présente un risque de basculement entre les serveurs, le fichier de lot doit être copié sur chaque serveur sur lequel il sera exécuté.

Une fois la commande *SmartLink* générée, le statut du travail de réplication s'affiche dans les journaux de sauvegarde et les alertes lors de la prochaine exécution. Pour connaître la procédure d'affichage des résultats, reportez-vous à la section « [Affichage des résultats de Backup Exec SmartLink](#) » à la page 29. Pour connaître la procédure de modification manuelle de la commande, reportez-vous à la section « [Utilisation de la syntaxe de ligne de commande SmartLink](#) » à la page 23.

Description des propriétés des travaux Backup Exec

Le volet **Commandes de pré/post-traitement** de l'écran des propriétés du travail *Backup Exec* comprend diverses options pour le travail de sauvegarde. Étant donné que *Replication Exec* est lancé par l'envoi d'une commande de pré-traitement vers *Backup Exec*, ces options peuvent influencer sur le fonctionnement de *SmartLink*, comme expliqué ci-après.

Options de la boîte de dialogue des propriétés du travail Backup Exec



Remarque En cas de conflit entre les propriétés du travail, *SmartLink* génère un message d'avertissement et permet à l'utilisateur d'enregistrer ou de copier la commande à la fin de l'assistant *SmartLink*. C'est pourquoi, même si vous ignorez les avertissements, la ligne de commande sera générée. Cependant, la ligne de commande n'est pas automatiquement copiée dans la zone de texte de commande de pré-traitement *Backup Exec* ; des conflits (erreurs) peuvent donc se présenter entre les paramètres des propriétés du travail de sauvegarde lors de l'exécution de celui-ci.

Les conflits éventuels entre les commandes de pré/post-traitement et les réponses de *SmartLink* face à ces conflits sont décrits ci-dessous.

Options de commande de pré/post-traitement

- ◆ Si aucune commande de pré- ou de post-traitement n'est définie pour le travail de sauvegarde, *SmartLink* continue normalement sans émettre d'avertissement.
- ◆ Si aucune commande de pré-traitement n'est définie, mais qu'une commande de post-traitement est détectée et que l'option **Exécuter ces commandes sur ce serveur de supports** est sélectionnée, *SmartLink* continue normalement sans générer d'avertissement.
- ◆ Si aucune commande de pré-traitement n'est définie, mais qu'une commande de post-traitement est détectée et que l'option **Exécuter ces commandes sur chaque serveur sauvegardé** est sélectionnée, l'utilisateur est invité à modifier le paramètre en sélectionnant l'option **Exécuter ces commandes sur ce serveur de supports**. Si elle *n'est pas* sélectionnée, l'utilisateur pourra enregistrer ou copier la ligne de commande à la fin de l'assistant.
- ◆ Si une commande de pré-traitement est définie, mais qu'aucune commande de post-traitement n'est détectée et que l'option **Exécuter ces commandes sur ce serveur de supports** *n'est pas* sélectionnée, l'utilisateur est invité à écraser la commande de pré-traitement existante et à modifier le paramètre **Exécuter ces commandes sur ce serveur de supports**. Si cette option est sélectionnée, les deux options sont modifiées. Si elle *n'est pas* sélectionnée, l'utilisateur pourra enregistrer ou copier la ligne de commande à la fin de l'assistant.
- ◆ Si une commande de pré-traitement est définie, mais qu'aucune commande de post-traitement n'est détectée et que l'option **Exécuter ces commandes sur ce serveur de supports** est sélectionnée, l'utilisateur est invité à écraser la commande de pré-traitement existante. Si elle *n'est pas* sélectionnée, l'utilisateur pourra enregistrer ou copier la ligne de commande à la fin de l'assistant.

- ◆ Si une commande de pré-traitement est définie ainsi qu'une commande de post-traitement, mais que l'option **Exécuter ces commandes sur le serveur de supports** n'est pas sélectionnée, l'utilisateur est invité à écraser la commande de pré-traitement existante et à modifier le paramètre **Exécuter ces commandes sur le serveur de supports**. Si cette option est sélectionnée, les deux options sont modifiées. Si elle n'est pas sélectionnée, l'utilisateur pourra enregistrer ou copier la ligne de commande à la fin de l'assistant.
- ◆ Si une commande de pré-traitement est déjà définie ainsi qu'une commande de post-traitement, et que l'option **Exécuter ces commandes sur ce serveur de supports** est sélectionnée, l'utilisateur est invité à écraser la commande de pré-traitement existante. Si cette option est sélectionnée, la commande de pré-traitement est écrasée. Si elle n'est pas sélectionnée, l'utilisateur pourra enregistrer ou copier la ligne de commande à la fin de l'assistant.

Paramètre d'exécution des commandes

Outre les paramètres décrits précédemment, la boîte de dialogue **Commandes de pré/post-traitement** contient un paramètre temporel permettant d'annuler l'exécution de la commande si elle ne s'est pas générée dans le délai imparti. Le délai d'exécution spécifié s'applique à toutes les commandes de pré- et post-traitement spécifiées pour le travail de sauvegarde. Ainsi, si la commande *SmartLink* est contenue dans un fichier de lot avec d'autres commandes, un délai suffisant doit être alloué pour l'exécution de toutes les commandes. La principale contrainte lors de la définition du délai d'exécution de *SmartLink* est liée à la quantité de journaux souhaités pour le travail de sauvegarde (voir la section « [Limitation des entrées dans le journal](#) » à la page 19). Une fois le travail de sauvegarde exécuté, le délai requis pour la collecte réelle des données de réplication s'affiche dans le journal **Opération de travail - Réplication**.

Utilisation de la syntaxe de ligne de commande SmartLink

Une fois générée dans l'assistant *SmartLink*, la commande *SmartLink* peut être modifiée manuellement comme décrit dans cette section.

SmartLink utilise la syntaxe suivante :

```
srbeslnkhost [options] {arguments}
```

Le nom de la commande *SmartLink* commence toujours par le nom ou le chemin d'accès au fichier exécutable de *SmartLink* (*srbeslnkhost.exe*), suivi par un espace lui-même suivi par un nombre quelconque d'arguments séparés par un espace. Un argument peut être une option ou un nom de travail, désigné par un identificateur alphanumérique ou par un opérateur de chaîne, ou encore l'ID unique global d'un travail, désigné par un opérateur de GUID. Les arguments autres que des options, des noms de travail et des ID ne sont pas valides.



Arguments requis

Un argument qui identifie un travail doit porter le nom ou l'ID unique global d'un travail de réplication existant. Il est obligatoire de spécifier des travaux de réplication.

Les noms des travaux de réplication peuvent être spécifiés sous forme d'opérateurs de chaîne ou, s'ils commencent par une lettre et ne contiennent pas d'espace ou de caractère de ponctuation, peuvent être spécifiés sans guillemets ; les ID de travaux de réplication doivent être spécifiés par des opérateurs de type « IDunique ». Pour savoir comment spécifier les opérateurs, reportez-vous à la section « [Constantes de chaîne](#) » à la page 27.

Si vous spécifiez plusieurs fois un travail spécifique, aucune erreur n'est générée, mais un message d'avertissement est consigné dans le journal *Backup Exec*.

Options de commande

Chaque mot clé d'option doit être précédé d'un tiret (« - ») ou d'une barre oblique (« / ») et éventuellement d'un espace. Le mot clé ne doit pas obligatoirement respecter la casse.

Une même option ne peut pas être spécifiée plusieurs fois, car cela risque de provoquer une ambiguïté non résolue.

