

# Services cloud privé pour Backup Exec

Guide de planification et de  
déploiement





# Table des matières

Chapitre 1	Présentation des services cloud privé pour Backup Exec .....	7
	A propos des services cloud privé pour Backup Exec .....	7
	Considérations de sécurité des services cloud privé pour Backup Exec .....	9
	Exigences de sécurité de configuration de serveur Backup Exec Multitenant .....	9
	Conditions requises pour les services de nuage privé de Backup Exec .....	11
Chapitre 2	Configuration des services cloud privé pour Backup Exec .....	13
	Configuration des services privés Backup Exec en cloud .....	13
	A propos des configurations de services cloud privé pour Backup Exec .....	15
	A propos de la configuration de serveur multitenant en cloud de Backup Exec .....	17
	Configuration de serveur Backup Exec géré de copie hors site sur nuage .....	20
	Configuration de serveur d'administration central de copie hors site sur nuage .....	21
	Configuration de sauvegarde directe .....	22
	Définir les configurations de copies hors site et multitenant sur nuage .....	23
	Installation du serveur d'administration central de Backup Exec .....	24
	Installation du serveur Backup Exec géré .....	26
	Installation de périphériques de stockage pour les configurations de copies hors site et multitenant .....	28
	A propos de l'injection du périphérique de stockage sur disque de déduplication pour les configurations de copie hors site .....	30
	Définition de la configuration de sauvegarde directe .....	35

	Configuration du périphérique de stockage sur disque de déduplication de cloud privé pour la configuration de sauvegarde directe .....	36
	A propos de l'injection du périphérique de stockage sur disque de déduplication pour la configuration de sauvegarde directe .....	37
Chapitre 3	Travail avec les services cloud privé pour Backup Exec .....	41
	A propos du travail avec des services cloud privé pour Backup Exec pour les configurations de copie hors site .....	42
	Création de définitions de sauvegarde pour les configurations de copie hors site .....	42
	A propos de la restauration des données de nuage privé à l'aide des configurations de copie hors site .....	45
	Restauration des données d'un serveur Backup Exec géré en cas de défaillance du serveur d'administration central .....	47
	Utilisation des services de nuage privé de Backup Exec et de la configuration de sauvegarde directe .....	49
	Activation de la déduplication côté client pour la configuration de sauvegarde directe .....	50
	Création de définitions de sauvegarde pour la configuration de sauvegarde directe .....	51
	Restauration des données du nuage privé avec un lecteur de transfert en utilisant la configuration de sauvegarde directe .....	52
	A propos de service de reprise après incident de cloud .....	53
	Récupération d'un serveur ou d'un site à partir du basculement .....	53
	Récupération d'un serveur ou un site depuis la restauration .....	56
	Conditions de périphérique de stockage de disque de déduplication de Backup Exec .....	58
	Limitations de temps d'attente de réseau étendu .....	58
	Limitations de technologie GRT (Granular Recovery Technology) avec la copie hors site .....	59
	Limitations de Windows Small Business Server (SBS) et de la configuration de serveur multitenant de Backup Exec .....	60
Chapitre 4	Configuration d'OpenVPN .....	61
	A propos de la configuration d'OpenVPN .....	61
	Configuration d'OpenVPN .....	62

Configuration d'OpenVPN dans l'instance Backup Exec de cloud privé .....	62
Configuration d'OpenVPN sur l'ordinateur 2 .....	64
Configuration du routage de réseau local .....	65
Configuration des pare-feux .....	66
Vérification de la connexion OpenVPN .....	67
A propos de la configuration d'OpenVPN pour des clients multiples .....	68
Dépannage des problèmes réseau .....	70



# Présentation des services cloud privé pour Backup Exec

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [A propos des services cloud privé pour Backup Exec](#)
- [Considérations de sécurité des services cloud privé pour Backup Exec](#)
- [Conditions requises pour les services de nuage privé de Backup Exec](#)

## A propos des services cloud privé pour Backup Exec

Les services cloud privé pour Backup Exec sont destinés aux fournisseurs de services gérés (MSP) qui sont intéressés à offrir des services de sauvegarde gérés à leurs clients. Les services cloud privé pour Backup Exec permettent aux partenaires d'héberger le stockage de sauvegarde dans leurs centres de données comme configuration "de cloud privé".

Les fournisseurs de services gérés peuvent fournir des services de sauvegarde sur Internet au cloud privé du partenaire comme alternative à la gestion des copies de bandes hors site. Les sauvegardes sont chiffrées et dédupliquées, rendant le transport sur un WAN (réseau étendu) sécurisé et efficace. Les sauvegardes locales sont les toujours disponibles sur site pour la fonction de restauration rapide. De plus, les services cloud privé pour Backup Exec permettent aux utilisateurs d'effectuer des sauvegardes directement vers le cloud. Les utilisateurs peuvent restaurer des données complètes ou granulaires directement depuis le cloud.

Les services cloud privé pour Backup Exec sont également destinés aux clients de Backup Exec avec les réseaux largement distribués. Les clients peuvent envoyer

les copies en double des sauvegardes depuis les bureaux distants au stockage sur disque et au stockage sur bande dans un emplacement de cloud privé de centre de données central.

Le tableau suivant explique en outre certains termes de Backup Exec qui sont importants pour comprendre les services cloud privé pour Backup Exec.

**Tableau 1-1** Termes Backup Exec

Terme	Définition
Stockage sur disque de déduplication	Un périphérique de stockage sur disque de déduplication fournit la déduplication intégrée sur le serveur Backup Exec. <b>Remarque :</b> Vous pouvez utiliser des boîtiers de stockage de déduplication Symantec NetBackup série 5000/5020 au lieu d'un périphérique de stockage de déduplication Backup Exec intégré dans le cloud. Un boîtier peut fournir une option plus évolutive, en particulier pour de grandes configurations partagées.
Duplication optimisée	Un type de duplication qui permet de copier des données dédupliquées directement depuis un périphérique OpenStorage vers un autre périphérique OpenStorage du même fournisseur.
Technologie GRT (Granular Recovery Technology)	Une option de sauvegarde qui vous permet de restaurer des éléments individuels à partir de sauvegardes de la base de données. Il n'est pas nécessaire de sauvegarder les éléments individuels de manière distincte afin de pouvoir les récupérer.

Se reporter à ["Considérations de sécurité des services cloud privé pour Backup Exec"](#) à la page 9.

Se reporter à ["Conditions requises pour les services de nuage privé de Backup Exec"](#) à la page 11.

Se reporter à ["Configuration des services privés Backup Exec en cloud"](#) à la page 13.

Se reporter à ["A propos des configurations de services cloud privé pour Backup Exec"](#) à la page 15.



# Considérations de sécurité des services cloud privé pour Backup Exec

Les services cloud privé pour Backup Exec utilisent le travail actuel de Backup Exec et le modèle d'habilitation de ressource afin de fournir une expérience sécurisée. De plus, Symantec vous conseille d'utiliser une connexion réseau sécurisée entre l'emplacement client et le centre de données en utilisant une solution VPN. Divers IPsec, couche de SSL et d'autres solutions VPN sont disponibles.

Vous devriez utiliser les restrictions de VLAN ou de routage pour maintenir les réseaux de client isolés les uns des autres lorsque vous utilisez toute configuration prenant en charge plusieurs clients.

Vous pouvez utiliser n'importe quelle solution VPN de votre choix. Ce guide fournit des instructions de configuration de référence d'OpenVPN. Le package "open source" VPN SSL OpenVPN fournit une connexion sécurisée et chiffrée entre l'instance de cloud privé Backup Exec et le serveur Backup Exec local. Ce composant requiert normalement que le port par défaut 1194 soit ouvert sur le pare-feu. Cependant, OpenVPN vous permet de configurer n'importe quel autre port à utiliser. OpenVPN fournit des méthodes d'authentification basées sur clé et sur certificat. Ce document fournit des références permettant de configurer les deux méthodes.

Se reporter à ["A propos des services cloud privé pour Backup Exec"](#) à la page 7.

Se reporter à ["A propos de la configuration d'OpenVPN"](#) à la page 61.

La configuration de serveur Backup Exec partagé comporte des exigences de sécurité supplémentaires que vous devriez envisager.

Se reporter à ["Exigences de sécurité de configuration de serveur Backup Exec Multitenant"](#) à la page 9.

## Exigences de sécurité de configuration de serveur Backup Exec Multitenant

Vous pouvez configurer Backup Exec en cloud privé qui permet à un unique serveur Backup Exec de prendre en charge de manière sécurisée plusieurs clients ou locataires. Vous devez suivre des précautions supplémentaires de sécurité quand vous utilisez un serveur multitenant Backup Exec parce qu'il contient le contenu partagé de plusieurs clients.

Se reporter à ["A propos de la configuration de serveur multitenant en cloud de Backup Exec"](#) à la page 17.

Se reporter à "[Considérations de sécurité des services cloud privé pour Backup Exec](#)" à la page 9.

Vous devez prendre en compte les exigences de sécurité suivantes lorsque vous configurez un serveur multitenant Backup Exec :

- Les Serveurs Backup Exec gérés d'antécédents doivent être installée sur des ordinateurs.
- Les Serveurs Backup Exec gérés d'antécédents doivent disposer de la fonction Microsoft Windows BitLocker activée et doivent l'avoir activée sur le volume système.  
Le mot de passe de BitLocker ne doit pas être exposé aux clients. En tant qu'alternative à BitLocker, vous pouvez également utiliser une solution de chiffrement de disque de matériel.
- Le serveur multitenant Backup Exec qui se trouve dans le cloud privé et les Serveurs Backup Exec d'antécédents doivent être des membres du domaine de fournisseur de services.  
Les Serveurs Backup Exec ne doivent pas permettre l'accessibilité de connexion aux clients. Pour plus d'isolement, vous pouvez envisager de mettre les Serveurs Backup Exec gérés de chaque client dans un domaine enfant différent de fournisseur de services.
- Les informations d'authentification de domaine de fournisseur de services pour le serveur Backup Exec géré d'antécédents doivent être celles d'un administrateur local, mais pas un administrateur de domaine.
- Le périphérique de stockage de disque de la déduplication du serveur multitenant en cloud ne doit pas avoir acitvé la déduplication du côté client.
- Le serveur Backup Exec géré d'antécédents ne doit pas être installé avec l'option **Accès sans restriction aux catalogues et aux jeux de sauvegarde pour la restauration**. Vous devez uniquement l'installer avec l'option **Centrally managed Backup Exec server**.
- Vous pouvez utiliser l'authentification à deux niveaux pour Serveurs Backup Exec gérés d'antécédents, si applicables, pour fournir une sécurité supplémentaire.  
Symantec vous recommande d'utiliser le service d'authentification de VeriSign VIP :  
<http://www.verisign.com/authentication/two-factor-authentication/vip-authentication/index.html>

---

**Avertissement :** Ensuite, ces recommandations de sécurité fournissent une sécurité d'accès pour le réseau partagé Backup Exec et les périphériques de stockage uniquement jusqu'à un point. Si quelqu'un a un accès physique à un serveur géré de Backup Exec et est sur le point d'effectuer un acte malveillant, cette personne peut théoriquement éviter ces mesures de sécurité. Vous pouvez envisager d'utiliser des mesures supplémentaires de protection d'accès physique pour vos Serveurs Backup Exec gérés d'antécédents.

---

## Conditions requises pour les services de nuage privé de Backup Exec

Le tableau suivant répertorie les conditions requises minimales et les recommandations pour l'exécution des services de nuage privé de Backup Exec :

**Tableau 1-2** Conditions requises pour les services de nuage privé de Backup Exec

Condition requise	Description
Serveurs Backup Exec	<p>Vous pouvez configurer les services de nuage privé de Backup Exec de l'une des trois façons suivantes.</p> <p>Se reporter à "<a href="#">A propos des configurations de services cloud privé pour Backup Exec</a>" à la page 15.</p> <p>Tout serveur Backup Exec du nuage doit inclure l'option Backup Exec Deduplication. Les serveurs locaux doivent simplement posséder la configuration requise pour Backup Exec 2012.</p> <p>Une liste de systèmes d'exploitation, de plates-formes et d'applications compatibles est disponible à l'URL suivante :</p> <p><a href="http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1">http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1</a></p>

Condition requise	Description
Licence d'option de déduplication	<p>Vous devez installer l'option Symantec Backup Exec Deduplication sur le serveur de nuage privé et sur tous les serveurs Backup Exec locaux.</p> <p>Vous n'avez pas à créer de périphérique de stockage de disque de déduplication sur le serveur local de Backup Exec. Cependant, vous devez installer l'option Deduplication sur le serveur Backup Exec local afin de pouvoir accéder au périphérique de stockage de disque de déduplication partagé sur le serveur du nuage. Toutes les configurations requièrent un périphérique de stockage de disque de déduplication sur le serveur Backup Exec du nuage.</p>
Option Licence Central Admin Server	Vous devez installer l'option Symantec Backup Exec Enterprise Server avec l'option Central Admin Server sur les ordinateurs locaux ou de nuage si vous utilisez les configurations de copies multitenant ou hors site.
Une connexion Internet active	Vous devez posséder une connexion Internet active pour transférer les données sur le périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage privé.
Réseau privé virtuel (VPN)	<p>Symantec recommande d'utiliser une connexion réseau sécurisée entre l'emplacement client et le DataCenter à l'aide d'une solution VPN. Diverses solutions VPN de couche IPsec et SSL sont disponibles.</p> <p>Ce guide fournit des instructions de configuration d'OpenVPN. Le package "open source" VPN SSL OpenVPN fournit une connexion sécurisée et chiffrée entre l'instance en nuage privé de Backup Exec et le serveur Backup Exec local.</p>

# Configuration des services cloud privé pour Backup Exec

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Configuration des services privés Backup Exec en cloud](#)
- [A propos des configurations de services cloud privé pour Backup Exec](#)
- [Définir les configurations de copies hors site et multitenant sur nuage](#)
- [Définition de la configuration de sauvegarde directe](#)

## Configuration des services privés Backup Exec en cloud

Pour configurer des services privés en cloud Backup Exec, vous devez terminer les étapes suivantes.