Certaines options requièrent l'utilisation d'autres options et certaines options ne peuvent pas être utilisées conjointement. Toute violation de ces conditions génère un message d'erreur de syntaxe qui est consigné dans le journal *Backup Exec* (voir « [Zone de rubrique Erreur de syntaxe de la ligne de commande](#) » à la page 38 et « [Messages d'erreur de Backup Exec SmartLink](#) » à la page 43).

Les options de la commande *SmartLink* sont décrites dans le tableau suivant.

Options de la commande SmartLink

OPTION DE COMMANDE	DESCRIPTION
-?	Cette option renvoie une ou plusieurs lignes de texte d'aide dans la fenêtre de ligne de commande. Ces lignes expliquent brièvement la syntaxe de ligne de la commande <i>SmartLink</i> . Cette option remplace toutes les autres options.
-help	Cette option ouvre l'utilitaire de ligne de commande <i>SmartLink</i> dans une nouvelle fenêtre. Remarquez que cette option n'est pas autorisée si la commande <i>SmartLink</i> est lancée depuis un service (en l'absence d'une station Windows).

Options de la commande SmartLink (suite)

OPTION DE COMMANDE	DESCRIPTION
-RunLog -r -test	Si cette option est utilisée, la commande <i>SmartLink</i> passe en revue toutes les actions qu'elle effectuerait normalement (mais sans les exécuter) et génère ensuite un rapport sur les événements qui se produiraient si l'option -RunLog n'était pas utilisée.
-d {domainName} -dom -domain	Cette option spécifie le nom du domaine à utiliser lors de l'authentification auprès du serveur RMS. Elle est requise si l'utilisateur doit s'authentifier auprès du serveur RMS en spécifiant des informations d'identification différentes de celles de l'utilisateur connecté. Si elle est utilisée, les options -user et -password doivent également être définies. La valeur <i>domainName</i> doit être spécifiée sous forme d'opérateur de chaîne, conformément aux règles de syntaxe décrites à la section « Constantes de chaîne » à la page 27.
-u {userName} -user -username -userid -usr	Cette option spécifie le nom de l'utilisateur à utiliser lors de l'authentification auprès du serveur RMS. Elle est requise si l'utilisateur doit s'authentifier auprès du serveur RMS en spécifiant des informations d'identification différentes de celles de l'utilisateur connecté. Si elle est utilisée, les options -domain et -password doivent également être définies. La valeur <i>userName</i> doit être spécifiée sous forme d'opérateur de chaîne conformément aux règles de syntaxe décrites à la section « Constantes de chaîne » à la page 27.
-p {password} -pass -password	Cette option spécifie le mot de passe à utiliser lors de l'authentification auprès du serveur RMS. Elle est requise si l'utilisateur doit s'authentifier auprès du serveur RMS en spécifiant des informations d'identification différentes de celles de l'utilisateur connecté. Si elle est utilisée, les options -user et -domain doivent également être définies. La valeur <i>password</i> doit être spécifiée sous forme de texte clair se trouvant dans un opérateur de chaîne, conformément aux règles de syntaxe décrites à la section « Constantes de chaîne » à la page 27.
-persist -save	Cette option spécifie que les informations d'identification indiquées dans les options -username , -password et -domain seront enregistrées dans le registre de sorte que lors d'invocations futures de la commande <i>SmartLink</i> , il ne sera pas nécessaire d'entrer de nouveau les mêmes options d'identification.



Options de la commande SmartLink (suite)

OPTION DE COMMANDE	DESCRIPTION
-beServer {serverName}	<p>Cette option spécifie le nom du serveur <i>Backup Exec</i> à utiliser. Elle est obligatoire. La valeur <i>serverName</i> doit être spécifiée sous forme d'opérateur de chaîne, conformément aux règles de syntaxe décrites à la section « Constantes de chaîne » à la page 27.</p> <p>L'option -beServer est requise uniquement si <i>SmartLink</i> n'est pas exécuté sur le serveur <i>Backup Exec</i>. Dans <i>Replication Exec</i> (3.1), <i>SmartLink</i> doit s'exécuter sur le serveur <i>Backup Exec</i>.</p>
-beJobName {beJobName}	<p>Cette option spécifie le nom du travail <i>Backup Exec</i> à utiliser. Elle est obligatoire. La valeur <i>beJobName</i> doit être spécifiée sous forme d'opérateur de chaîne conformément aux règles de syntaxe décrites à la section « Constantes de chaîne » à la page 27.</p> <p>L'option -beJobName est requise uniquement si <i>SmartLink</i> n'est pas exécuté sur le serveur <i>Backup Exec</i>. Dans <i>Replication Exec</i> (3.1), <i>SmartLink</i> doit s'exécuter sur le serveur <i>Backup Exec</i>.</p>
-beUsername {userName} -beUserid -beUser -beUsr -beU	<p>Cette option spécifie le nom de l'utilisateur <i>Backup Exec</i> à utiliser. Elle est requise si l'utilisateur doit s'authentifier auprès du serveur <i>Backup Exec</i> en spécifiant des informations d'identification autres que celles de l'utilisateur connecté. Si elle est utilisée, l'option -bePassword doit également être définie. La valeur <i>userName</i> doit être spécifiée sous forme d'opérateur de chaîne conformément aux règles de syntaxe décrites à la section « Constantes de chaîne » à la page 27.</p>
-bePassword {password} -bePass -bePw -beP	<p>Cette option spécifie le mot de passe à utiliser lors d'une authentification auprès du serveur <i>Backup Exec</i>. Elle est requise si l'utilisateur doit s'authentifier auprès du serveur <i>Backup Exec</i> en spécifiant des informations d'identification autres que celles de l'utilisateur connecté. Si elle est utilisée, l'option -beUserName doit également être définie. La valeur <i>password</i> doit être spécifiée sous forme de texte clair dans un opérateur de chaîne, conformément aux règles de syntaxe décrites à la section « Constantes de chaîne » à la page 27.</p>

Options de la commande SmartLink (suite)

OPTION DE COMMANDE	DESCRIPTION
<p>-logLimit {count} -limit -lim</p>	<p>Cette option spécifie le nombre maximal d'entrées de journal associées au travail de réplication qui doivent être placées dans le journal <i>Backup Exec</i>. La valeur <i>count</i> doit être spécifiée sous forme d'opérateur d'entier décimal non signé, conformément aux règles de syntaxe décrites à la section « Constantes de chaîne » à la page 27. La valeur spécifiée doit être supérieure à zéro.</p> <p>Par défaut, après un certain laps de temps, le serveur <i>Replication Exec</i> nettoie la table du journal. Cependant, si l'utilisateur choisit de conserver toutes les entrées du journal, la limite des entrées est déterminée par la capacité de stockage de la base de données.</p> <p><i>SmartLink</i> s'exécute en tant que commande de pré-traitement du travail <i>Backup Exec</i>, qui comporte une limite temporelle. Si la durée requise pour exécuter <i>SmartLink</i> dépasse cette limite, il échouera.</p> <p>Afin de déterminer le nombre d'entrées de journal pouvant être collectées par <i>SmartLink</i> dans le délai imparti, exécutez -RunLog pour générer un journal d'essai, qui contient toutes les informations détaillées.</p>
<p>-warnIfInconsistent -no -n</p>	<p>Cette option spécifie que toutes les violations de l'ordre d'écriture dans <i>Replication Exec</i> sont consignées dans le journal de <i>Backup Exec</i>. Par défaut, cette option n'est pas active et de telles violations ne s'afficheront pas dans le journal de <i>Backup Exec</i>.</p>

Constantes de chaîne

Pour spécifier une constante de chaîne, ajoutez du texte entre guillemets simples ou doubles.

```
{" | ' } [caractère] [...] {" | ' }
```

"Ceci est la chaîne de Bob"

'Ceci est également une "grande" chaîne'

Remarque Si un guillemet simple est utilisé pour ouvrir la chaîne, vous devez également utiliser un guillemet simple pour fermer cette chaîne ; la même règle s'applique avec les guillemets doubles.