**Tableau 2-1** Comment configurer des services privés en cloud Backup Exec

Etape	Description
Etape 1	<p>Vous devez configurer le réseau VPN entre le serveur Backup Exec privé en cloud et tous les ordinateurs qui sont exécutés sur le réseau local.</p> <p>Se reporter à "<a href="#">Configuration d'OpenVPN</a>" à la page 62.</p> <p>Se reporter à "<a href="#">A propos de la configuration d'OpenVPN pour des clients multiples</a>" à la page 68.</p>

Etape	Description
Etape 2	<p>Prenez en considération les configurations des services Backup Exec en cloud qui s'adaptent le mieux à vos besoins et sélectionnez-en une. Vous pouvez choisir une configuration multitenant unique pour plusieurs clients. Ou vous pouvez choisir d'utiliser une copie hors site dédiée pour configuration en cloud ou pour une configuration de sauvegarde directe pour chaque client.</p> <p>Se reporter à <a href="#">"A propos des configurations de services cloud privé pour Backup Exec"</a> à la page 15.</p> <p>Vous devez configurer des services privés Backup Exec en cloud.</p> <p>Se reporter à <a href="#">"Définir les configurations de copies hors site et multitenant sur nuage"</a> à la page 23.</p> <p>Se reporter à <a href="#">"Définition de la configuration de sauvegarde directe"</a> à la page 35.</p>
Etape 3	<p>Après avoir configuré le VPN et Backup Exec, vous pouvez commencer à utiliser les services privés Backup Exec en cloud.</p> <p>Se reporter à <a href="#">"A propos du travail avec des services cloud privé pour Backup Exec pour les configurations de copie hors site"</a> à la page 42.</p> <p>Se reporter à <a href="#">"Utilisation des services de nuage privé de Backup Exec et de la configuration de sauvegarde directe"</a> à la page 49.</p>

Etape	Description
Etape 4	<p>Si vous utilisez une passerelle VPN avec des restrictions de port, vous pouvez ouvrir des exceptions de port sur les passerelles d'antécédents et de VPN en cloud. Les exceptions de port permettent au serveur de Backup Exec qui se trouve dans le cloud à communiquer avec les Serveurs Backup Exec d'antécédents et des agents.</p> <p>Vous devez également modifier le port SQL de Backup Exec CAS d'un port dynamiquement attribué à un port statique.</p> <p><b>Remarque :</b> Si vous utilisez OpenVPN, vous n'aurez pas besoin de configurer les exceptions de port de pare-feu de passerelle. OpenVPN est typiquement configuré pour percer les pare-feux.</p> <p>Les articles suivants de prise en charge de Backup Exec listent tous les numéros de port que Backup Exec requiert et ceux qui doivent être ouverts :</p> <p><a href="http://www.symantec.com/business/support/index?page=content&amp;id=HOWTO22990#id-SF700155293">http://www.symantec.com/business/support/index?page=content&amp;id=HOWTO22990#id-SF700155293</a></p> <p><a href="http://www.symantec.com/business/support/index?page=content&amp;id=HOWTO22989">http://www.symantec.com/business/support/index?page=content&amp;id=HOWTO22989</a></p> <p><a href="http://www.symantec.com/business/support/index?page=content&amp;id=HOWTOpage=content&amp;id=HOWTO23022">http://www.symantec.com/business/support/index?page=content&amp;id=HOWTOpage=content&amp;id=HOWTO23022</a></p> <p>L'article de prise en charge de Backup Exec suivant décrit comment configurer le port statique SQL :</p> <p><a href="http://www.symantec.com/business/support/index?page=content&amp;id=HOWTO22985">http://www.symantec.com/business/support/index?page=content&amp;id=HOWTO22985</a></p>

## A propos des configurations de services cloud privé pour Backup Exec

Vous pouvez configurer des services cloud privé pour Backup Exec dans de l'une des quatre manières suivantes.

**Tableau 2-2** Configurations spécifiques pour des services cloud privé pour Backup Exec

Type de configuration	Détails
Serveur Backup Exec de cloud partagé	<p>La configuration de serveur Backup Exec en cloud partagé fournit la copie hors site et la sauvegarde directe vers un serveur Backup Exec ou un serveur d'administration central qui se trouve dans le cloud privé. Le serveur Backup Exec de cloud privé unique peut être utilisé pour sauvegarder des données pour plusieurs clients.</p> <p>Se reporter à <a href="#">"A propos de la configuration de serveur multitenant en cloud de Backup Exec"</a> à la page 17.</p>
Copie hors site vers le serveur Backup Exec géré en cloud	<p>La copie hors site vers le serveur Backup Exec géré en cloud utilise un serveur Backup Exec géré, un serveur d'administration central et un contrôleur de domaine. La configuration propose des fonctions de copie hors site vers un serveur Backup Exec géré qui se trouve dans le cloud privé. Cette configuration requiert un serveur Backup Exec géré par client.</p> <p>Se reporter à <a href="#">"Configuration de serveur Backup Exec géré de copie hors site sur nuage"</a> à la page 20.</p>
Copie hors site vers le serveur d'administration central en cloud	<p>La copie hors site vers la configuration du serveur d'administration central en cloud est semblable à la première, sauf pour les emplacements du serveur d'administration central et du serveur Backup Exec géré qui sont inversés. La configuration propose des fonctions de copie hors site vers un serveur d'administration central situé dans le cloud privé. Cette configuration requiert un serveur d'administration central par client.</p> <p>Se reporter à <a href="#">"Configuration de serveur d'administration central de copie hors site sur nuage"</a> à la page 21.</p>



Type de configuration	Détails
Sauvegarde directe	<p>La configuration de sauvegarde directe utilise Backup Exec Agent for Windows ou Backup Exec Agent for Linux au lieu du serveur Backup Exec géré ou du serveur d'administration central. La configuration fournit des fonctions de sauvegarde directes en utilisant un serveur Backup Exec qui se trouve dans le cloud privé. Cette configuration requiert un serveur Backup Exec par client.</p> <p>Se reporter à <a href="#">"Configuration de sauvegarde directe"</a> à la page 22.</p>

Se reporter à ["A propos de la configuration d'OpenVPN"](#) à la page 61.

Se reporter à ["Définir les configurations de copies hors site et multitenant sur nuage"](#) à la page 23.

Se reporter à ["Définition de la configuration de sauvegarde directe"](#) à la page 35.

## A propos de la configuration de serveur multitenant en cloud de Backup Exec

La configuration de serveur multitenant en cloud de Backup Exec implique plusieurs ordinateurs.

**Tableau 2-3** Configuration de serveur de Backup Exec multitenant en cloud

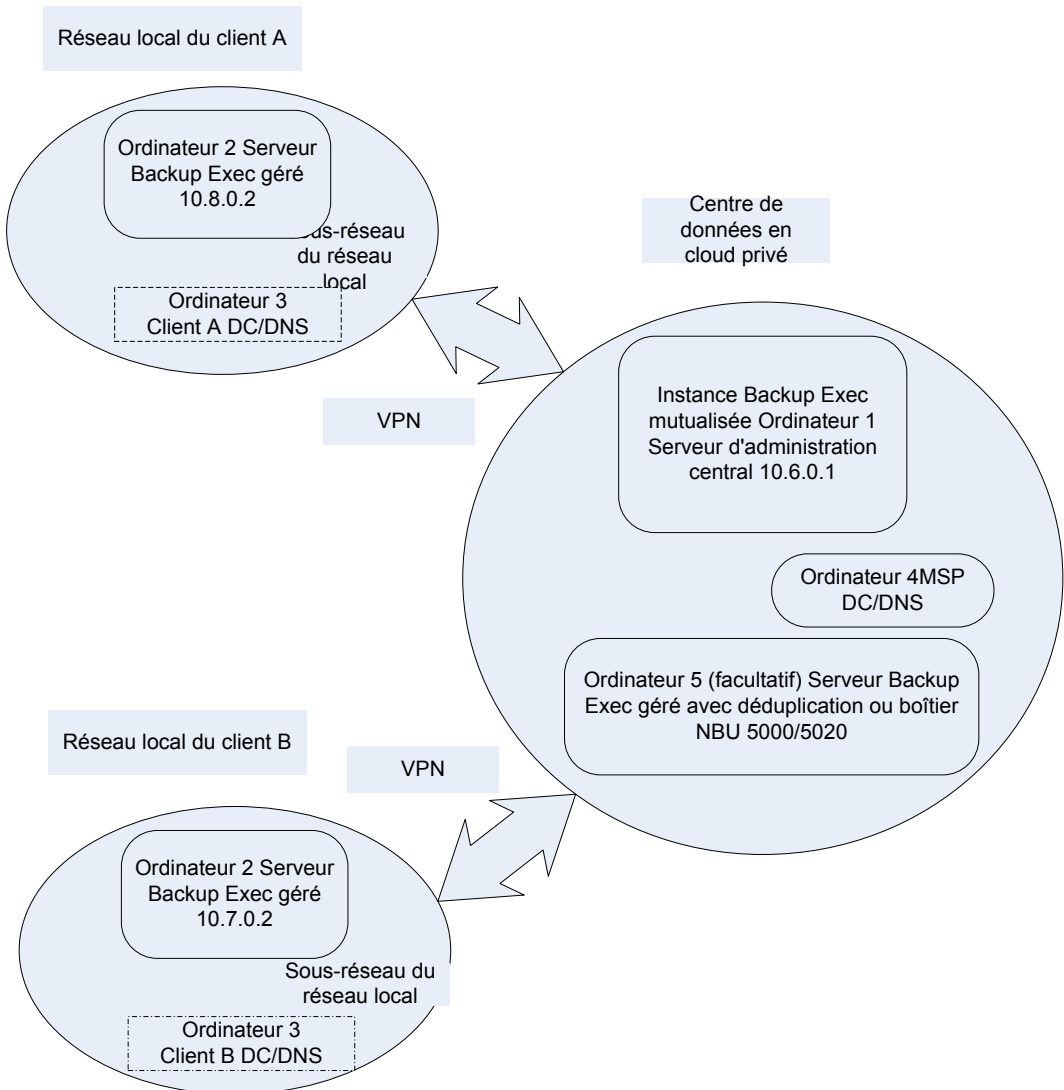
Ordinateur	Rôle
Ordinateur 1	Le premier ordinateur (C1) est un serveur 64 bits Windows sur lequel Backup Exec 2012 est installé. C1 est configuré en tant que serveur d'administration central et se trouve dans le nuage privé.

Ordinateur	Rôle
Ordinateur 2	<p>Le deuxième ordinateur (C2) est un serveur Windows sur lequel Backup Exec 2012 est installé. Le C2 est un serveur Backup Exec géré qui se trouve sur le réseau local et est un membre du domaine en cloud du fournisseur de services (C4).</p> <p><b>Remarque :</b> Vous pouvez utiliser un serveur local 32 bits Backup Exec pour le C2 si vous n'avez pas besoin d'un périphérique de stockage local de disque de déduplication.</p>
Ordinateur 3	<p>Le troisième ordinateur (C3) est un contrôleur de domaine et un DNS. Vous devez configurer un ordinateur C3 pour chaque emplacement de client.</p>
Ordinateur 4	<p>Le quatrième ordinateur (C4) est un contrôleur de domaine et un DNS qui se trouve dans le cloud privé.</p>
Ordinateur 5 (facultatif)	<p>Le cinquième ordinateur (C5) est un serveur facultatif, mais recommandé, géré Backup Exec. C5 inclut un dossier de stockage de déduplication qui peut être utilisé pour répliquer le périphérique de stockage de la déduplication de l'ordinateur C1 pour la tolérance de pannes supplémentaire et la fiabilité. C5 peut être coimplanté dans le cloud privé avec C1 ou il peut se trouver dans un emplacement physique différent.</p> <p>Vous pouvez configurer un boîtier de stockage de déduplication NetBackup de série 5000/5020 comme périphérique OST sur le serveur Backup Exec en cloud comme alternative à un ordinateur C5 coimplanté.</p>

Cette configuration vous permet de gérer tous vos travaux Backup Exec au sein du centre de données en cloud privé. Cependant, il requiert que les connexions réseau entre le serveur d'administration central et les Serveurs Backup Exec gérés sont en activité à tout moment. Les connexions réseau doivent être actives même lorsque vous exécutez des travaux localement.

**Avertissement :** Si vous prenez en charge les clients multiples avec un unique serveur de Backup Exec en cloud, Symantec requiert que C1, C2, C4 et C5 soient contenus dans un domaine auquel vous avez seul accès. Pour éviter toute action malveillante ou accidentelle qui peut poser un risque de sécurité, vous ne devez donner à des clients aucun type d'accès de connexion au C2.

Figure 2-1 Serveur de Backup Exec Multitenant en cloud



Se reporter à "[A propos des configurations de services cloud privé pour Backup Exec](#)" à la page 15.

## Configuration de serveur Backup Exec géré de copie hors site sur nuage

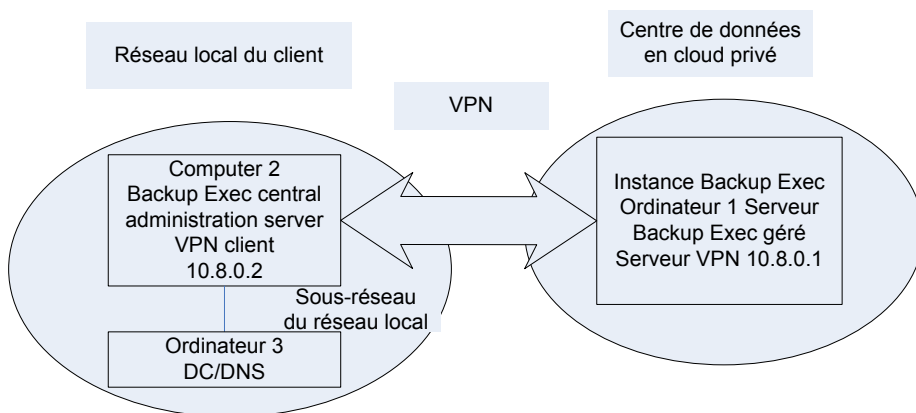
La configuration de serveur Backup Exec géré de copie hors site sur nuage implique trois ordinateurs.

**Tableau 2-4** Configuration de serveur Backup Exec géré de copie hors site sur nuage

Ordinateur	Rôle
Ordinateur 1	Le premier ordinateur (C1) est un serveur 64 bits Windows sur lequel Backup Exec 2012 est installé. C1 est configuré en tant que serveur Backup Exec géré et se trouve dans le nuage privé.
Ordinateur 2	Le deuxième ordinateur (C2) est un serveur 64 bits Windows sur lequel Backup Exec 2012 est installé. C2 est un serveur d'administration central qui se trouve sur le réseau local. <b>Remarque :</b> Vous pouvez utiliser un serveur Backup Exec local 32 bits en tant que C2 si vous ne voulez pas utiliser un périphérique de stockage de disque de déduplication local.
Ordinateur 3	L'ordinateur tiers (C3) est un contrôleur de domaine et un DNS.

Il n'est pas toujours nécessaire que la connexion réseau entre le serveur d'administration central et le serveur Backup Exec géré soit active. La connexion réseau est seulement nécessaire lorsque vous exécutez un travail qui nécessite le serveur Backup Exec géré dans le nuage privé. Il n'est pas nécessaire que la connexion réseau soit active pour des travaux locaux.

**Figure 2-2** Serveur Backup Exec géré de copie hors site sur nuage



Se reporter à "[A propos des configurations de services cloud privé pour Backup Exec](#)" à la page 15.

## Configuration de serveur d'administration central de copie hors site sur nuage

La configuration de serveur d'administration central de copie hors site sur nuage implique trois ordinateurs.

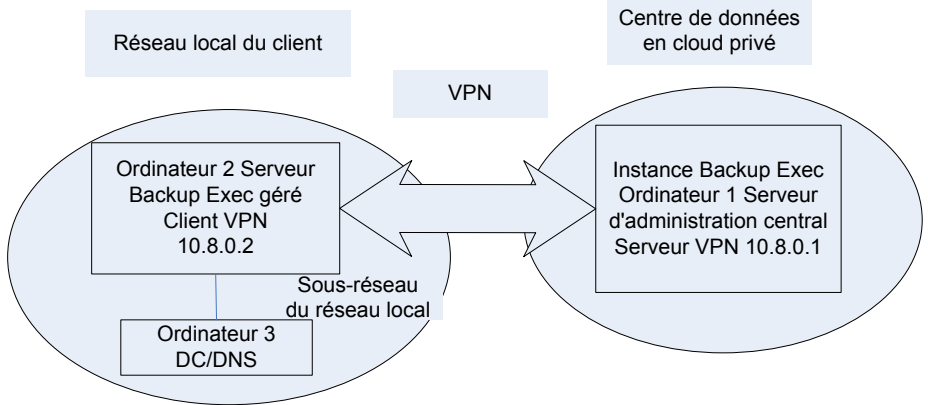
**Tableau 2-5** Configuration de serveur d'administration central de copie hors site sur nuage

Ordinateur	Rôle
Ordinateur 1	Le premier ordinateur (C1) est un serveur 64 bits Windows sur lequel Backup Exec 2012 est installé. C1 est configuré en tant que serveur d'administration central et se trouve dans le nuage privé.
Ordinateur 2	Le deuxième ordinateur (C2) est un serveur 64 bits Windows sur lequel Backup Exec 2012 est installé. C2 est un serveur Backup Exec géré qui se trouve sur le réseau local.  <b>Remarque :</b> Vous pouvez utiliser un serveur de supports Backup Exec local 32 bits en tant que C2 si vous ne voulez pas utiliser un dossier de stockage de déduplication local.

Ordinateur	Rôle
Ordinateur 3	L'ordinateur tiers (C3) est un contrôleur de domaine et un DNS.

Cette configuration vous permet de gérer tous vos travaux Backup Exec au sein du DataCenter du nuage privé. Elle nécessite toutefois que la connexion réseau entre le serveur d'administration central et le serveur Backup Exec géré soit active à tout moment. La connexion réseau doit être active même lorsque vous exécutez des travaux en local.

**Figure 2-3** Serveur d'administration central de copie hors site sur nuage



Se reporter à "[A propos des configurations de services cloud privé pour Backup Exec](#)" à la page 15.

## Configuration de sauvegarde directe

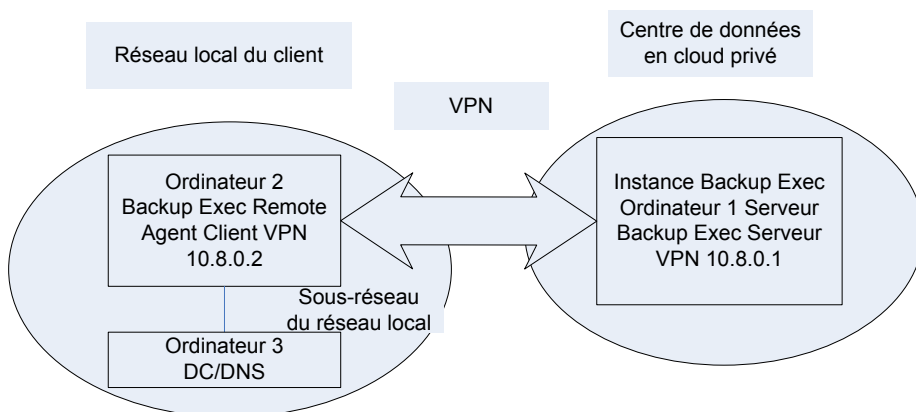
La configuration de sauvegarde directe implique un minimum de trois ordinateurs.

**Tableau 2-6** Configuration de sauvegarde directe

Ordinateur	Rôle
Ordinateur 1	Le premier ordinateur (C1) est le serveur Backup Exec 2012 de serveur 64 bits Windows qui se trouve dans le DataCenter de nuage privé.

Ordinateur	Rôle
Ordinateur 2	Le deuxième ordinateur (C2) est Agent for Windows ou le client Agent for Linux client qui se trouve sur le réseau local. Vous pouvez configurer plusieurs ordinateurs client Agent.
Ordinateur 3	L'ordinateur tiers (C3) est un contrôleur de domaine et un DNS.

**Figure 2-4** Sauvegarde directe



Se reporter à "[A propos des configurations de services cloud privé pour Backup Exec](#)" à la page 15.

## Définir les configurations de copies hors site et multitenant sur nuage

Une fois le VPN configuré sur le serveur de nuage privé, vous devez configurer le ou les serveurs Backup Exec.

Se reporter à "[Configuration des services privés Backup Exec en cloud](#)" à la page 13.

Vous pouvez effectuer la sélection à partir d'une configuration multitenant ou de l'une des deux configurations de copie hors site sur nuage :

Se reporter à "[A propos de la configuration de serveur multitenant en cloud de Backup Exec](#)" à la page 17.

Se reporter à "[Configuration de serveur Backup Exec géré de copie hors site sur nuage](#)" à la page 20.

Se reporter à "[Configuration de serveur d'administration central de copie hors site sur nuage](#)" à la page 21.

**Tableau 2-7** Définition des configurations de copie hors site sur nuage

Etape	Description
Etape°1	Installez le serveur d'administration central Backup Exec. Se reporter à " <a href="#">Installation du serveur d'administration central de Backup Exec</a> " à la page 24.
Etape°2	Installez le serveur géré de Backup Exec. Se reporter à " <a href="#">Installation du serveur Backup Exec géré</a> " à la page 26.
Etape°3	Configurez les périphériques de stockage. Se reporter à " <a href="#">Installation de périphériques de stockage pour les configurations de copies hors site et multitenant</a> " à la page 28.
Etape 4	Injectez des données dans le périphérique de stockage de disque de déduplication. Se reporter à " <a href="#">A propos de l'injection du périphérique de stockage sur disque de déduplication pour les configurations de copie hors site</a> " à la page 30.

## Installation du serveur d'administration central de Backup Exec

Vous devez installer Backup Exec for Windows Servers sur l'ordinateur qui sert de serveur d'administration central à Backup Exec.

Se reporter à "[Définir les configurations de copies hors site et multitenant sur nuage](#)" à la page 23.

Si vous utilisez la configuration de serveur Backup Exec de cloud partagé, le serveur Backup Exec de cloud doit être installé en tant que serveur d'administration central (ordinateur 1 ou C1).

Si vous utilisez la copie hors site vers la configuration de serveur Backup Exec géré de cloud, le serveur d'administration central est installé sur un serveur Backup Exec de bureau local (ordinateur 2 ou C2). Sinon, le serveur d'administration central est installé en tant que serveur Backup Exec de cloud (ordinateur 1 ou C1) pour la copie hors site vers la configuration de serveur d'administration central de cloud.

Vous devez ajouter le serveur d'administration central à un domaine. Installez l'option Serveur d'Enterprise avec Central Admin Server Option (CASO) sur le serveur d'administration central.



**Tableau 2-8** Comment installer le serveur d'administration central de Backup Exec

Etape	Description
Etape 1	<p>Pour configurer un serveur Backup Exec partagé, ajoutez le serveur Backup Exec au domaine de cloud.</p> <p>Pour configurer tout autre que la configuration de serveur Backup Exec partagé, ajoutez le serveur Backup Exec à votre domaine local en effectuant les étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ En utilisant la boîte de dialogue Propriétés d'ordinateur dans Windows, ajoutez le serveur au domaine</li> <li>■ Redémarrez l'ordinateur lorsque cela vous est demandé.</li> </ul>
Etape <sup>2</sup>	Après que le serveur a redémarré, connectez-vous à l'aide du compte de domaine vous donnant les droits d'administrateur permettant d'accéder à votre instance Backup Exec locale.
Etape 3	<p>Utilisez les clés de licence appropriées pour installer Backup Exec 2012.</p> <p>Pour plus d'informations sur l'installation de Backup Exec, consultez le <i>Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec</i>.</p> <p>Les partenaires Backup Exec peuvent obtenir des informations sur l'octroi de licences sur le site Web de Symantec PartnerNet à l'adresse suivante :</p> <p><a href="https://partnernet.symantec.com/Partnercontent/Login.jsp">https://partnernet.symantec.com/Partnercontent/Login.jsp</a></p>
Etape 4	<p>Incluez l'option Serveur d'Enterprise avec Central Admin Server Option (CASO) quand vous installez Backup Exec.</p> <p>Pour plus d'informations sur l'installation du CASO, consultez le <i>Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec</i>.</p> <p>Installez l'option de déduplication quand vous utilisez la copie partagée ou hors site vers des configurations de serveur d'administration central de cloud Utiliser un périphérique de stockage sur disque de déduplication local sur le serveur d'administration central est facultatif pour la copie hors site vers la configuration de serveur Backup Exec gérée de cloud.</p>
Etape 5	Utilisez les informations d'authentification de domaine pour le compte de connexion par défaut au système lorsque vous installez Backup Exec.

Etape	Description
Etape 6	<p>Si vous voulez exécuter des travaux de sauvegarde dupliquée d'Exchange GRT incrémentielle vers le cloud, définissez la valeur de registre suivante à <b>1</b> quand l'installation est terminée. Modifier la valeur de registre désactive la fonction de copie en double de GRT-à-GRT du périphérique de stockage sur disque de déduplication sur le serveur Backup Exec.</p> <p>dword HKEY LOCAL MACHINE\SOFTWARE\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Engine\Misc\DisablePDI2PDISetCopy</p> <p>Cet ordinateur est désormais le serveur d'administration central qui contrôle le serveur Backup Exec géré dans le WAN.</p> <p>Pour plus d'informations sur les limitations de la technologie GRT (Granular Recovery Technology) de copie hors site, consultez la rubrique suivante :</p> <p>Se reporter à "<a href="#">Limitations de technologie GRT (Granular Recovery Technology) avec la copie hors site</a>" à la page 59.</p>

## Installation du serveur Backup Exec géré

Vous devez installer le serveur Backup Exec géré. Si vous utilisez la copie hors site vers la configuration de serveur Backup Exec géré de cloud, le serveur Backup Exec géré est installé en tant que serveur Backup Exec de cloud (ordinateur 1 - C1). Sinon, le serveur Backup Exec géré est installé sur un serveur Backup Exec de bureau local (ordinateur 2 - C2).

Se reporter à "[Définir les configurations de copies hors site et multitenant sur nuage](#)" à la page 23.

### Pour installer le serveur Backup Exec géré

**1** Effectuez l'une des opérations suivantes :

Pour la configuration partagée :

Ajoutez le serveur Backup Exec au domaine de cloud.

Pour toute autre configuration :

Ajoutez le serveur Backup Exec à votre domaine local en effectuant les étapes suivantes :

- Utilisez la boîte de dialogue Propriétés d'ordinateur de Windows pour ajouter le serveur au domaine
- Redémarrez l'ordinateur lorsque cela vous est demandé.

- 2 Après le redémarrage du serveur, ouvrez une session avec le compte de domaine bénéficiant des droits de l'administrateur permettant d'accéder au serveur Backup Exec local.
- 3 Installez Backup Exec 2012 sur le serveur et sélectionnez l'option d'installation du **Serveur Backup Exec géré**.

- 4 Lorsque cela vous est demandé, spécifiez les mêmes informations d'authentification de compte de connexion au système que celles que vous avez utilisées pour installer le serveur d'administration central.

- 5 Si vous voulez utiliser la copie hors site vers la configuration de serveur Backup Exec géré de cloud, sélectionnez **Option de déduplication**.

Utiliser un périphérique de stockage sur disque de déduplication local sur le serveur Backup Exec géré est facultatif pour la copie hors site vers la configuration de serveur d'administration central de cloud.

- 6 Lorsque les invites du serveur d'administration central de Backup Exec s'affichent, saisissez les informations de votre serveur d'administration central Backup Exec local.

- 7 Sélectionnez l'option **Serveur Backup Exec géré centralement**.

Ne sélectionnez pas **Accès non limité aux catalogues et jeux de sauvegardes pour la restauration** si vous utilisez la configuration partagée.