Remarque *SmartLink* ne prend pas en charge l'habillage des constantes de chaîne sur des lignes de commandes consécutives.



Les caractères d'échappement sont pris en charge à condition que vous utilisiez un caractère de barre oblique inverse ('\'). Il est également possible d'utiliser des guillemets comme caractères d'échappement, du moment que ces derniers sont différents des guillemets de début et de fin de chaîne. Les caractères suivant la barre oblique inverse se présentent comme décrit ci-après.

Séquences d'échappement de constantes de chaîne

Séquence d'échappement	Élément représenté
\a	Cloche (alerte)
\b	Espace arrière
\f	Saut de page
\n	Nouvelle ligne
\r	Retour chariot
\t	Tabulation horizontale
\v	Tabulation verticale
\'	Guillemet simple
\"	Guillemet double
\\	Barre oblique

Si le caractère suivant la barre oblique n'est pas représenté dans le tableau ci-dessus, la barre oblique et le caractère qui suit sont tous les deux placés dans la chaîne de sortie.

Affichage des résultats de Backup Exec SmartLink **4**

La fonction *SmartLink* de *Replication Exec* fournit à *Backup Exec* des données sur le travail de réplication ainsi que son état, de sorte que l'opérateur de sauvegarde peut évaluer rapidement et efficacement la validité d'une sauvegarde.

Les informations de réplication envoyées à *Backup Exec* comprennent des alertes et des entrées du journal du travail. Une *alerte* est un événement qui se produit dans *Backup Exec* et qui est suffisamment important pour que le système en avertisse l'utilisateur ou lui demande de prendre les mesures adéquates. Les entrées du journal du travail *Backup Exec* fournissent des informations générales ainsi que le statut des travaux de sauvegarde.

Pour plus d'informations sur les journaux des travaux et les alertes *Backup Exec*, reportez-vous aux chapitres 8 et 10 respectivement, dans le *Guide de l'administrateur de Backup Exec*.

Alertes envoyées vers Backup Exec

▼ Recherche et affichage des alertes Backup Exec

1. Dans la barre de navigation de *Backup Exec*, cliquez sur **Alertes**.
2. Sélectionnez l'alerte depuis le volet **Alertes actives** ou **Historique des alertes**.
3. Dans les tâches générales du volet des tâches, cliquez sur **Propriétés**.



Propriétés des alertes

Les messages d'alerte *Backup Exec* liés à la réplication incluent les informations suivantes.

Messages d'alerte Backup Exec

Champ d'alerte	Description
Type et nom de la catégorie	Toutes les alertes liées à la réplication envoyées vers <i>Backup Exec</i> sont des avertissements (icône jaune) et signalent un problème.
Message	Message ou instruction décrivant la condition à l'origine de l'alerte.
Nom du serveur	Nom du serveur <i>Backup Exec</i> sauvegardé, qui correspond également au serveur cible de <i>Replication Exec</i> .
Nom du travail	Nom du travail <i>Backup Exec</i> .

Catégories d'alerte

Les alertes liées à la réplication sont réparties en deux catégories principales : les événements graves et les problèmes liés à un travail ou une paire de réplication.

Remarque Si la sauvegarde des travaux de réplication a réussi et que tous les travaux de réplication spécifiés sont *valides*, aucune alerte n'est nécessaire ni envoyée.

Alertes graves

Certaines erreurs empêchent *SmartLink* d'effectuer une analyse ou certaines actions courantes, telles que l'extraction d'entrées de journal. Chaque condition génère une alerte d'*avertissement* et plusieurs alertes peuvent être générées au cours d'une même exécution de *SmartLink*. Les conditions graves sont décrites ci-dessous.

Messages d'alerte grave

Message	Description
SmartLink ne peut pas contacter le serveur RMS (Replication Management Server). Ce dernier est peut-être hors service ou un problème réseau empêche peut-être SmartLink de contacter le serveur RMS. Aucune validation de réplique n'est possible.	<p>Situation :</p> <p><i>SmartLink</i> ne peut pas se connecter sur le serveur RMS.</p> <p>Solution :</p> <p>Vérifiez la connectivité réseau et assurez-vous que le serveur RMS est actif.</p>
SmartLink n'a pas réussi à s'authentifier auprès du serveur RMS (Replication Management Server) <NomServeurRMS>. Aucune validation de réplique n'est possible. Vérifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe fournis à SmartLink.	<p>Situation :</p> <p><i>SmartLink</i> ne peut pas s'authentifier auprès du serveur RMS.</p> <p>Solution :</p> <p>Vérifiez les informations d'identification au serveur RMS, comme décrit dans la section « Conditions de sécurité » à la page 12.</p>
SmartLink ne peut pas contacter le serveur RMS (Replication Management Server)	<p>Situation :</p> <p>Erreurs sur le serveur RMS signalant un échec général. Cette alerte regroupe des erreurs qui ne sont liées ni au réseau ni aux informations d'identification.</p> <p>Solution :</p> <p>Essayez de redémarrer les services et, si le problème n'est pas résolu, contactez le service de support technique VERITAS.</p>
Travail de réplique <NomTravailVRE> - SmartLink n'a pas réussi à s'authentifier auprès du serveur JCD <NomServeurJCD>. Le journal du travail et le journal de la paire ne sont pas disponibles.	<p>Situation :</p> <p>Échec de l'authentification auprès d'un serveur JCD indiquant que <i>SmartLink</i> ne peut pas obtenir d'entrées de journal. Cependant, une alerte est générée, car il s'agit d'une erreur de configuration qui peut être corrigée.</p> <p>Solution :</p> <p>Vérifiez les informations d'identification sur le serveur JCD, comme décrit dans la section « Conditions de sécurité » à la page 12.</p>



Messages d'alerte grave (suite)

Message	Description
<p>Travail de réplication <NomTravailVRE> - SmartLink ne peut pas contacter le serveur JCD <NomServeurJCD>. Ce dernier est peut-être hors service ou un problème réseau empêche peut-être SmartLink de contacter le serveur JCD. Le journal du travail et le journal de la paire ne sont pas disponibles.</p>	<p>Situation :</p> <p>JCD est inaccessible, ce qui provoque la même erreur que l'échec d'authentification.</p> <p>Solution :</p> <p>Vérifiez la connectivité réseau et assurez-vous que le serveur JCD est actif.</p>
<p>Travail de réplication <NomTravailVRE> - SmartLink ne peut pas contacter le serveur JCD <NomServeurJCD>. Le journal du travail et le journal de la paire ne sont pas disponibles.</p>	<p>Situation :</p> <p>Échec général dû à des erreurs JCD qui ne sont liées ni au réseau ni aux informations d'identification.</p> <p>Solution :</p> <p>Essayez de redémarrer les services JCD et, si le problème n'est pas résolu, contactez le service de support technique VERITAS.</p>
<p>Travail de réplication {5FE008EE-0EE0-49b3-AFA6-13C894CEFC6} - ID de travail de réplication non valide.</p>	<p>Situation :</p> <p>Un ID de travail de réplication spécifié n'est pas valide. Cette erreur de configuration de SmartLink peut être corrigée et génère donc une alerte de niveau supérieur.</p> <p>Solution :</p> <p>Vérifiez que l'ID du travail entré est correct.</p>
<p>Travail de réplication <NomTravailNonvalide> - Nom de travail de réplication non valide</p>	<p>Situation :</p> <p>Un nom de travail de réplication spécifié n'est pas valide. Cette erreur de configuration de <i>SmartLink</i> peut être corrigée et génère donc une alerte de niveau supérieur.</p> <p>Solution :</p> <p>Vérifiez que le nom du travail entré est correct.</p>

Messages d'alerte grave (suite)

Message	Description
<p>Travail de réplication <NomTravailPublication> - Les travaux de publication ne sont pas autorisés dans SmartLink.</p>	<p>Situation :</p> <p>Un type de travail de réplication spécifié est un travail de publication. Il s'agit là aussi d'une erreur de configuration de <i>SmartLink</i> qui peut être corrigée et génère donc une alerte de niveau supérieur.</p> <p>Solution :</p> <p>Supprimez tous les travaux de publication de la liste des travaux disponibles.</p>
<p>Travail de réplication <NomTravailVRE> - Le serveur RMS (Replication Management Server) et le serveur de réplication JCD n'ont pas des informations d'état du travail cohérentes. L'état réel du travail est inconnu.</p>	<p>Situation :</p> <p>Le travail <i>Replication Exec</i> présente un état inconnu. Cela signifie que le serveur RMS ne dispose pas des dernières informations concernant l'état d'exécution du travail.</p> <p>Solution :</p> <p>Vérifiez la connectivité entre les serveurs RMS et JCD, et assurez-vous qu'ils sont tous les deux actifs.</p>
<p>Travail de réplication <NomTravailVRE> - Impossible d'obtenir les informations de la paire.</p>	<p>Situation :</p> <p>Impossible d'obtenir les informations de la paire.</p> <p>Solution :</p> <p>Vérifiez la connectivité entre les serveurs RMS et JCD, et assurez-vous qu'ils sont tous les deux actifs.</p>
<p>Travail de réplication <NomTravailVRE> - Impossible d'obtenir des informations sur le serveur JCD.</p>	<p>Situation :</p> <p>Impossible d'obtenir les informations du serveur JCD.</p> <p>Solution :</p> <p>Vérifiez la connectivité entre les serveurs RMS et JCD, et assurez-vous qu'ils sont tous les deux actifs.</p>



Messages d'alerte grave (suite)

Message	Description
Travail de réplication <NomTravailVRE> - Impossible d'obtenir des informations détaillées sur le journal du travail.	<p>Situation :</p> <p>Impossible d'obtenir les informations du journal du travail.</p> <p>Solution :</p> <p>Vérifiez la connectivité entre les serveurs RMS et JCD, et assurez-vous qu'ils sont tous les deux actifs.</p>

Alertes des paires de réplication

Un ou plusieurs travaux de réplication ont été signalés comme *défectueux* au cours de la qualification *SmartLink* du journal de réplication.

SmartLink génère une alerte dans *Backup Exec* pour chaque travail comportant des exceptions (erreurs). Tout au long de l'exécution de *SmartLink*, une seule alerte par travail est générée. En effet, des centaines de paires peuvent être défectueuses et les alertes *SmartLink* pourraient facilement « écraser » les alertes *Backup Exec*. Par ailleurs, l'espace disponible pour signaler l'erreur dans le message d'alerte est limité à 400 caractères. C'est pourquoi l'alerte se présente comme une suite de qualifications de *toutes* les paires se trouvant dans tous les travaux de réplication.

Messages d'alerte des paires de réplication

Message	Description
Travail de réplication -<NomTravailVRE> - Exception dans une ou plusieurs paires de réplication.	<p>Situation :</p> <p>Une ou plusieurs paires dans un ou plusieurs travaux de réplication sont défectueuses.</p> <p>Solution :</p> <p>Reportez-vous à la section « <i>Zone de rubrique Exceptions</i> » à la page 38.</p>

Journaux des travaux envoyés vers Backup Exec

SmartLink envoie des informations détaillées sur le travail de réplication et la sauvegarde de ce travail vers les journaux des travaux *Backup Exec*.

▼ Recherche et affichage des journaux des travaux Backup Exec

1. Dans la barre de navigation de *Backup Exec*, cliquez sur **Moniteur des travaux**.
2. Sélectionnez le travail depuis le volet **Historique du travail**, pour ouvrir la boîte de dialogue des propriétés du travail.
3. Cliquez sur l'onglet **Journal du travail** pour afficher des informations détaillées sur le travail.

L'en-tête de la première zone de rubrique comporte les informations du travail et indique le serveur du travail de sauvegarde, le nom du travail, la date et l'heure de début du travail, le type de travail et le nom du journal du travail.

Exemple de journal Opération de travail - Réplication

Opération de travail - Réplication

Développer tout Réduire tout

Opération de travail - Réplication

```

VERITAS Replication Exec, Version 3.1
9/3/2004 9:59:02 AM - 9/3/2004 9:59:52 AM ... 50 Seconds

Tous les travaux de réplication sont terminés ou sont en cours d'exécution sans erreurs.
Exception dans un ou plusieurs travaux de réplication.
SmartLink ne peut pas se connecter au serveur Backup Exec. (Serveur :Iceman Utilisateur :Enterprise\jpfost
Mot de passe :xxxx ... Erreur : 0x5)
Impossible de récupérer les informations "Backup 00001" du travail Backup Exec.
La ligne de commande SmartLink contient des erreurs de syntaxe.
SmartLink n'a pas réussi à s'authentifier auprès du serveur RMS (Replication Management Server) "Ras01". Aucune validation de
répliche n'est possible. Vérifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe fournis à SmartLink.
SmartLink ne peut pas contacter le serveur RMS (Replication Management Server). Ce dernier est peut-être hors service ou un
problème réseau empêche peut-être SmartLink de contacter le serveur RMS. Aucune validation de répliche de réplication n'est possible.
SmartLink ne peut pas contacter le serveur RMS (Replication Management Server).

```

- [-] Erreur de syntaxe de la ligne de commande**
- [-] Exceptions**
- [+] Options Backup Exec SmartLink**
- [+] Journal d'exécution de Backup Exec SmartLink**
- [-] Travail de réplication - OneToOne**
- [-] Travail de réplication - Centralisation**
- [-] Travail de réplication - Travail valide**

4. Développez les zones de rubrique du journal **Opération de travail - Réplication** en cliquant sur le signe plus [+] situé à gauche de l'en-tête.



Détails des journaux des travaux de réplication

Cette section décrit les diverses zones de rubrique des travaux de sauvegarde qui s'affichent dans les journaux des travaux *Backup Exec*.

Zone de rubrique Opération de travail - Réplication

La première zone de rubrique **Opération de travail - Réplication** fournit un résumé de la qualité du travail de réplication. Les travaux de réplication peuvent présenter trois états différents :

- ◆ Tous les travaux de réplication sont valides.
- ◆ Les travaux de réplication présentent un ou plusieurs problèmes.
- ◆ Des erreurs graves sont survenues, empêchant le fonctionnement de *SmartLink*.

En fonction de ces différents états, l'un des messages ci-dessous s'affiche dans la zone de rubrique.

Messages du journal résumé de la réplication

Message	Description
Tous les travaux de réplication sont valides :	
◆ Les travaux de réplication sont terminés ou sont en cours d'exécution sans erreurs.	Ce message s'affiche si tous les travaux de réplication sont terminés ou sont en cours d'exécution sans erreurs.
Un ou plusieurs problèmes sont survenus :	
◆ Exception dans un ou plusieurs travaux de réplication.	En cas de problème avec les travaux ou les paires de réplication, ce message s'affiche dans le journal de réplication. Par ailleurs, la zone de rubrique Exceptions s'affichera plus tard dans le journal du travail, en spécifiant des informations détaillées sur les problèmes rencontrés dans les travaux de réplication (voir la section « Zone de rubrique Exceptions » à la page 38).