- 8 Si vous voulez exécuter des travaux de sauvegarde dupliquée d'Exchange GRT incrémentielle vers le cloud, définissez la valeur de registre suivante à **1** quand l'installation est terminée.

dword HKEY LOCAL MACHINE\SOFTWARE\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Engine\Misc\DisablePDI2PDISetCopy

Modifier la valeur de registre désactive la fonction de copie en double de GRT-à-GRT du périphérique de stockage sur disque de déduplication sur le serveur Backup Exec.

- 9 Ouvrez Backup Exec sur le serveur d'administration central.

- 10 Sélectionnez l'onglet **Stockage**, puis cliquez deux fois sur le serveur Backup Exec qui se trouve dans le centre de données de cloud privé.
- 11 Dans le volet gauche, cliquez sur **Paramètres**.
- 12 Dans le champ **Serveur cloud privé**, sélectionnez **Activé**.

## Installation de périphériques de stockage pour les configurations de copies hors site et multitenant

Avant de pouvoir exécuter des travaux de sauvegarde sur le nuage privé, vous devez configurer des périphériques de stockage.

Se reporter à "[Définir les configurations de copies hors site et multitenant sur nuage](#)" à la page 23.

**Tableau 2-9** Comment installer des périphériques de stockage pour les configurations hors site de copie

Etape	Description
Etape 1	Créez de nouveaux périphériques de stockage de disque locaux sur l'ordinateur 2 (C2). Vous pouvez créer un périphérique de stockage de disque de déduplication, le cas échéant.  Pour plus d'informations sur la création des périphériques de stockage, consultez le <i>Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec</i> .

Etape	Description
Etape 2	<p>Créez un nouveau périphérique de stockage de disque de déduplication sur votre instance en nuage privé de Backup Exec.</p> <p>Vous pouvez configurer un boîtier de stockage de déduplication de série NetBackup 5000/5020 pour la configuration multitenant au lieu d'utiliser le stockage de déduplication intégré. Configurez le boîtier comme périphérique de stockage OST sur le serveur d'administration central multitenant.</p> <p>Pour plus d'informations sur la création d'un périphérique de stockage de disque de déduplication, consultez le <i>Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec</i>.</p> <p>Si vous utilisez la configuration multitenant, vous devez suivre les étapes suivantes pour désactiver la déduplication côté client pour le périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage privé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cliquez deux fois sur le périphérique de stockage de disque de déduplication du serveur Backup Exec de nuage privé dans l'onglet <b>Stockage</b>.</li> <li>■ Sélectionnez <b>Propriétés</b>.</li> <li>■ Dans le champ <b>Déduplication côté client</b>, sélectionnez <b>Désactivé</b>.</li> <li>■ Redémarrez les services du serveur Backup Exec.</li> </ul> <p>Symantec vous recommande d'utiliser si possible un volume dédié pour le périphérique de stockage de disque de déduplication. Donnez au périphérique de stockage de disque de déduplication un nom unique afin de le différencier facilement du périphérique de stockage de disque de déduplication local, le cas échéant.</p>
Etape 3	<p>Si vous voulez que les données de repos soient chiffrées sur votre périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage privé, sélectionnez <b>Oui, chiffrer les données lors de la transmission vers ce périphérique de stockage sur disque de déduplication et pendant que les données sont stockées dessus</b> quand vous configurez un nouveau périphérique de stockage de disque de déduplication. Pour un périphérique de déduplication existant, vous pouvez modifier le champ <b>Chiffrement</b> dans les propriétés du périphérique de déduplication.</p> <p><b>Remarque :</b> Le VPN chiffre les données en transit entre le serveur Backup Exec local et le serveur Backup Exec de nuage.</p>

Etape	Description
Etape 4	<p>Partagez le nouveau périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage avec votre ordinateur Backup Exec local.</p> <p>Pour plus d'informations sur le partage des périphériques de stockage de disque de déduplication, consultez le <i>Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec</i>.</p>
Etape 5	<p>Utilisez le gestionnaire des services Backup Exec pour arrêter et redémarrer tous les services Backup Exec sur le serveur Backup Exec local.</p> <p>Le processus de partage de votre périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage avec votre serveur Backup Exec local est maintenant terminé. Le périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage privé devrait à présent être visible et accessible depuis C1 et de C2.</p>
Etape 6 (Facultatif)	<p>Pour la configuration multitenant, vous pouvez installer un serveur Backup Exec géré supplémentaire avec un périphérique de stockage de déduplication dans le nuage. Le serveur Backup Exec géré supplémentaire peut être partagé avec le serveur Backup Exec de nuage primaire pour répliquer le périphérique de stockage de déduplication du serveur primaire.</p> <p>Vous pouvez installer un boîtier de stockage de déduplication série NetBackup 5000/5020 comme alternative sur le serveur Backup Exec géré supplémentaire. Le boîtier peut être utilisé pour la répllication. Ajoutez le boîtier comme périphérique de stockage OST sur le serveur Backup Exec de nuage primaire.</p> <p><b>Avertissement :</b> Vous devez désactiver la déduplication côté client pour l'une ou l'autre de ces configurations facultatives.</p>

## A propos de l'injection du périphérique de stockage sur disque de déduplication pour les configurations de copie hors site

Pour éviter de longs temps de transfert sur Internet, vous pouvez injecter votre périphérique de stockage de déduplication dans le cloud avec les données nécessaires pour le démarrage. L'injection de votre périphérique de stockage de déduplication est un processus consistant à placer tous les fichiers de configuration initiaux ou les jeux de sauvegarde dans le périphérique de stockage de déduplication afin d'en préparer l'utilisation. Les temps de transfert dépendent de la quantité de données à copier et à sauvegarder sur l'instance Backup Exec de cloud privé.

Vous pouvez injecter les données initiales en utilisant l'une des deux méthodes existantes, en fonction du type de données :

- Vous pouvez injecter le périphérique de stockage de déduplication avec des sauvegardes de système d'exploitation System State. Injectez le périphérique de stockage de déduplication en exécutant les travaux de sauvegarde de déduplication de System State ou d'autres ordinateurs exécutés sur le cloud privé. Sauvegardez les données System State pour les ordinateurs qui exécutent le même système d'exploitation que les ordinateurs locaux que vous souhaitez sauvegarder.

Se reporter à ["Injection des fichiers du système d'exploitation pour les configurations de copie hors site"](#) à la page 31.

- Vous pouvez envoyer un disque de transfert physique contenant les jeux de sauvegarde et les données pertinentes du serveur Backup Exec local vers le centre de données du cloud privé.

Se reporter à ["A propos de l'utilisation d'un lecteur de transfert afin d'injecter le périphérique de stockage de déduplication pour les configurations de copie hors site"](#) à la page 32.

## **Injection des fichiers du système d'exploitation pour les configurations de copie hors site**

Pour éviter de longs temps de transfert sur Internet, vous pouvez injecter votre périphérique de stockage de déduplication dans le cloud avec les données nécessaires pour le démarrage. Une manière d'injecter le périphérique de stockage de déduplication est d'utiliser les données de sauvegarde System State d'autres ordinateurs situés au même emplacement.

Se reporter à ["A propos de l'injection du périphérique de stockage sur disque de déduplication pour les configurations de copie hors site"](#) à la page 30.

**Tableau 2-10** Comment injecter les fichiers du système d'exploitation pour les configurations de copie hors site

Etape	Description
Etape 1	<p>Installez l'agent pour Windows ou l'agent pour Linux sur tous les ordinateurs qui sont coimplantés dans le cloud privé.</p> <p>Pour plus d'informations sur l'installation des agents Backup Exec, consultez le <i>Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec</i>.</p> <p>Les ordinateurs doivent exécuter les mêmes versions du système d'exploitation que les serveurs qui doivent être sauvegardés sur les réseaux client locaux.</p>

Étape	Description
Étape°2	Créez et exécutez des travaux de sauvegarde sur le serveur Backup Exec de cloud privé. Sauvegardez les volumes System State et système de ces ordinateurs situés au même emplacement dans le périphérique de stockage de déduplication du cloud privé.

## A propos de l'utilisation d'un lecteur de transfert afin d'injecter le périphérique de stockage de déduplication pour les configurations de copie hors site

Pour éviter de longs temps de transfert sur Internet, vous pouvez injecter votre périphérique de stockage de déduplication dans le cloud avec les données nécessaires pour le démarrage. Une manière d'injecter le périphérique de stockage sur disque de déduplication est d'utiliser un lecteur de transfert physique.

Se reporter à "[A propos de l'injection du périphérique de stockage sur disque de déduplication pour les configurations de copie hors site](#)" à la page 30.

Symantec fournit un outil de calcul qui vous permet de comparer le temps nécessaire pour l'utilisation d'un lecteur de transfert avec le temps nécessaire pour copier des données via Internet. Le lien suivant permet d'accéder à la calculatrice :

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-34>

Pour injecter votre instance Backup Exec de cloud privé à l'aide d'un lecteur de transfert, effectuez la procédure suivante :

Se reporter à "[Injection du périphérique de stockage sur disque de déduplication à l'aide d'un lecteur de transfert pour les configurations de copie hors site](#)" à la page 32.

## Injection du périphérique de stockage sur disque de déduplication à l'aide d'un lecteur de transfert pour les configurations de copie hors site

Vous pouvez utiliser un lecteur physique de transfert pour injecter votre périphérique de stockage sur disque de déduplication privé Backup Exec de cloud privé. L'injection dans votre périphérique de stockage sur disque de déduplication des fichiers qu'il utilise pour le démarrage peut vous permettre d'économiser le temps nécessaire pour effectuer une sauvegarde importante via Internet.

Se reporter à "[A propos de l'utilisation d'un lecteur de transfert afin d'injecter le périphérique de stockage de déduplication pour les configurations de copie hors site](#)" à la page 32.



### Pour injecter le périphérique de stockage sur disque de déduplication à l'aide d'un lecteur de transfert pour les configurations de copie hors site

- 1 Créez le stockage sur disque sur un lecteur portable sur le serveur Backup Exec local, qui est l'ordinateur 2 (C2).
- 2 Copiez un jeu de sauvegarde sur le stockage sur disque et chiffrez les données avec le chiffrement de logiciel en utilisant l'une des méthodes suivantes :

Si vous n'avez pas créé la clé de registre "DisablePDI2PDISetCopy" pendant l'installation, vous pouvez copier les jeux de sauvegarde

Effectuez les étapes suivantes :

- Sélectionnez de copier les derniers jeux de sauvegarde complète des données à utiliser pour injecter votre périphérique de stockage sur disque de déduplication de cloud privé
- Sélectionnez le stockage sur disque que vous avez créé comme emplacement de stockage dans la boîte de dialogue **Travail de duplication**.
- Configurez le chiffrement de logiciel dans la boîte de dialogue **Travail de duplication**.

Vous devez créer ou sélectionner une clé de chiffrement pour le chiffrement de logiciel.

Si vous avez créé la clé de registre "DisablePDI2PDISetCopy" pendant l'installation, vous devriez créer un travail de sauvegarde complète

Effectuez les étapes suivantes :

- Créez un travail de sauvegarde complète qui utilise le stockage sur disque pour toutes les applications qui sont compatibles avec la technologie GRT de Symantec.
- Désactivez la technologie GRT pour toutes les applications compatibles GRT spécifiques à sauvegarder. Consultez la rubrique suivante pour plus d'informations sur les limitations de la copie hors site vers GRT. Se reporter à "[Limitations de technologie GRT \(Granular Recovery Technology\) avec la copie hors site](#)" à la page 59.
- Activez le chiffrement de logiciel sur le volet **Stockage**. Vous devez créer ou sélectionner une clé de chiffrement pour le chiffrement de logiciel.

- 3 Exécutez le travail que vous avez créé dans l'étape précédente.
- 4 Expédiez le disque portable vers le centre de données de cloud privé.
- 5 Connectez le disque portable au serveur Backup Exec de cloud privé.
- 6 Créez le stockage sur disque sur le lecteur portable associé à l'aide du stockage sur disque que vous avez créé initialement sur le lecteur.
- 7 Créez et exécutez une opération d'inventaire de Backup Exec sur le périphérique de stockage sur disque portable.
- 8 Créez et exécutez une opération de catalogue de Backup Exec sur le périphérique de stockage sur disque portable.

- 9 Dupliquez les jeux de sauvegarde sur le périphérique de stockage sur disque et utilisez le périphérique de stockage sur disque de déduplication de cloud comme périphérique de stockage cible.
- 10 Quand l'opération de copie est terminée, vous pouvez utiliser Backup Exec pour retirer et supprimer les fichiers dans le stockage sur disque. Utilisez un utilitaire de disque pour nettoyer le lecteur portable.

Le processus de configuration est terminé une fois que votre périphérique de stockage sur disque de déduplication de cloud privé est correctement injecté. Vous pouvez poursuivre à la rubrique suivante pour commencer à travailler dans Backup Exec :

Se reporter à "[A propos du travail avec des services cloud privé pour Backup Exec pour les configurations de copie hors site](#)" à la page 42.

## Définition de la configuration de sauvegarde directe

Une fois OpenVPN configuré sur le serveur de nuage privé, vous devez configurer le ou les serveurs Backup Exec.

Se reporter à "[Configuration des services privés Backup Exec en cloud](#)" à la page 13.

La configuration de sauvegarde directe implique un minimum de trois ordinateurs.

Se reporter à "[Configuration de sauvegarde directe](#)" à la page 22.

**Tableau 2-11** Configuration de la configuration de sauvegarde directe

Etape	Description
Etape 1	Configurez le périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage privé.  Se reporter à " <a href="#">Configuration du périphérique de stockage sur disque de déduplication de cloud privé pour la configuration de sauvegarde directe</a> " à la page 36.
Etape 2	Injectez des données dans le périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage privé.  Se reporter à " <a href="#">A propos de l'injection du périphérique de stockage sur disque de déduplication pour la configuration de sauvegarde directe</a> " à la page 37.

## Configuration du périphérique de stockage sur disque de déduplication de cloud privé pour la configuration de sauvegarde directe

Vous devez créer le périphérique de stockage sur disque Backup Exec et le périphérique de stockage sur disque de déduplication sur l'instance de cloud privé.

Se reporter à "[Définition de la configuration de sauvegarde directe](#)" à la page 35.