Messages du journal résumé de la réplication (suite)

Message	Description
Une erreur grave s'est produite :	
<ul style="list-style-type: none"> ♦ La ligne de commande SmartLink contient des erreurs de syntaxe. 	Ce message s'affiche en cas d'erreur de syntaxe dans la ligne de commande <i>SmartLink</i> . Par ailleurs, si ce message est envoyé, la zone de rubrique Erreur de syntaxe de la ligne de commande s'affichera plus tard dans le journal du travail, en spécifiant des informations détaillées sur la nature de l'erreur (voir la section « Zone de rubrique Erreur de syntaxe de la ligne de commande » à la page 38).
<ul style="list-style-type: none"> ♦ SmartLink ne peut pas se connecter au serveur Backup Exec. (Serveur : <nomserveur> Utilisateur <nomutilisateur> Mot de passe : xxxx ... Erreur : <codeerreur> 	Il se peut que <i>SmartLink</i> ait été invoqué avec un nom d'utilisateur et un mot de passe <i>Backup Exec</i> non valides, empêchant ainsi la connexion au serveur <i>Backup Exec</i> . Ce message s'affiche par exemple si tous les travaux de réplication sont valides, mais que les informations d'identification de <i>Backup Exec</i> fournies ne le sont pas.
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Impossible de récupérer les informations du travail Backup Exec <NomTravailBE>. 	<i>SmartLink</i> n'a pas pu obtenir d'informations du travail <i>Backup Exec</i> auprès du serveur <i>Backup Exec</i> .
<ul style="list-style-type: none"> ♦ SmartLink n'a pas réussi à s'authentifier auprès du serveur RMS (Replication Management Server) <NomRMS>. 	Aucune validation de réplique n'est possible. Vérifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe fournis à <i>SmartLink</i> .
<ul style="list-style-type: none"> ♦ SmartLink ne peut pas contacter le serveur RMS (Replication Management Server). Ce dernier est peut-être hors service ou un problème réseau empêche SmartLink de contacter le serveur RMS. Aucune validation de réplique n'est possible. 	Le serveur est peut-être hors service ou un problème réseau empêche <i>SmartLink</i> de contacter le serveur RMS. Aucune validation de réplique n'est possible.
<ul style="list-style-type: none"> ♦ SmartLink ne peut pas contacter le serveur RMS (Replication Management Server). 	Le serveur est peut-être hors service ou un problème réseau empêche <i>SmartLink</i> de contacter le serveur RMS. Aucune validation de réplique n'est possible.



Zone de rubrique Erreur de syntaxe de la ligne de commande

Si une erreur de syntaxe a été identifiée dans la ligne de commande, le message a été envoyé vers la zone de rubrique **Opération de travail - Réplication**, et la zone de rubrique **Erreur de syntaxe de la ligne de commande** s'affiche. La zone de rubrique contient des informations détaillées sur les erreurs de syntaxe rencontrées dans la ligne de commande *SmartLink*. Pour obtenir une description des erreurs générées dans *SmartLink*, reportez-vous à la section « [Messages d'erreur de Backup Exec SmartLink](#) » à la page 43.

Zone de rubrique Exceptions

Si une erreur est associée aux travaux ou aux paires de réplication, le message suivant s'affiche dans la zone de rubrique **Opération de travail - Réplication (Résumé)** (voir ci-dessus).

Travail de réplication -<nom du travail> - Exception dans une ou plusieurs paires de réplication.

La zone de rubrique **Exceptions** s'affiche, fournissant des informations détaillées sur les exceptions. Si le travail est valide, la section **Travail de réplication** se présente sous forme de zone d'avertissement (orange). Toutes les sections **Paire de réplication** comportant des exceptions sont également incluses dans une zone d'avertissement imbriquée dans leur(s) section(s) **Travail de réplication** respective(s).

Les exceptions possibles sont les suivantes.

- ◆ La paire n'est pas valide.
- ◆ Le nom ou l'ID du travail n'a pas été trouvé.
- ◆ Le type de travail n'est pas valide (ex. : travail de publication).
- ◆ L'état du travail est inconnu.
- ◆ Impossible de se connecter au serveur JCD pour extraire les informations du journal.

Critère de validité

Le seul critère qui est pris en compte pour déterminer la *validité* d'un travail est le suivant :

- ◆ Chaque paire doit présenter un état cohérent et doit avoir présenté cet état depuis la dernière exécution du travail *Backup Exec* associé.

Pour *Storage Replicator* version 3.0, la *validité* de la paire répliquée dépend de l'état de chaque paire de réplication. Seuls les deux états de paire suivants sont *valides* : Terminé et Expiré (voir la section « [Qualification des travaux Storage Replicator 3.0](#) » à la page 49).

Nom du travail ou ID non trouvé

Cette exception est générée lorsqu'un ou plusieurs noms ou ID des travaux sur la ligne de commande *SmartLink* sont introuvables sur le serveur RMS.

Travail *Replication Exec* non valide

Cette condition se produit dans les cas suivants.

- ◆ Un travail spécifié sur la ligne de commande *SmartLink* n'existe pas dans la base de données du serveur RMS.
- ◆ Un travail spécifié sur la ligne de commande existe, mais il s'agit d'un travail de publication.

Les travaux de publication sont traités comme des types de travaux non valides, car il n'est pas nécessaire de valider toutes les paires d'un travail de publication si *Backup Exec* sauvegarde uniquement l'une de ces paires. La validation d'une paire de travaux de publication risque de générer des erreurs incorrectes dans le travail et les alertes *Backup Exec*.

État du travail inconnu

Le serveur JCD d'un travail peut ne pas être synchronisé avec le serveur RMS. Le cas échéant, *SmartLink* n'a aucun moyen d'obtenir une mesure documentée de l'état du travail ou d'une paire dans le travail. Ainsi, le travail en question possède une entrée dans la zone d'erreur **Exceptions**, mais ne comprend pas de section Travail de réplication.

Zone de rubrique Options SmartLink

Cette zone de rubrique fournit des informations générales sur le travail de sauvegarde de réplication, notamment les éléments suivants :

- ◆ Limite d'entrées dans le journal
- ◆ Afficher en premier l'entrée la plus récente du journal
- ◆ Émettre un avertissement si la réplique est incohérente
- ◆ Nom du travail Backup Exec
- ◆ Nom de fichier du journal



Zone de rubrique Journal d'exécution de SmartLink

La zone de rubrique **Journal d'exécution** est disponible lorsque le paramètre **-RunLog** est inclus dans la ligne de commande.

Cette zone de rubrique fournit des informations détaillées sur les travaux de réplication et de sauvegarde. Ces informations sont généralement requises uniquement par le support technique lors du dépannage du travail. Les informations affichées dans cette zone de rubrique incluent les éléments suivants :

- ◆ Informations sur Backup Exec
- ◆ Informations du travail Backup Exec
- ◆ informations du serveur RSM (Replication Management)
- ◆ Informations du travail de réplication
- ◆ Informations du journal de réplication

Zones de rubrique Travail de réplication

Une zone de rubrique s'affiche dans les journaux des travaux de chaque travail de réplication spécifié sur la ligne de commande *SmartLink* ; elle spécifie toutes les informations associées au travail. Le titre de cette zone correspond au nom du travail de réplication. Cette zone contient toujours un en-tête et une zone d'informations détaillées. Si le travail comporte des exceptions, la zone sera orange (couleur d'avertissement). Les zones de rubrique sous-jacentes à la zone de rubrique Travail de réplication sont présentées ci-après.

Les travaux présentant des exceptions sont répertoriés avant les travaux *valides*.

Comme décrit ci-dessus, la zone de rubrique **Travail de réplication** comporte plusieurs zones de rubrique secondaires qui peuvent être développées.