**Tableau 2-12** Comment configurer le périphérique de stockage sur disque de déduplication de l'instance Backup Exec de cloud privé

Etape	Description
Etape 1	Connectez-vous à C1 à l'aide du compte de domaine bénéficiant des droits d'administrateur permettant d'accéder à votre serveur local.
Etape 2	Installez Backup Exec 2012 sur C1 et spécifiez une connexion de système.
Etape 3	<p>Sur C1, dans Backup Exec, créez un nouveau périphérique de stockage sur disque de déduplication.</p> <p>Si vous voulez que les données au repos soient chiffrées sur votre périphérique de stockage sur disque de déduplication de cloud privé, sélectionnez <b>Oui, chiffrer les données pendant la transmission à ce périphérique de stockage sur disque de déduplication et pendant que les données sont enregistrées dessus</b> quand vous configurez un nouveau périphérique de stockage sur disque de déduplication. Pour un périphérique de déduplication existant, vous pouvez modifier le champ <b>Chiffrement</b> dans les propriétés du périphérique de déduplication.</p> <p><b>Remarque :</b> Le VPN chiffre les données en transit entre le serveur Backup Exec local et le serveur Backup Exec de cloud.</p> <p>Pour plus d'informations sur la création d'un périphérique de stockage sur disque de déduplication, consultez le <i>Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec</i>.</p>
Etape 4	<p>Activez le paramètre de serveur cloud privé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ouvrez Backup Exec sur le serveur Backup Exec.</li> <li>■ Cliquez sur le bouton Backup Exec, sélectionnez <b>Configuration et paramètres</b>, puis cliquez sur <b>Propriétés du serveur local</b>.</li> <li>■ Dans le volet gauche, cliquez sur <b>Paramètres</b>.</li> <li>■ Dans le champ <b>Serveur cloud privé</b>, sélectionnez <b>Activé</b>.</li> </ul>

## A propos de l'injection du périphérique de stockage sur disque de déduplication pour la configuration de sauvegarde directe

Pour éviter de longs temps de transfert via Internet, vous pouvez injecter votre dossier de stockage de déduplication dans le cloud avec les données nécessaires pour le démarrage. L'injection de votre périphérique de stockage de déduplication est un processus consistant à placer tous les fichiers de configuration initiaux ou les jeux de sauvegarde dans le périphérique de stockage de déduplication afin d'en préparer l'utilisation. Les temps de transfert dépendent de la quantité de données à copier et à sauvegarder sur l'instance Backup Exec de cloud privé.

Vous pouvez injecter les données initiales à l'aide de l'une de deux méthodes, selon le type de données que vous voulez injecter :

- Vous pouvez injecter le périphérique de stockage de déduplication avec des sauvegardes de système d'exploitation System State. Injectez le dossier de stockage de déduplication en exécutant les travaux de sauvegarde de System State ou d'autres ordinateurs exécutés sur le cloud privé. Sauvegardez les données System State pour les ordinateurs qui exécutent le même système d'exploitation que les ordinateurs locaux que vous souhaitez sauvegarder. Se reporter à ["Injection des fichiers du système d'exploitation pour la configuration de sauvegarde directe"](#) à la page 37.
- Vous pouvez envoyer un disque de transfert physique contenant les jeux de sauvegarde et les données pertinentes du serveur Backup Exec local vers le centre de données du cloud privé. Se reporter à ["Injection du dossier de stockage sur disque de déduplication à l'aide d'un lecteur de transfert pour la configuration de sauvegarde directe"](#) à la page 38.

### **Injection des fichiers du système d'exploitation pour la configuration de sauvegarde directe**

Pour éviter de longs temps de transfert via Internet, vous pouvez injecter votre dossier de stockage de déduplication dans le cloud avec les données nécessaires pour le démarrage. Une manière d'injecter le périphérique de stockage de déduplication est d'utiliser les données de sauvegarde System State d'autres ordinateurs situés au même emplacement.

Se reporter à ["A propos de l'injection du périphérique de stockage sur disque de déduplication pour la configuration de sauvegarde directe"](#) à la page 37.

**Tableau 2-13** Comment injecter les fichiers du système d'exploitation pour la configuration de sauvegarde directe

Etape	Description
Etape 1	<p>Installez l'agent pour Windows et l'agent pour Linux sur tous les ordinateurs que vous avez l'intention de sauvegarder sur les réseaux client locaux.</p> <p>Pour plus d'informations sur l'installation des agents Backup Exec, consultez le <i>Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec</i>.</p> <p>Les ordinateurs que vous utilisez pour injecter les données doivent disposer des mêmes versions du système d'exploitation que les ordinateurs à sauvegarder.</p>
Etape 2	<p>Créez et exécutez des travaux de sauvegarde sur le serveur Backup Exec de cloud privé. Sauvegardez les volumes System State et système de ces ordinateurs situés au même emplacement dans le périphérique de stockage de déduplication du cloud privé.</p>

## Injection du dossier de stockage sur disque de déduplication à l'aide d'un lecteur de transfert pour la configuration de sauvegarde directe

Vous pouvez utiliser un lecteur physique de transfert pour injecter votre périphérique de stockage sur disque de déduplication privé Backup Exec de cloud privé. L'injection dans votre périphérique de stockage sur disque de déduplication des fichiers qu'il utilise pour le démarrage peut vous permettre d'économiser le temps nécessaire pour effectuer une sauvegarde importante via Internet.

Se reporter à "[A propos de l'injection du périphérique de stockage sur disque de déduplication pour la configuration de sauvegarde directe](#)" à la page 37.

**Tableau 2-14** Comment injecter le périphérique de stockage sur disque de déduplication à l'aide d'un lecteur de transfert pour la configuration de sauvegarde directe

Etape	Description
Etape 1	Connectez un lecteur portable à l'ordinateur (C2).
Etape 2	Copiez les fichiers injectés de C2 vers le disque portable.
Etape 3	Chiffrez les fichiers sur le disque à l'aide de tout outil de chiffrement tiers.
Etape 4	Expédiez le lecteur de transfert vers le centre de données du cloud privé.

Etape	Description
Etape 5	Connectez le lecteur de transfert à l'ordinateur 1 (C1).
Etape 6	Déchiffrez temporairement les données sur le lecteur de transfert en utilisant le même outil que lors du chiffrement des données.
Etape 7	Créez et exécutez un travail de sauvegarde qui sauvegarde les fichiers déchiffrés. Utilisez le périphérique de stockage sur disque de déduplication dans le cloud comme cible.
Etape 8	Quand le travail de sauvegarde est terminé, vous pouvez supprimer les fichiers source copiés. Utilisez un utilitaire de disque pour nettoyer le lecteur portable.

Le processus de configuration est terminé une fois que votre périphérique de stockage sur disque de déduplication de cloud privé est correctement injecté.

Vous pouvez poursuivre à la rubrique suivante pour commencer à utiliser Backup Exec :

Se reporter à "[Utilisation des services de nuage privé de Backup Exec et de la configuration de sauvegarde directe](#)" à la page 49.





# Travail avec les services cloud privé pour Backup Exec

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- A propos du travail avec des services cloud privé pour Backup Exec pour les configurations de copie hors site
- Utilisation des services de nuage privé de Backup Exec et de la configuration de sauvegarde directe
- A propos de service de reprise après incident de cloud
- Conditions de périphérique de stockage de disque de déduplication de Backup Exec
- Limitations de temps d'attente de réseau étendu
- Limitations de technologie GRT (Granular Recovery Technology) avec la copie hors site
- Limitations de Windows Small Business Server (SBS) et de la configuration de serveur multitenant de Backup Exec

## A propos du travail avec des services cloud privé pour Backup Exec pour les configurations de copie hors site

Les services cloud privé pour Backup Exec vous permettent de gérer des définitions de sauvegarde à l'aide de Central Admin Server Option (CASO) et de l'option de déduplication.

Symantec fournit un outil de calculatrice pratique qui vous permet d'estimer le temps requis pour copier les données par Internet. La calculatrice de temps de sauvegarde en nuage peut être utile pour planifier votre stratégie de sauvegarde en nuage. Vous pouvez utiliser la calculatrice pour déterminer si vos ressources système sont adéquates pour sauvegarder les données des clients dans une fenêtre de sauvegarde allouée. Les estimations temporelles peuvent vous aider à décider quelle quantité de données vous pouvez raisonnablement prendre en charge et quelle durée vous devriez consacrer aux sauvegardes en nuage.

Le lien suivant permet d'accéder à la calculatrice :

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-34>

Se reporter à "[Création de définitions de sauvegarde pour les configurations de copie hors site](#)" à la page 42.

Se reporter à "[A propos de la restauration des données de nuage privé à l'aide des configurations de copie hors site](#)" à la page 45.

Se reporter à "[Restauration des données de nuage privé à l'aide des configurations de copie hors site](#)" à la page 45.

Se reporter à "[Restauration des données du cloud privé avec un lecteur de transfert utilisant les configurations de copie hors site](#)" à la page 46.

## Création de définitions de sauvegarde pour les configurations de copie hors site

Vous pouvez copier les données de sauvegarde sur votre instance Backup Exec de cloud privé en créant une définition de sauvegarde avec une étape en double. La définition de sauvegarde réside sur le serveur d'administration central. La définition contient les travaux de sauvegarde qui sauvegardent des données vers le périphérique de stockage sur disque de déduplication local. La définition contient également une étape en double qui copie ensuite ces jeux de sauvegarde sur le périphérique de stockage sur disque de déduplication de cloud privé.

Facultativement, vous pouvez ajouter une étape en double supplémentaire à la définition de sauvegarde pour répliquer le jeu de sauvegarde copié à partir du

périphérique de stockage de déduplication de cloud. Vous pouvez reproduire le jeu de sauvegarde vers un périphérique de bande qui se trouve également dans le cloud ou vers un autre périphérique de stockage de déduplication sur un serveur Backup Exec géré. Le serveur Backup Exec géré peut se trouver dans le cloud privé ou dans un autre emplacement physique.

---

**Remarque :** Pour plus d'informations sur la création des définitions de sauvegarde, consultez le *Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec*.

---

### Pour créer des définitions de sauvegarde pour les configurations de copie hors site

- 1 Sur le serveur d'administration central, ouvrez Backup Exec.
- 2 Dans l'onglet **Sauvegarde et restauration**, effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Pour sauvegarder un serveur unique, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du serveur.
  - Pour sauvegarder plusieurs serveurs, sélectionnez les noms des serveurs à l'aide de la touche Maj ou Ctrl, puis cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'un des serveurs sélectionnés.
- 3 Dans le menu **Sauvegarde**, sélectionnez l'option de sauvegarde que vous souhaitez utiliser.
- 4 Dans le champ **Nom**, saisissez un nom unique pour la définition de sauvegarde.

---

**Remarque :** Si vous sauvegardez des données issues de plusieurs serveurs, Backup Exec ajoute le nom du serveur au texte que vous saisissez dans le champ **Nom**. Backup Exec utilise le nom du serveur et le texte saisi pour créer un nom unique pour chaque définition de sauvegarde.

---

- 5 Effectuez l'une des opérations suivantes :

Pour tester ou modifier les informations d'authentification que Backup Exec utilise pour accéder aux sélections de sauvegarde Dans la zone **Sélections**, cliquez sur **Tester/Modifier les informations d'authentification**.

Pour modifier les sélections de sauvegarde Dans la zone **Sélections**, cliquez sur **Modifier**.

Pour ajouter une étape à la définition de sauvegarde

Effectuez les étapes suivantes :

- Dans la zone **Sauvegarde**, cliquez sur **Ajouter une étape**.
- Cliquez sur **Dupliquer** pour ajouter l'étape en double.
- Dans la zone **Dupliquer**, cliquez sur **Modifier**.
- Dans le volet **Stockage**, sélectionnez le périphérique de stockage sur disque de déduplication de cloud privé comme stockage pour l'opération en double.
- Réglez tous les autres paramètres le cas échéant.

Symantec vous recommande de vérifier l'opération en double comme un travail distinct. Si vous choisissez de vérifier l'opération à la fin du travail, le rendement au travail est dégradé. Vous pouvez configurer l'opération de vérification dans le volet **Vérifier**.

**Remarque :** Vous pouvez ajouter les étapes en double supplémentaires à la définition de sauvegarde. Vous pouvez vouloir envoyer les copies supplémentaires à un périphérique de bande coïmplanté ou à un périphérique de stockage de déduplication sur un serveur Backup Exec géré à distance, par exemple.

Pour modifier les paramètres de travaux

Effectuez les étapes suivantes :

- Dans la zone **Sauvegarde**, cliquez sur **Modifier**.
- Dans le volet **Stockage**, sélectionnez le périphérique de stockage sur disque de déduplication local comme stockage pour le travail de sauvegarde.
- Réglez tous les autres paramètres le cas échéant.

- 6 Quand vous avez terminé de configurer la définition de sauvegarde, cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue **Propriétés du travail de sauvegarde**.

Se reporter à "[A propos du travail avec des services cloud privé pour Backup Exec pour les configurations de copie hors site](#)" à la page 42.

## A propos de la restauration des données de nuage privé à l'aide des configurations de copie hors site

Dès lors que vous avez sauvegardé des données sur l'instance Backup Exec de nuage privé, vous pouvez les restaurer à tout moment. La restauration des données à partir d'un périphérique de stockage sur disque de déduplication Backup Exec de cloud privé est très semblable à la restauration standard des données dans Backup Exec.

Se reporter à "[Restauration des données de nuage privé à l'aide des configurations de copie hors site](#)" à la page 45.

Il peut être plus efficace de restaurer une grande quantité de données d'une instance Backup Exec de cloud privé en utilisant un lecteur physique de transfert. Vous pouvez utiliser le lecteur de transfert pour transférer les données vers le serveur Backup Exec local. Utilisez ensuite le serveur Backup Exec local pour exécuter le travail de restauration.

Se reporter à "[Restauration des données du cloud privé avec un lecteur de transfert utilisant les configurations de copie hors site](#)" à la page 46.

## Restauration des données de nuage privé à l'aide des configurations de copie hors site

Vous pouvez restaurer des données de l'instance Backup Exec de nuage privé sur les ordinateurs clients Backup Exec locaux.