En-tête du travail

L'en-tête du travail précède la zone **Travail de réplication** et contient un résumé du travail au moment de l'exécution de *SmartLink*. Il affiche le nom du travail, une description, son type, son état, l'heure de début et de fin de sa dernière exécution.

Zone de rubrique Détails du travail

La zone développable **Détails du travail** est sous-jacente à la zone **Travail de réplication**. Elle contient des propriétés du travail qui définissent la méthode de configuration du travail lors de l'invocation de la ligne de commande *SmartLink*. Ces propriétés regroupent la plupart des propriétés de travail contenues dans la page **Job Properties** (Propriétés du travail) de *Replication Exec*.

Zone de rubrique Journal du travail

La zone développable **Journal du travail** est sous-jacente à la zone **Journal de réplication**. Elle contient des entrées du journal de réplication pour la période qui s'est écoulée entre la dernière exécution du travail *Backup Exec* et l'exécution en cours.

Chaque journal d'entrées doit respecter les règles de présentation qui suivent.

- ◆ Les entrées du journal sont triées dans le même ordre que les entrées du journal *Backup Exec* ; elles sont triées par ordre décroissant, les dernières entrées étant placées dans la partie inférieure du journal.
- ◆ Les sections date/heure de vos entrées de journal apparaissent au même format que pour les champs date/heure du reste du journal *Backup Exec* (horloge de 12 heures au lieu de 24 heures, heure UTC au lieu de l'heure locale, format de date international, etc.)

Le nombre d'entrées est limité par le paramètre de ligne de commande *-logLimit*.

Zone de rubrique Paire de réplication

La zone développable **Paire de réplication** est sous-jacente à la zone **Travail de réplication**. Chaque paire du travail de réplication associé comporte une zone **Paire de réplication**. Le titre de cette zone correspond au nom de la paire de réplication. Si une exception associée à la paire est détectée, le titre de la zone affiche l'état de la paire ainsi qu'une description de la condition d'exception.

En-tête de la paire

L'en-tête de la paire précède la zone **Paire de réplication** et contient un résumé de la paire au moment de l'exécution de *SmartLink*. Il affiche les noms des serveurs source et cible, l'état de la paire, l'heure de début et de fin de la dernière exécution, la vérification de la cohérence et la latence de la cible.

Remarque La latence de la cible peut être calculée uniquement lorsque les deux serveurs d'une paire s'exécutent sur *Replication Exec* version 3.1 (ou ultérieure).



Zone de rubrique Journal de la paire

La zone développable **Journal de la paire** est sous-jacente à la zone **Paire de réplication**. Elle contient des entrées du journal de la paire de réplication pour la période qui s'est écoulée entre la dernière exécution du travail *Backup Exec* et l'exécution en cours.

Chaque journal d'entrées doit respecter les règles de présentation qui suivent.

- ◆ Les entrées du journal sont triées dans le même ordre que les entrées du journal *Backup Exec* ; elles sont triées par ordre décroissant, les dernières entrées étant placées dans la partie inférieure du journal.
- ◆ Les sections date/heure de vos entrées de journal apparaissent au même format que pour les champs date/heure du reste du journal *Backup Exec* (horloge de 12 heures au lieu de 24 heures, heure UTC au lieu de l'heure locale, format de date international, etc.)

Le nombre d'entrées est éventuellement limité par le paramètre de ligne de commande *-logLimit*.

Messages d'erreur de Backup Exec SmartLink



Cette section décrit les messages d'erreur associés à *SmartLink*.

Ces messages s'affichent dans le journal *Backup Exec* sous la zone de rubrique **Erreur de syntaxe de la ligne de commande**. Lorsque vous développez l'en-tête de cette zone de rubrique, une liste de messages apparaît.

Si le fichier exécutable *srbeslnk* est lancé manuellement depuis l'invite de commande NT (*cmd.exe*), ces messages peuvent apparaître dans la fenêtre de commande, puisqu'ils se trouvent dans le flux d'entrée de diagnostic standard.

Tous les messages sont générés dans *SmartLink* et possèdent un code d'identification, qui se présente comme suit :

SLK000E

Le message se décompose de la façon suivante.

Partie d'ID du message	Description
Chiffres 1 à 3 : « SLK » :	♦ Indique que le message a été généré dans <i>SmartLink</i> .
Chiffres 4 à 6 :	Numéro d'identification décimal unique non signé à 3 chiffres qui identifie le message.
Chiffre 7 : « E » (Erreur) :	Lettre de code décrivant le type de message, c'est-à-dire une erreur. Le message contient des informations sur un problème survenu sur le logiciel et qui a entraîné l'échec de l'opération.



Description des messages

Code de message	Message et description
SLK701E	<p>(<i>module</i>) Entité <i>entity</i> attendue, '<i>token</i>' obtenu à la place</p> <p>PROBLÈME :</p> <p>Lors de l'analyse de la ligne de commande par le logiciel spécifié, l'utilitaire <i>SmartLink</i> attendait l'entité <i>entity</i> donnée, mais a trouvé le <i>token</i>, ce qui a provoqué une erreur de syntaxe (RXRESULT_Syntax). L'entité <i>entity</i> peut se présenter sous forme d'opérateur de chaîne, de littéral numérique, de mot clé d'option ou de nom de travail.</p> <p>CAUSE :</p> <p>L'erreur est due au non-respect des règles de syntaxe s'appliquant à l'utilitaire de ligne de commande <i>SmartLink</i>. Les exemples suivants illustrent des situations produisant des erreurs typiques.</p> <p>srbeslnkhost -13 (Les tirets ou les barres obliques doivent être suivis d'un nom d'option valide.)</p> <p>srbeslnkhost -limit foo (L'option -limit doit être suivie d'un nombre décimal non signé.)</p> <p>srbeslnkhost -domain 13 (L'option -domain doit être suivie d'une chaîne entre guillemets.)</p> <p>srbeslnkhost 13 (Recherche d'un nom de travail)</p> <p>srbeslnkhost * (Recherche d'un nom de travail)</p> <p>SOLUTION :</p> <p>Veillez à respecter scrupuleusement les règles de syntaxe s'appliquant à l'utilitaire de ligne de commande <i>SmartLink</i>.</p>

Code de message	Message et description
SLK702E	<p>(<i>module</i>) Option 'token' non valide</p> <p>PROBLÈME :</p> <p>Lors de l'analyse de la ligne de commande par le module du logiciel <i>module</i> donné, l'utilitaire <i>SmartLink</i> a détecté un nom sous forme alphanumérique, mais ce nom ne correspondait pas au nom ou à l'alias d'une option valide, ce qui a entraîné une erreur de syntaxe (RXRESULT_Syntax).</p> <p>CAUSE :</p> <p>Cette erreur est généralement due à une faute d'orthographe dans le nom de l'option valide. Exemple :</p> <p>srbeslnkhost -limir 13 (L'option -limit a été mal orthographiée.)</p> <p>SOLUTION :</p> <p>Vérifiez que tous les mots clés d'option sont correctement orthographiés.</p>
SLK703E	<p>(<i>module</i>) L'option 'token' apparaît plusieurs fois</p> <p>PROBLÈME :</p> <p>Lors de l'analyse de la ligne de commande par le module du logiciel <i>module</i> donné, l'utilitaire <i>SmartLink</i> a détecté un mot clé d'option valide (ou un alias valide), et cette option avait été précédemment spécifiée sur la même ligne de commande, ce qui a entraîné une erreur de syntaxe (RXRESULT_Syntax).</p> <p>CAUSE :</p> <p>Cette erreur est généralement due à une double utilisation accidentelle de la même option. Exemple :</p> <p>srbeslnkhost -limit 13 JobName -limit 10 (L'option -limit a été spécifiée deux fois.)</p> <p>SOLUTION :</p> <p>Assurez-vous de ne spécifier l'option de ligne de commande qu'une seule fois.</p>