Se reporter à "[A propos de la restauration des données de nuage privé à l'aide des configurations de copie hors site](#)" à la page 45.

**Pour restaurer des données de nuage privé à l'aide des configurations de copie hors site**

- 1 Assurez-vous que le serveur que vous restaurez contient la commande d'itinéraire réseau qui lui permet de communiquer avec l'ordinateur 1 (C1) comme décrit dans la procédure suivante :

Se reporter à "[Configuration du routage de réseau local](#)" à la page 65.

- 2 Ouvrez Backup Exec sur le serveur d'administration central.
- 3 Dans l'onglet **Sauvegarde et restauration**, cliquez sur **Restauration**.
- 4 Sélectionnez les données à restaurer et toutes les autres options de travail nécessaires, puis soumettez le travail.

Se reporter à "[A propos du travail avec des services cloud privé pour Backup Exec pour les configurations de copie hors site](#)" à la page 42.

## Restauration des données du cloud privé avec un lecteur de transfert utilisant les configurations de copie hors site

Vous pouvez copier les données de l'instance Backup Exec de cloud privé sur le serveur Backup Exec local à l'aide d'un lecteur de transfert. L'utilisation d'un lecteur de transfert peut être utile si vous voulez restaurer une grande quantité de données en même temps. Un travail de restauration volumineux peut affecter vos ressources système, selon la quantité de bande passante et le temps disponibles pour l'exécution du travail.

Se reporter à "[A propos de la restauration des données de nuage privé à l'aide des configurations de copie hors site](#)" à la page 45.

### Pour restaurer des données du nuage privé en utilisant un lecteur de transfert et les configurations de copie hors site

- 1 Créez un stockage sur disque sur un lecteur portable sur l'ordinateur 1 (C1), l'instance Backup Exec de cloud privé.
- 2 Dupliquez les jeux de sauvegarde à restaurer à partir du périphérique de stockage sur disque de déduplication de cloud. Sélectionnez le stockage sur disque que vous avez créé comme périphérique de stockage cible.  
  
Assurez-vous que vous sélectionnez de chiffrer les données à l'aide du chiffrement de logiciel. Vous devez créer ou sélectionner une clé de chiffrement pour le chiffrement de logiciel.  
  
Pour plus d'informations sur chiffrer des données, consultez le *Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec*.
- 3 Une fois le travail terminé, expédiez le lecteur de transfert au bureau local.
- 4 Après l'arrivée du lecteur portable, connectez le lecteur au serveur Backup Exec local.
- 5 Créez le stockage sur disque sur l'ordinateur 2 (C2) à l'aide du lecteur portable comme chemin d'accès.
- 6 Créez et exécutez les opérations d'inventaire et de catalogue de Backup Exec sur le stockage sur disque.
- 7 Restaurez les données à partir du nouveau stockage sur disque sur l'emplacement approprié.
- 8 Effacez les données du lecteur de transfert.

Se reporter à "[A propos du travail avec des services cloud privé pour Backup Exec pour les configurations de copie hors site](#)" à la page 42.

## Restauration des données d'un serveur Backup Exec géré en cas de défaillance du serveur d'administration central

Si une défaillance matériel ou tout autre sinistre affecte votre serveur d'administration central, il devient impossible pour votre serveur Backup Exec géré d'exécuter les travaux de sauvegarde ou de restauration. Vous pouvez récupérer le serveur d'administration central en configurant un ordinateur de rechange et en réinstallant le serveur d'administration central Backup Exec. Toutefois, vous pouvez également convertir un serveur Backup Exec géré en serveur Backup Exec autonome afin de restaurer le serveur d'administration central.

### Pour convertir un serveur Backup Exec géré en serveur Backup Exec autonome afin de restaurer le serveur d'administration central

- 1 Sur le serveur Backup Exec géré, notez les noms et les chemins de répertoire de tous les stockages sur disque locaux.

---

**Remarque :** Cliquez deux fois sur le stockage sur disque dans l'onglet **Stockage**. Cliquez ensuite sur **Propriétés** dans le volet gauche pour afficher les propriétés de stockage.

---

- 2 Si le serveur Backup Exec géré possède son propre périphérique de stockage sur disque de déduplication, notez les propriétés de nom, chemin d'accès, compte de connexion et mot de passe du périphérique.

---

**Remarque :** Cliquez deux fois sur le périphérique de stockage sur disque de déduplication dans l'onglet **Stockage**. Cliquez ensuite sur **Propriétés** dans le volet gauche pour afficher les propriétés de stockage.

---

- 3 Dans le Panneau de configuration Windows, ouvrez la boîte de dialogue Programmes et fonctionnalités (ou Ajout/Suppression de programmes) ou la boîte de dialogue Désinstaller un programme.
- 4 Sélectionnez l'option **Modifier** pour Symantec Backup Exec.
- 5 Dans le volet gauche, sélectionnez **Options supplémentaires**, si ce n'est pas déjà le cas.
- 6 Cliquez sur **Suivant** jusqu'à ce que atteigniez le volet **Configurer le serveur Backup Exec géré**.
- 7 Sélectionnez l'option **Serveur Backup Exec géré localement**.
- 8 Cliquez sur **Suivant**.

- 9 Effectuez l'une des opérations suivantes lorsque vous recevez le message "Impossible d'entrer en contact {serveur d'administration central}. Vérifiez que le serveur d'administration central est en cours d'exécution."

Si le serveur d'administration central est indisponible et que vous voulez que ce serveur Backup Exec géré soit géré localement Cliquez sur **OK** pour continuer.

Si vous voulez relancer cette opération quand le serveur d'administration central s'exécute Cliquez sur **Annuler** pour terminer la procédure.

Quand l'installation est terminée, l'ordinateur n'est plus un serveur Backup Exec géré centralement.

- 10 Cliquez sur **Suivant**.

- 11 Redémarrez l'ordinateur à l'invite.

- 12 Ouvrez Backup Exec et sélectionnez l'onglet **Stockage**.

Si Backup Exec ne parvient pas à se connecter au serveur Backup Exec, redémarrez les services Backup Exec et réessayez.

- 13 Recréez tout stockage sur disque locale en important le stockage sur disque initial en utilisant les mêmes noms et chemins d'accès que ceux notés dans l'étape 1.

- 14 Recréez tous les périphériques de stockage sur disque de déduplication en important les périphériques de stockage sur disque de déduplication initiaux en utilisant les mêmes informations que celles notées dans l'étape 2.

---

**Remarque :** Il peut être plus long de recréer un périphérique de stockage existant que de créer un nouveau périphérique de stockage. La durée dépend du nombre de jeux de sauvegarde que contenait le périphérique de stockage et si ce serveur Backup Exec géré a accès à son contrôleur de domaine et DNS.

---



- 15 Créez et exécutez les opérations d'inventaire et de catalogue de Backup Exec sur chaque périphérique de stockage que vous avez recréé.

Vous pouvez maintenant utiliser le serveur Backup Exec autonome pour restaurer tous les jeux de sauvegarde qui étaient enregistrés sur les périphériques de stockage du serveur Backup Exec.

- 16 Si vous utilisez le serveur Backup Exec autonome pour récupérer le serveur d'administration central, vous pouvez devoir supprimer la ressource de serveur d'administration central existante sur le serveur Backup Exec autonome. Installez ensuite en mode push l'agent pour Windows sur le serveur d'administration central avant de le restaurer.

Une fois le serveur d'administration central récupéré, vous pouvez convertir le serveur Backup Exec géré localement de nouveau dans un serveur Backup Exec géré centralement à l'aide de la boîte de dialogue d'installation de modification de Backup Exec. Sélectionnez l'option serveur Backup Exec géré centralement afin de reconfigurer l'ordinateur en tant que serveur Backup Exec géré.

## Utilisation des services de nuage privé de Backup Exec et de la configuration de sauvegarde directe

Les services de nuage privé de Backup Exec vous permettent de gérer des définitions de sauvegarde avec la déduplication côté client pour la configuration de sauvegarde directe.

Vous pouvez choisir de démarrer et d'arrêter la connexion de liaison VPN et l'instance en nuage privé de Backup Exec manuellement lorsque vous exécutez des travaux. Vous pouvez également choisir de connecter la liaison VPN et d'exécuter l'instance de manière permanente. Vous pouvez en outre automatiser ce processus en planifiant le service OpenVPN pour qu'il démarre et s'arrête autour de votre fenêtre de sauvegarde. Vous pouvez utiliser l'utilitaire Tâches planifiées de Windows pour créer une planification pour le service.

Symantec fournit un outil de calculatrice pratique qui vous permet d'estimer le temps requis pour copier les données par Internet. La calculatrice de temps de sauvegarde en nuage peut être utile pour planifier votre stratégie de sauvegarde en nuage. Vous pouvez utiliser la calculatrice pour déterminer si vos ressources système sont adéquates pour sauvegarder les données des clients dans une fenêtre de sauvegarde allouée. Les estimations temporelles peuvent vous aider à décider quelle quantité de données vous pouvez raisonnablement prendre en charge et quelle durée vous devriez consacrer aux sauvegardes en nuage.

Le lien suivant permet d'accéder à la calculatrice :

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-34>

Se reporter à "[Activation de la déduplication côté client pour la configuration de sauvegarde directe](#)" à la page 50.

Se reporter à "[Création de définitions de sauvegarde pour la configuration de sauvegarde directe](#)" à la page 51.

Se reporter à "[Restauration des données du nuage privé avec un lecteur de transfert en utilisant la configuration de sauvegarde directe](#)" à la page 52.

## Activation de la déduplication côté client pour la configuration de sauvegarde directe

Avant de pouvoir créer et exécuter les travaux de sauvegarde directe dans l'instance en nuage privé de Backup Exec, vous devez activer la déduplication côté client.

---

**Remarque :** Si vous utilisez la configuration multitenant, vous ne devez pas activer la déduplication côté client pour le périphérique de stockage de disque de déduplication du serveur d'administration central.

---

### Pour activer la déduplication côté client pour la configuration de sauvegarde directe

- 1 Dans l'onglet **Stockage**, cliquez deux fois sur le stockage dont vous voulez modifier les propriétés.
- 2 Dans le volet de gauche, cliquez sur **Propriétés**.
- 3 Dans le champ **Déduplication côté client**, sélectionnez **Activé**.
- 4 Cliquez sur **Appliquer**.
- 5 Redémarrez les services Backup Exec.

---

**Remarque :** Vous devez arrêter et redémarrer les services Backup Exec sur C1.

---

Après activation de la déduplication côté client, vous pouvez créer et exécuter des travaux de sauvegarde directe.

Pour plus d'informations sur la création des travaux de sauvegarde utilisant la déduplication côté client, consultez le *Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec*.

Se reporter à "[Création de définitions de sauvegarde pour la configuration de sauvegarde directe](#)" à la page 51.

Se reporter à "[Utilisation des services de nuage privé de Backup Exec et de la configuration de sauvegarde directe](#)" à la page 49.

## Création de définitions de sauvegarde pour la configuration de sauvegarde directe

Après avoir configuré le VPN et activé tous les ordinateurs supplémentaires pour le partage d'agents distants et la déduplication côté client, vous pouvez créer et exécuter des travaux de sauvegarde directe.

Se reporter à "[Activation de la déduplication côté client pour la configuration de sauvegarde directe](#)" à la page 50.

---

**Remarque :** Pour plus d'informations sur la création des définitions de sauvegarde, consultez le *Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec*.

---

Utilisez la procédure suivante pour sauvegarder des données directement dans l'instance Backup Exec de nuage privé.

### Pour créer des travaux de sauvegarde pour la configuration de sauvegarde directe

- 1 Sur l'ordinateur 1 (C1), ouvrez Backup Exec.
- 2 Dans l'onglet **Sauvegarde et restauration**, effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Pour sauvegarder un serveur unique, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du serveur.
  - Pour sauvegarder plusieurs serveurs, sélectionnez les noms des serveurs à l'aide de la touche Maj ou Ctrl, puis cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'un des serveurs sélectionnés.
- 3 Dans le menu **Sauvegarde**, sélectionnez l'option de sauvegarde que vous souhaitez utiliser.
- 4 Dans le champ **Nom**, saisissez un nom unique pour la définition de sauvegarde.

---

**Remarque :** Si vous sauvegardez des données issues de plusieurs serveurs, Backup Exec ajoute le nom du serveur au texte que vous saisissez dans le champ **Nom**. Backup Exec utilise le nom du serveur et le texte saisi pour créer un nom unique pour chaque définition de sauvegarde.

---

- 5 Effectuez l'une des opérations suivantes :

Pour tester ou modifier les informations d'authentification que Backup Exec utilise pour accéder aux sélections de sauvegarde	Dans la zone <b>Sélections</b> , cliquez sur <b>Tester/Modifier les informations d'authentification</b> .
Pour modifier les sélections de sauvegarde	Dans la zone <b>Sélections</b> , cliquez sur <b>Modifier</b> .
Pour ajouter une étape à la définition de sauvegarde	Dans la zone <b>Sauvegarde</b> , cliquez sur <b>Ajouter une étape</b> .
Pour modifier les paramètres de travaux	Suivez les étapes ci-après : <ul style="list-style-type: none"><li>■ Dans la zone <b>Sauvegarde</b>, cliquez sur <b>Modifier</b>.</li><li>■ Assurez-vous que l'option <b>Autoriser l'ordinateur distant à accéder directement au périphérique de stockage et à effectuer une déduplication côté client si elle est prise en charge</b> est sélectionnée.</li><li>■ Renseignez les autres paramètres selon vos besoins.</li></ul>

- 6 Quand vous avez terminé de configurer la définition de sauvegarde, cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue **Propriétés du travail de sauvegarde**.

Se reporter à "[Utilisation des services de nuage privé de Backup Exec et de la configuration de sauvegarde directe](#)" à la page 49.

## Restauration des données du nuage privé avec un lecteur de transfert en utilisant la configuration de sauvegarde directe

Vous pouvez créer un travail de restauration normal pour restaurer des données de l'instance Backup Exec de nuage privé sur le client local. Toutefois, si vous voulez restaurer une grande quantité de données en même temps, il peut être utile d'utiliser un lecteur de transfert physique. Le temps nécessaire au transfert d'une grande quantité de données dépend de la quantité de bande passante disponible et de la durée requise pour l'exécution du travail.

**Pour restaurer les données du nuage privé avec un lecteur de transfert en utilisant la configuration de sauvegarde directe**

- 1 Créez et exécutez un travail de restauration sur l'ordinateur 1 (C1) pour restaurer les fichiers sur un dossier du lecteur de disque portable.
- 2 Une fois le travail terminé, cryptez les fichiers sur le disque à l'aide de l'outil de cryptage tiers de votre choix.

- 3 Expédiez le lecteur portable au bureau local.
- 4 Quand le lecteur portable est arrivé, décryptez les fichiers en utilisant l'outil que vous avez utilisé pour les crypter.
- 5 Transférez les fichiers décryptés vers l'emplacement approprié sur l'ordinateur 2 (C2).
- 6 Effacez ou nettoyez complètement les fichiers du lecteur de transfert afin de vous assurer que les données sont supprimées définitivement.

Se reporter à ["Utilisation des services de nuage privé de Backup Exec et de la configuration de sauvegarde directe"](#) à la page 49.

## A propos de service de reprise après incident de cloud

La fonction Backup Exec 2012 Simplified Disaster Recovery et la conversion en ordinateur virtuel permettent aux prestataires de service ou aux clients de fournir des services de reprise après incident de cloud. Des données de sauvegarde qui sont enregistrées dans le cloud peuvent être utilisées pour créer des serveurs virtuels ou physiques temporaires de remplacement dans le cloud privé en cas de sinistre.

Les configurations réseau et les états spécifiques de défaillance peuvent affecter les étapes spécifiques qui sont requises pour le basculement et la restauration. Cette section fournit uniquement des directives essentielles pour utiliser le DTS et la conversion en fonctions d'ordinateur virtuel dans un environnement privé en cloud Backup Exec pour fournir des services de reprise après incident.

Il y a deux scénarios principaux de reprise après incident qui peuvent se produire. Le premier scénario est le basculement et la restauration de serveur dans lesquels un ou plusieurs serveurs d'antécédents échouent, mais le réseau sur site demeure intact. Le deuxième scénario est le basculement et la restauration de site dans lesquels un site entier a échoué.

Se reporter à ["Récupération d'un serveur ou d'un site à partir du basculement"](#) à la page 53.

Se reporter à ["Récupération d'un serveur ou un site depuis la restauration"](#) à la page 56.

## Récupération d'un serveur ou d'un site à partir du basculement

Afin de vous préparer à un scénario de basculement de serveur, vous devez configurer et exécuter des définitions régulièrement planifiées de sauvegarde activées (SDR) par Simplified Disaster Recovery, et ce pour tous les serveurs critiques de votre entreprise. Les définitions de sauvegarde doivent inclure les

étapes de duplication, qui copient les données de sauvegarde sur le périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage privé. Quand le basculement de serveur se produit, vous utilisez le serveur Backup Exec de nuage privé pour récupérer les serveurs virtuels ou physiques de rechange.

Se reporter à "[A propos de service de reprise après incident de cloud](#)" à la page 53.

Pour récupérer un serveur physique de rechange, utilisez le disque Simplified Disaster Recovery pour effectuer une restauration BMR (bare metal restore). Utilisez la sauvegarde activée SDR la plus récente sur le périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage privé. Vous pouvez transporter le serveur de rechange sur site pour remplacer le serveur défectueux. Un basculement de site requiert qu'un groupe entier de serveurs critiques de l'entreprise soit remplacé par des ordinateurs virtuels dans un environnement hyperviseur situé dans le nuage.

Pour plus d'informations sur Simplified Disaster Recovery, consultez le *Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec*.

---

**Remarque :** Les configurations réseau spécifiques et les conditions de défaillance peuvent affecter les étapes requises pour la restauration. La procédure suivante fournit uniquement les directives fondamentales d'utilisation d'un environnement de nuage privé Backup Exec pour la prestation de services de reprise après incident.

---

#### **Pour récupérer un serveur ou un site à partir du basculement**

- 1 Créez un environnement hyperviseur Hyper-V ou VMWare ESX dans l'emplacement du nuage.
- 2 Créez un réseau virtuel clôturé pour l'ordinateur virtuel ou les ordinateurs virtuels de rechange qui s'exécuteront sur l'hyperviseur. Les serveurs de rechange doivent conserver leur adresse IP d'origine sur site, pour un scénario entier de basculement de site.

---

**Remarque :** Quand vous récupérez un site, les serveurs de rechange doivent conserver leur adresse IP d'origine sur site. Vous devez restaurer les ordinateurs de rechange dans un ordre logique. Par exemple, vous devez d'abord restaurer les contrôleurs de domaine et serveurs DNS.

---

- 3 Effectuez l'une des opérations suivantes :

Pour basculer à partir d'un ordinateur physique

Suivez les étapes ci-après :

- Créez et exécutez une conversion sur un ordinateur virtuel. Convertissez le volume système ponctuel SDR et les données d'état du système en ordinateurs virtuels pour tous les ordinateurs de rechange. Les ordinateurs virtuels doivent être ciblés vers l'hyperviseur. Ne sélectionnez aucune ressource d'application à ce moment.
- Configurez toutes les adresses IP fixes pour les ordinateurs virtuels de rechange, le cas échéant.
- Établissez la connexion réseau entre le ou les ordinateurs virtuels de rechange et le ou les serveurs Backup Exec de nuage privé.
- Créez et exécutez les travaux de restauration depuis les mêmes sauvegardes ponctuelles activées SDR pour chacun des serveurs remplacés. Sélectionnez toutes les ressources disponibles à ce moment précis. Redirigez les données de restauration aux serveurs de rechange.

Pour basculer à partir d'un ordinateur virtuel

Créez et exécutez un travail de restauration redirigé à partir de chacune des sauvegardes ponctuelles SDR les plus récentes des serveurs de rechange. Le même type d'hyperviseur doit être utilisé pour les serveurs en nuage et les serveurs sur site.

- 4 Pour récupérer un seul serveur, établissez une connexion VPN entre le serveur virtuel de rechange et le réseau sur site, puis configurez toutes les entrées DNS sur site pour les adresses IP des ordinateurs virtuels de rechange.

- 5 Exposez toutes les nouvelles adresses externes du réseau de nuage et modifiez les enregistrements DNS externes si le ou les serveurs défectueux ont été exposés via les adresses IP externes (serveur de messagerie Exchange, par exemple).
- 6 Configurez et exécutez les définitions régulièrement planifiées de sauvegarde d'hôte hyperviseur pour le ou les ordinateurs virtuels de rechange. Utilisez le périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage privé comme destination de la sauvegarde.

Si le ou les serveurs Backup sur site ont un stockage de disque de déduplication local, les définitions de sauvegarde doivent inclure une étape de duplication, qui copie les sauvegardes sur le périphérique de stockage de disque de déduplication sur site.

## Récupération d'un serveur ou un site depuis la restauration

Vous pouvez récupérer un serveur ou un site en cas de restauration. Un scénario de restauration de site requiert qu'un groupe entier de serveurs critiques commerciaux soit restauré sur les serveurs ou les ordinateurs virtuels physiques d'antécédents.

Se reporter à "[A propos de service de reprise après incident de cloud](#)" à la page 53.

Vous pouvez récupérer des serveurs d'antécédents progressivement au lieu de les récupérer tous en même temps. Vous pouvez récupérer certains serveurs initialement et laisser d'autres être récupérés sur une période de jours ou de semaines. Cette stratégie requiert vraisemblablement des changements de connectivité VPN et d'adresse IP pour les serveurs en clouds restants de remplacement qui se connectent au réseau d'antécédent.

Pour plus d'informations sur Simplified Disaster Recovery, consultez le *Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec*.

---

**Remarque :** Les configurations réseau et les états spécifiques de défaillance peuvent affecter les étapes spécifiques qui sont requises pour la restauration. La procédure suivante fournit seulement les directives essentielles pour utiliser un environnement privé Backup Exec en cloud pour fournir des services de reprise après incident.

---

### Pour récupérer un serveur ou un site de la restauration

- 1 Exécutez une sauvegarde (SDR) activée par Simplified Disaster Recovery et incluez toutes les étapes en double.
- 2 Désactivez l'ordinateur virtuel ou les ordinateurs virtuels de rechange.



- 3 Si la définition de sauvegarde par SDR n'incluait pas une étape dupliquée qui a envoyé des jeux de sauvegarde sur la mémoire à disque de déduplication d'antécédents, terminez les étapes suivantes :
  - Ajoutez un périphérique de stockage portable de disque à Backup Exec sur le serveur ou les serveurs privés de Backup Exec en cloud.
  - Dupliquer les jeux de sauvegarde depuis la sauvegarde finale de toutes les données d'ordinateur ou tous les ordinateurs de rechange. Utilisez le périphérique de stockage portable de disque comme destination.
  - Expédiez le périphérique de stockage portable de disque à l'emplacement d'antécédents.
  - Ajoutez le périphérique de stockage portable de disque à Backup Exec sur le serveur ou les serveurs Backup Exec d'antécédents.
  - Inventoriez et cataloguez le périphérique de stockage de disque sur le serveur ou les serveurs Backup Exec d'antécédents.
- 4 Effectuez l'une des opérations suivantes :

Pour échouer de nouveau sur un serveur ou des serveurs physiques d'antécédents Terminez les étapes suivantes :

- Utilisez le disque Simplified Disaster Recovery pour effectuer une restauration complète. Sélectionnez les sauvegardes par SDR les plus récentes sur le serveur ou les serveurs Backup Exec d'antécédents.
- Configurez une adresse IP fixe pour les ordinateurs récupérés, s'il y a lieu.
- Configurez toutes les entrées DNS d'antécédents pour l'ordinateur récupéré ou les adresses IP des ordinateurs récupérés, s'il y a lieu.

Pour échouer de nouveau sur un serveur virtuel ou des serveurs d'antécédents

Terminez les étapes suivantes :

- Créez et exécutez un travail de restauration redirigé depuis un serveur de rechange ou des sauvegardes les plus récentes des serveurs. Le même type de hyperviseur devrait être utilisé pour les antécédents et les serveurs clouds.
- Configurez une adresse IP fixe pour les ordinateurs virtuels récupérés, s'il y a lieu.
- Configurez toutes les entrées d'antécédent DNS pour les adresses IP récupérées d'ordinateur virtuel, s'il y a lieu.

- 5 Si le serveur ou les serveurs défectueux étaient exposés par une adresse IP externe (un serveur de messagerie Exchange, par exemple), restaurez l'adresse ou les adresses initiales dans les enregistrements externes de DNS.
- 6 Supprimez le serveur cloud de rechange ou les définitions de sauvegarde des serveurs.
- 7 Reprendre l'exécution de la définition de sauvegarde d'origine pour tous ordinateurs restaurés d'antécédents.

## Conditions de périphérique de stockage de disque de déduplication de Backup Exec

Les conditions de périphérique de stockage de disque de déduplication de Backup Exec s'appliquent à toutes les configurations privées en cloud. Si vous atteignez la limite de partage sur un serveur particulier Backup Exec en cloud, vous devez ajouter des Serveurs Backup Exec supplémentaires en cloud.

Pour plus d'informations sur des conditions de périphérique de stockage de disque de déduplication, consultez le *Guide de l'administrateur de Symantec Backup Exec*.

## Limitations de temps d'attente de réseau étendu

Si votre réseau a des hauts niveaux de temps d'attente réseau, il peut compromettre les performances de votre travail de sauvegarde direct initial en cloud. Le temps d'attente peut également affecter certains travaux de sauvegarde dupliqués qui transfèrent des données entre le bureau local et le serveur privé Backup Exec en

cloud. Vous pouvez éprouver des problèmes de performances même si vous avez injecté le périphérique de stockage de disque de déduplication avec un lecteur de transfert, bien que vous amélioriez toujours des performances en injectant des périphériques. Pendant le travail de sauvegarde initial, Backup Exec identifie et dissimule les informations relatives aux segments de données, qui fournit des performances plus efficaces pour des travaux ultérieurs.

---

**Remarque :** Des temps d'attente élevés peuvent être évalués sur tout temps d'attente aller-retour moyen de plus de 30 millisecondes. Plus le temps d'attente est élevé, plus les performances de Backup Exec sont affectées.

---

Cette limitation ne s'applique pas aux travaux de sauvegarde dupliqués, lorsque le périphérique source et le périphérique de cible sont des périphériques de stockage de disque de déduplication.

Voici les limites aux Services en cloud privé de Backup Exec dans des environnements de temps d'attente élevé :

- Dupliquer des travaux de sauvegarde qui utilisent un périphérique source autre qu'un périphérique de stockage de disque de déduplication et un périphérique de stockage privé de disque de déduplication en cloud pendant que la destination peut éprouver des problèmes de performances. Évitez ces problèmes de performances à l'aide d'un périphérique de stockage de disque de déduplication comme périphérique de stockage de source local.
- Vous pouvez trouver que, utiliser la configuration de sauvegarde directe en cloud n'est pas appropriée pour sauvegarder un grand nombre de données.
- Si vous supprimez et recréez des définitions de sauvegarde pour les mêmes ressources, Backup Exec doit dissimuler les empreintes de données encore une fois. Ainsi vous pouvez rencontrer les mêmes problèmes de performance qu'avec le travail de sauvegarde initial direct en cloud.

## Limitations de technologie GRT (Granular Recovery Technology) avec la copie hors site

Voici une liste de limitations à l'utilisation de l'option de technologie GRT (Granular Recovery Technology) (GRT) de Backup Exec avec la configuration de copie hors site :

- La sauvegarde de jeux compatibles GRT incrémentiels Exchange locaux sur un périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage privé crée des données de sauvegarde dans un format de bande de MTF. Vous pouvez restaurer des données granulaires à partir de ces jeux de sauvegarde, mais

vous devez pour cela placer temporairement le jeu de sauvegarde sur le serveur de Backup Exec de nuage pendant le travail de restauration. Cette limitation n'existe pas pour la sauvegarde directe des jeux compatibles GRT sur le périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage.