Code de message	Message et description
SLK704E	<p>(<i>module</i>) Le token '<i>token</i>' doit être associé à une option</p> <p>PROBLÈME :</p> <p>Lors de l'analyse de la ligne de commande par le module du logiciel <i>module</i>, l'utilitaire <i>SmartLink</i> attendait un opérateur de chaîne ou un littéral numérique, mais aucun mot clé d'option n'a été trouvé, ce qui a entraîné une erreur de syntaxe (RXRESULT_Syntax).</p> <p>CAUSE :</p> <p>Cette erreur ne doit pas s'afficher lors du fonctionnement normal de l'utilitaire <i>SmartLink</i>.</p> <p>SOLUTION :</p> <p>Essayez d'exécuter de nouveau l'opération. Si le problème persiste, veuillez contacter le support technique VERITAS.</p>
SLK705E	<p>(<i>module</i>) L'option '<i>optionName</i>' est incompatible avec toutes les autres</p> <p>PROBLÈME :</p> <p>Lors de l'analyse de la ligne de commande par le module du logiciel <i>module</i>, l'utilitaire <i>SmartLink</i> a détecté que l'option dont le nom de mot clé est <i>optionName</i> était utilisée avec une ou plusieurs autres options de ligne de commande, mais cette option n'a pas pu être utilisée avec une autre option, ce qui a entraîné une erreur de syntaxe (RXRESULT_Syntax).</p> <p>CAUSE :</p> <p>Cette erreur est généralement due à l'ajout de l'option <i>-?</i> (ou <i>/?</i>) avec une ou plusieurs autres options. Exemple :</p> <p>srbeslnkhost -? -limit 13 JobName (L'option <i>-?</i> ne peut pas être utilisée avec d'autres options.)</p> <p>SOLUTION :</p> <p>Vérifiez qu'aucune autre option n'a été spécifiée dans la ligne de commande lorsque l'option dont le nom de mot clé <i>optionName</i> est utilisée.</p>

Code de message	Message et description
SLK706E	<p>(module) Les options 'option1', 'option2' et 'option3' doivent être utilisées ensemble ou pas du tout</p> <p>PROBLÈME :</p> <p>Lors de l'analyse de la ligne de commande par le module du logiciel <i>module</i>, l'utilitaire <i>SmartLink</i> a détecté que seules une ou deux options répertoriées étaient spécifiées, mais pas la totalité, ce qui a entraîné une erreur de syntaxe (RXRESULT_Syntax).</p> <p>CAUSE :</p> <p>Cette erreur est généralement due à l'omission de l'une des options d'identification VRE. Exemple :</p> <p>srbeslnkhost -u "Joe" -d "Big" JobName (L'option -password est manquante.)</p> <p>SOLUTION :</p> <p>Assurez-vous que si une ou deux des options <i>option1</i>, <i>option2</i> ou <i>option3</i> sont spécifiées, elles le sont bien toutes.</p>
SLK707E	<p>(module) Les options 'option1' et 'option2' doivent être utilisées ensemble ou pas du tout</p> <p>PROBLÈME :</p> <p>Lors de l'analyse de la ligne de commande par le module du logiciel <i>module</i>, l'utilitaire <i>SmartLink</i> a détecté qu'une seule des options répertoriées était spécifiée, ce qui a entraîné une erreur de syntaxe (RXRESULT_Syntax).</p> <p>CAUSE :</p> <p>Cette erreur est généralement due à l'omission de l'une des options d'identification <i>Backup Exec</i>. Exemple :</p> <p>srbeslnkhost -beu "Joe" JobName (L'option -bepassword est manquante.)</p> <p>SOLUTION :</p> <p>Assurez-vous que si l'option <i>option1</i> ou <i>option2</i> est spécifiée, les deux le sont.</p>



Code de message	Message et description
SLK708E	<p>(<i>module</i>) Aucun travail de réplication spécifié</p> <p>PROBLÈME :</p> <p>Lors de l'analyse de la ligne de commande par le module du logiciel <i>module</i>, l'utilitaire <i>SmartLink</i> attendait un nom ou un ID global unique pour au moins un travail <i>Replication Exec</i>, mais n'en a trouvé aucun, ce qui a entraîné une erreur de syntaxe (RXRESULT_Syntax).</p> <p>CAUSE :</p> <p>Cette erreur est due à la non-spécification d'un nom ou ID de travail <i>Replication Exec</i> unique dans la ligne de commande <i>SmartLink</i>.</p> <p>SOLUTION :</p> <p>Assurez-vous de spécifier au moins un nom ou ID de travail <i>Replication Exec</i> dans la ligne de commande.</p>

Qualification des travaux Storage Replicator 3.0 **B**

Pour optimiser les résultats, nous vous recommandons de mettre à niveau votre logiciel vers la version 3.1 de *Replication Exec*, qui fournit une qualification de réplique relativement simple. Si les agents RSA de *Storage Replicator* version 3.0 sont en cours de sauvegarde, la qualification est plus complexe, tel que décrit dans cette section.

Un travail de réplique représente l'unité logique de contrôle pour une collecte de paires de réplique. La qualification d'une collecte de travaux de réplique consiste à mesurer la qualité de la réplique de chaque serveur source sauvegardé. La *validité* globale de la sauvegarde est le résultat de la somme des qualités de chaque paire de réplique, dans chaque travail.

États des paires de réplique

La *validité* d'une paire de réplique de VSR 3.0 est déterminée par son état. Le tableau suivant répertorie les états possibles de paire de réplique dans *Storage Replicator* et détermine si la paire est considérée comme *défectueuse* (c.-à-d. à l'origine d'une erreur) par *SmartLink*.

États des paires de réplique

ÉTAT	DESCRIPTION	ERREUR DE SAUVEGARDE
Annulé	La paire de réplique a été annulée. L'annulation d'une paire met fin à la réplique sans attendre que des entrées de journal accumulées soient envoyées ou lues sur le système cible. Cela peut entraîner la création de fichiers partiellement écrits et de systèmes de fichiers incohérents (non-respect de l'ordre d'écriture), si la paire est annulée au cours de l'attribution d'un nouveau nom dans la stratégie ou la synchronisation.	Oui
Abandonné	Le travail a rencontré un problème lors du démarrage sur la paire (sur la source ou sur la cible), ce qui signifie que la dernière tentative de démarrage du travail a échoué. Il s'agit d'une erreur du système.	Oui



États des paires de réplication (suite)

ÉTAT	DESCRIPTION	ERREUR DE SAUVEGARDE
Expiré	La paire de réplication s'est terminée normalement après l'exécution en mode dynamique uniquement, pendant une période donnée. Cet état s'applique uniquement aux travaux de réplication programmés continus. Cet état résulte également de l'exécution d'une commande d'interruption du travail par l'administrateur après que tous les journaux ont été lus sur la cible. Lorsque le travail affiche cet état, les données sont cohérentes.	Non
Terminé	Cette paire de réplication s'est terminée normalement après la synchronisation. Cet état s'applique aux travaux de type synchronisation-arrêt uniquement. Lorsque le travail affiche cet état, les données sont cohérentes.	Non
Démarrage	La paire de réplication a démarré. La réplique n'a pas été modifiée depuis la dernière exécution du travail, ou se trouve dans sa phase initiale de synchronisation et elle n'est donc pas cohérente. Cela représente une condition d'erreur.	Oui
Exécuté	La paire de réplication s'exécute en mode dynamique. Cet état seul ne permet pas de déterminer si la réplique est cohérente.	Non, peut être incohérent.
Exécution en cours, mais déconnectée	La paire de réplication a été exécutée en mode dynamique, mais la connexion réseau entre les ordinateurs source et cible a été perdue. Cet état seul ne permet pas de déterminer si la réplique est cohérente. Cela est considéré comme une condition d'erreur par défaut, car la connexion a été interrompue et il se peut que les données sur la cible soient obsolètes.	Oui
Interrompu	JCD a tenté d'arrêter la paire, mais la tentative a échoué après l'expiration du délai d'attente. La paire a refusé de s'arrêter.	Oui
Annulation en cours	La paire de réplication a été invitée à se fermer de manière incorrecte. Toutes les données des journaux de réplication seront annulées. Par ailleurs, cet état seul ne permet pas de déterminer si la paire est incohérente, voire en mode dynamique.	Oui

États des paires de réplication (suite)

ÉTAT	DESCRIPTION	ERREUR DE SAUVEGARDE
Expiration en cours	<p>La fenêtre de programmation pour ce travail est en cours de fermeture et cette paire a été invitée à arrêter la réplication. Cet état résulte également de l'exécution d'une commande d'interruption du travail par l'administrateur. Il s'agit d'une procédure normale d'interruption de travail et les entrées de journal accumulées seront toutes lues. Là encore, cet état seul ne permet pas d'en dire davantage sur la cohérence de la réplique.</p> <p>Cela est un cas d'erreur par défaut. L'administrateur s'attendait probablement à ce que le travail de réplication soit déjà terminé au moment du démarrage du travail de sauvegarde.</p>	Oui
Achèvement en cours	<p>La synchronisation s'effectue sur la source et les derniers changements dynamiques accumulés sont transmis et lus sur la cible. La cible n'est pas cohérente tant que la paire n'est pas terminée.</p> <p>Cela est un cas d'erreur par défaut. L'administrateur s'attendait probablement à ce que le travail de réplication soit déjà terminé au moment du démarrage du travail de sauvegarde.</p>	Oui
Abandon en cours	<p>Une paire peut se trouver dans cet état pendant une ou deux microsecondes avant de passer à l'état Abandonné.</p>	Oui



Index

A

- Administrative Tools
 - description 3
 - installation 9
- Alertes
 - catégories 30
 - graves 30
 - messages 29
 - paires de réplication 34
 - propriétés 29
- Alertes graves 30
- Arguments requis 24
- Assistant SmartLink 13
- Authentification, serveurs RMS ou JCD 12
- Autorisations
 - bouton d'essai 18
 - installation 9
 - RMS 18
 - serveur de supports 15
 - utilisation de SmartLink 12

B

- Backup Exec
 - accès aux journaux des travaux 34, 35
 - alertes 29
 - commandes 5
 - conflits entre les commandes de pré/post-traitement 21
 - fichier de lot 6
 - informations d'identification sur le serveur de supports 15
 - journaux des travaux 8
 - limite de base de données de commande de pré-traitement 6
 - propriétés des travaux 21
 - sélection d'un travail pour la réplication 16
 - spécification d'un serveur de supports 14

- Bouton d'essai, informations d'identification 18

C

- Chaînes, constantes 27
- Cible, latence 41
- Code, messages d'erreur 43
- Commande de pré-traitement
 - allocation d'exécution 7
 - fichier de lot 6
- Commandes
 - Backup Exec 5
 - copier dans le Presse-papiers 20
 - enregistrer vers le fichier de lot 20
- Commandes de pré/post-traitement 5
 - conflits 20
 - options 22
 - paramètres d'exécution 23
 - présentation des conflits 21
- Compétences des utilisateurs 3
- Constantes de chaîne 24, 27
- Constantes de chaîne, séquences d'échappement 28

D

- Documentation utilisateur 2

E

- Entrées du journal
 - limitation 19
 - paramètre 27, 41
- Environnements CAS 10, 14
- Erreurs graves 36
- Erreurs, syntaxe de ligne de commande 38
- État du travail, inconnu 39
- États des paires, réplication 49

F

- Fichiers de lot 6, 20, 23
- Fichiers journaux, limitation des entrées 19



I

- ID du travail, non trouvé 39
- Informations d'identification
 - bouton d'essai 18
 - installation 9
 - JCD 12
 - RMS 18
 - serveur de supports Backup Exec 15
- Informations d'identification pour le serveur RMS 18
- Installation
 - aperçu 9
 - autorisations 9
 - sur le serveur de supports Backup Exec 10
- Instantanés de réplique 5
- Intégration, Replication Exec et Backup Exec 4

J

- Job Control Delegate
 - définition 7
 - informations d'identification 12
- Journaux des travaux
 - affichage 34, 35
 - en-tête du travail 40
 - messages résumés 36
 - zone de rubrique 41
 - zone de rubrique de réplique 36
- Journaux, Backup Exec 8

L

- Latence de la cible 41
- Lisezmoi, fichier 2

M

- Messages d'erreur
 - code d'identification 43
 - description 44

N

- Nom du travail, non trouvé 39

O

- Opérateurs 24
- Options de commande, description 24
- Ordre d'écriture, respect 27

P

- Paire de réplique
 - alertes 34
 - exceptions 38

messages d'alerte 34

Q

- Qualification, Storage Replicator version 3.0 49

R

- Réplication
 - alertes envoyées vers Backup Exec 29
 - continue 5
 - états des paires (version 3.0) 49
 - instantanés 5
 - journaux d'erreurs graves 36
 - journaux des problèmes de travaux 36
 - nom ou ID de travail 17
 - synchronisation 5
 - validité 36
 - zone de rubrique du journal du travail 41
- Replication Exec
 - intégration à Backup Exec 4
 - mise à niveau vers la version 3.1 9
 - travaux non valides 39
- RunLog, paramètre 25, 40

S

- Sauvegarde, bureau à distance 4
- Sécurité
 - conditions 12
 - contextes 12
- Séquences d'échappement 28
- Serveur de supports Backup Exec
 - installation sur 10
- Serveurs de supports gérés 10
- SmartLink
 - assistant 6
 - contexte 4
 - ouverture de l'assistant 13
 - présentation 1
 - procédures générales 6
 - syntaxe de ligne de commande 23
 - utilisation 11
 - utilisation de l'assistant 13
 - zone de rubrique d'options 39
- srTool 3
- srTool, création d'informations d'identification 12
- Storage Replicator
 - version 2.1 9
 - version 3.0 9



-
- version 3.0, qualification 49
 - Syntaxe
 - arguments requis 24
 - constantes de chaîne 27
 - description des messages d'erreur 44
 - description des options de commande 24
 - options de commande 24
 - SmartLink 23
 - Syntaxe de ligne de commande, erreurs 38
- T**
- Terminologie 1
 - Travaux de réplication
 - disponibles pour sauvegarde 16
 - qualification 49
 - zone de rubrique 40
- U**
- Utilisateur, compétences 3
 - Utilitaire de ligne de commande 11
- V**
- Validité 36, 40, 49
- W**
- warnIfInconsistent, propriété 27
- Z**
- Zone de rubrique Détails du travail 41
 - Zone de rubrique En-tête de la paire 41
 - Zone de rubrique Exceptions 38
 - Zone de rubrique Journal d'exécution 40
 - Zone de rubrique Journal de la paire 42
 - Zones de rubrique
 - Détails du travail 41
 - En-tête de la paire 41
 - Erreurs de syntaxe de ligne de commande 38
 - Exceptions 38
 - Journal d'exécution 40
 - Journal de la paire 42
 - Journal du travail de réplication 41
 - Options SmartLink 39
 - Travaux de réplication 40