- La copie de doublons de jeux compatibles GRT depuis des périphériques de bande locaux directement vers un périphérique de stockage de disque de déduplication de nuage n'est pas recommandée et peut entraîner des exécutions de travail excessives.
- La sauvegarde de jeux compatibles GRT directement sur le serveur de Backup Exec de nuage peut entraîner des temps de performances médiocres dans les environnements au temps d'attente élevé. Les performances peuvent être médiocres, même après la sauvegarde initiale. Si le problème persiste, désactivez la fonction GRT pour les sauvegardes directes.

## **Limitations de Windows Small Business Server (SBS) et de la configuration de serveur multitenant de Backup Exec**

La configuration de serveur multitenant Backup Exec requiert que n'importe quel serveur géré local Backup Exec soit membre du domaine privé en cloud. Par conséquent, vous ne pouvez pas configurer le serveur du SBS d'un client en tant que serveur géré Backup Exec s'il fait partie du domaine du client. Le serveur géré Backup Exec doit être installé en tant que serveur distinct.

# Configuration d'OpenVPN

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [A propos de la configuration d'OpenVPN](#)
- [Dépannage des problèmes réseau](#)

## A propos de la configuration d'OpenVPN

Le package "open source" VPN SSL OpenVPN fournit une connexion sécurisée et chiffrée entre l'instance Backup Exec de cloud privé et le serveur Backup Exec local. Vous devez configurer le réseau VPN SSL entre l'instance de serveur Backup Exec de cloud privé et tous les ordinateurs qui s'exécutent sur le réseau local.

La configuration des services cloud privé pour Backup Exec comporte les restrictions de réseau suivantes pour cet exemple d'OpenVPN de client unique :

- Le réseau local doit être contenu dans un unique sous-réseau.
- Le contrôleur de domaine et le DNS local doivent faire partie du même serveur.

Se reporter à "[Configuration d'OpenVPN](#)" à la page 62.

Les instructions de configuration d'OpenVPN de base pour des services cloud privé pour Backup Exec utilisent un client unique. Les instructions peuvent être utilisées pour prendre en charge un ou plusieurs ordinateurs client lorsque vos clients font tous partie du même sous-réseau. Toutes les données destinées à l'instance de cloud privé sont routées via un unique client d'OpenVPN. Pour les réseaux plus complexes ou pour utiliser une authentification basée sur un certificat, vous pouvez installer la configuration client multiple OpenVPN en option.

Se reporter à "[A propos de la configuration d'OpenVPN pour des clients multiples](#)" à la page 68.

## Configuration d'OpenVPN

Le package "open source" VPN SSL OpenVPN fournit une connexion sécurisée et chiffrée entre l'instance en nuage privé de Backup Exec et le serveur Backup Exec local. Vous devez configurer le réseau VPN SSL entre l'instance de serveur Backup Exec de nuage privé et tous les ordinateurs qui s'exécutent sur le réseau local.

Se reporter à ["A propos de la configuration d'OpenVPN"](#) à la page 61.

**Tableau 4-1** Configuration d'OpenVPN

Etape	Description
Etape°1	Configurez OpenVPN sur l'instance Backup Exec de nuage privé. Se reporter à <a href="#">"Configuration d'OpenVPN dans l'instance Backup Exec de cloud privé"</a> à la page 62.
Etape°2	Configurez OpenVPN sur l'ordinateur 2. Se reporter à <a href="#">"Configuration d'OpenVPN sur l'ordinateur 2"</a> à la page 64.
Etape°3	Configurez le routage réseau local. Se reporter à <a href="#">"Configuration du routage de réseau local"</a> à la page 65.
Etape 4	Configurez votre pare-feu, s'il y a lieu. Se reporter à <a href="#">"Configuration des pare-feux"</a> à la page 66.
Etape 5	Vérifiez la connexion OpenVPN. Se reporter à <a href="#">"Vérification de la connexion OpenVPN"</a> à la page 67.

## Configuration d'OpenVPN dans l'instance Backup Exec de cloud privé

Pour garantir une connexion chiffrée et sécurisée, vous devez configurer OpenVPN sur l'instance Backup Exec de cloud privé.

Se reporter à ["A propos de la configuration d'OpenVPN"](#) à la page 61.

### Pour configurer OpenVPN dans l'instance Backup Exec de cloud privé

- 1 Téléchargez OpenVPN 2.1.4 à partir du lien suivant et installez-le sur l'ordinateur 1 (C1) à l'emplacement par défaut :  
<http://swupdate.openvpn.net/community/releases/openvpn-2.1.4-install.exe>
- 2 Sur C1, ouvrez une fenêtre de l'Explorateur Windows dans le dossier de configuration OpenVPN en sélectionnant :  
Démarrer > Tous les programmes > OpenVPN > Raccourcis > Répertoire de fichier de configuration OpenVPN
- 3 Générez la clé statique OpenVPN en exécutant la commande suivante à partir d'une invite de commande dans le dossier \Program Files (x86)\OpenVPN\bin :

```
c:\Program Files (x86)\Open VPN\bin\openvpn --genkey --secret static.key
```

- 4 Créez le fichier de configuration du serveur dans le dossier que vous avez ouvert sur C1 et enregistrez le fichier en tant que "server.ovpn" :

Le fichier "server.ovpn" ressemble à l'exemple suivant :

```
dev tun  
  
ifconfig 10.8.0.1 10.8.0.2  
  
secret static.key  
  
keepalive 10 120
```

---

**Remarque :** Si le sous-réseau 10.8.x.x est en service sur votre réseau local, utilisez une plage de sous-réseau différente dans la commande **ifconfig**.

---

**Remarque :** OpenVPN utilise le port UDP 1194 par défaut. Le cas échéant, vous pouvez spécifier un autre numéro de port en ajoutant la commande Port aux fichiers de configuration client et serveur OpenVPN.

---

- 5 En utilisant l'utilitaire Windows Services, modifiez la propriété du type de démarrage de service d'OpenVPN sur **Automatique**.
- 6 Ouvrez une invite de commande sur C1 et saisissez ce qui suit en remplaçant l'adresse de sous-réseau du DNS local (ordinateur 3) et le masque de sous-réseau DNS :

---

**Remarque :** N'incluez pas les crochets pointus.

---

```
route add -p <DNS subnet> mask <DNS subnet mask> 10.8.0.2
```

## Configuration d'OpenVPN sur l'ordinateur 2

Afin de garantir une connexion sécurisée et chiffrée, vous devez configurer OpenVPN sur l'ordinateur 2 (C2) après avoir configuré OpenVPN sur l'ordinateur 1 (C1).

Se reporter à "[A propos de la configuration d'OpenVPN](#)" à la page 61.

### Pour configurer OpenVPN sur l'ordinateur 2

- 1 Téléchargez OpenVPN 2.1.4 à partir du lien suivant et installez-le sur C2 dans l'emplacement par défaut :

<http://swupdate.openvpn.net/community/releases/openvpn-2.1.4-install.exe>

- 2 Copiez la clé statique qui a été générée lors de l'étape 2 de la procédure suivante :

[Configuration d'OpenVPN dans l'instance Backup Exec de cloud privé](#)

- 3 Collez la clé dans l'emplacement suivant sur C2 :

```
\Program Files (x86)\OpenVPN\config
```

- 4 Créez le fichier de configuration du client dans l'emplacement suivant sur C2, puis enregistrez le fichier en tant que "client.ovpn" :

```
\Program Files (x86)\OpenVPN\config
```

Le fichier "client.ovpn" ressemble à l'exemple suivant :

```
dev tun

remote <The Static IP address of computer 1>

ifconfig 10.8.0.2 10.8.0.1

keepalive 10 120

secret static.key
```



- 5 Entrez l'adresse IP statique de votre ordinateur Backup Exec de cloud privé dans l'instruction **distante**.

---

**Remarque** : N'incluez pas les crochets pointus.

---

- 6 Si le sous-réseau 10.8.x.x est en service sur le réseau local, modifiez le fichier pour utiliser une plage de sous-réseau différente dans l'instruction **ifconfig**.
- 7 En utilisant l'utilitaire Windows Services, modifiez la propriété du type de démarrage de service d'OpenVPN sur **Automatique**.

## Configuration du routage de réseau local

Pour configurer le routage de réseau local, vous devez activer le transfert IP à la fois sur TAP-Win32 l'adaptateur V9 et sur l'interface réseau physique.

Se reporter à "[A propos de la configuration d'OpenVPN](#)" à la page 61.

### Pour configurer le routage du réseau local

- 1 Sur l'ordinateur 2 (C2), lancez l'éditeur de registre et localisez la clé suivante :  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters
- 2 Définissez les valeurs de registre comme suit :  
Nom de la valeur : **IPEnableRouter**  
Type de valeur : **REG\_DWORD**  
Données de la valeur : **1**

---

**Remarque** : La valeur 1 active le transfert TCP/IP pour toutes les connexions réseau installées sur l'ordinateur et utilisées par celui-ci.

---

- 3 Redémarrez C2.
- 4 Saisissez la commande suivante dans une fenêtre de commande sur l'ordinateur 3 (C3), en remplaçant l'adresse IP locale de C2 :

---

**Remarque :** N'incluez pas les crochets pointus quand vous saisissez une adresse IP.

---

```
Route add -p 10.8.0.0 mask 255.255.255.0 <local IP address of  
computer 2>
```

---

**Remarque :** Vous devez exécuter cette commande sur chaque ordinateur du réseau local qui doit communiquer avec l'ordinateur OpenVPN Server dans le cloud. Vous devez exécuter la commande sur tous les serveurs qui exécutent un agent Backup Exec et seraient ciblés pour des travaux de restauration à partir du serveur Backup Exec de cloud privé.

---

## Configuration des pare-feux

Vous devez configurer vos pare-feux réseau comme détaillé dans le tableau afin de garantir une communication correcte entre votre serveur local et le serveur en nuage.

**Tableau 4-2** Configuration des pare-feux

Instance de pare-feu	Action
Ordinateur 1 (C1)	<p>Vous devez désactiver le pare-feu Windows pour l'adaptateur réseau OpenVPN.</p> <p>Vous devez configurer le pare-feu Windows afin d'autoriser le trafic entrant sur tous les ports configurés pour être utilisés par OpenVPN. Par défaut, OpenVPN utilise le port 1194 UDP.</p>
Ordinateur 2 (C2)	<p>Vous devez désactiver le pare-feu local Windows pour l'adaptateur réseau OpenVPN.</p>

Instance de pare-feu	Action
Réseau local	Si vous disposez d'un pare-feu local ou d'entreprise externe, vous devez le configurer afin d'autoriser le trafic sortant sur tous les ports configurés pour être utilisé par OpenVPN. Par défaut, OpenVPN utilise le port 1194 UDP.

Se reporter à ["A propos de la configuration d'OpenVPN"](#) à la page 61.

## Vérification de la connexion OpenVPN

Après avoir configuré OpenVPN, vous devez le tester afin de vous assurer que le serveur et le client OpenVPN parviennent à se connecter.

Se reporter à ["A propos de la configuration d'OpenVPN"](#) à la page 61.

### Pour vérifier la connexion OpenVPN

- 1 A l'aide de l'utilitaire Windows Services, démarrez les services OpenVPN sur l'ordinateur 1 (C1) et l'ordinateur 2 (C2).
- 2 Ouvrez les fichiers journaux OpenVPN situés sur C1 et C2 dans le répertoire suivant :  
C:\Program Files (x86)\OpenVPN\log
- 3 Vérifiez que les deux fichiers contiennent le texte "Séquence d'initialisation terminée".
- 4 Sur C1, configurez votre adaptateur réseau TAP-Win32 pour indiquer votre serveur DNS de domaine local comme serveur DNS préféré.

Se reporter à ["Configuration de votre carte réseau TAP-Win32"](#) à la page 67.

Vous pouvez choisir de démarrer et d'arrêter la connexion de liaison VPN et l'instance de Backup Exec de cloud privé manuellement lorsque vous exécutez des travaux. Ou, vous pouvez maintenir la liaison VPN connectée et laisser l'instance s'exécuter de manière permanente. Vous pouvez automatiser le processus en planifiant le service d'OpenVPN pour démarrer et s'arrêter avec vos travaux de sauvegarde planifiée. Vous pouvez également utiliser l'utilitaire Tâches planifiées de Windows pour créer une planification pour le service.

## Configuration de votre carte réseau TAP-Win32

Pour vérifier la connexion OpenVPN, vous devez configurer votre carte réseau TAP-Win32 de sorte qu'elle indique le serveur DNS de votre domaine local en tant que serveur DNS préféré.

Se reporter à ["Vérification de la connexion OpenVPN"](#) à la page 67.

### Configuration de votre carte réseau TAP-Win32

- 1 Ouvrez **Propriétés des carte réseau TAP**.
- 2 Cliquez sur **Propriétés IPv4**.
- 3 Cliquez sur **Avancé**.
- 4 Dans l'onglet **DNS**, entrez l'adresse IP du serveur DNS du réseau local.
- 5 Dans le champ **Suffixes**, ajoutez les suffixes FQDN de domaine et placez-les en haut de la liste de suffixes.
- 6 Cliquez sur **OK** pour quitter les boîtes de dialogue.
- 7 A partir d'une invite de commande sur l'ordinateur 1 (C1), entrez les commandes suivantes :

```
ipconfig /flushdns  
ipconfig /registerdns
```

Une fois que vous avez vérifié la connexion OpenVPN, vous pouvez configurer les serveurs Backup Exec.

Se reporter à ["Définir les configurations de copies hors site et multitenant sur nuage"](#) à la page 23.

Se reporter à ["Définition de la configuration de sauvegarde directe"](#) à la page 35.

## A propos de la configuration d'OpenVPN pour des clients multiples

Vous pouvez configurer OpenVPN pour une utilisation avec des clients multiples. Il peut être nécessaire d'utiliser une configuration VPN à clients multiples si vous possédez un réseau local complexe. Par exemple, si vous utilisez plusieurs sous-réseaux locaux, vous pouvez tirer bénéfice d'une configuration VPN à clients multiples.

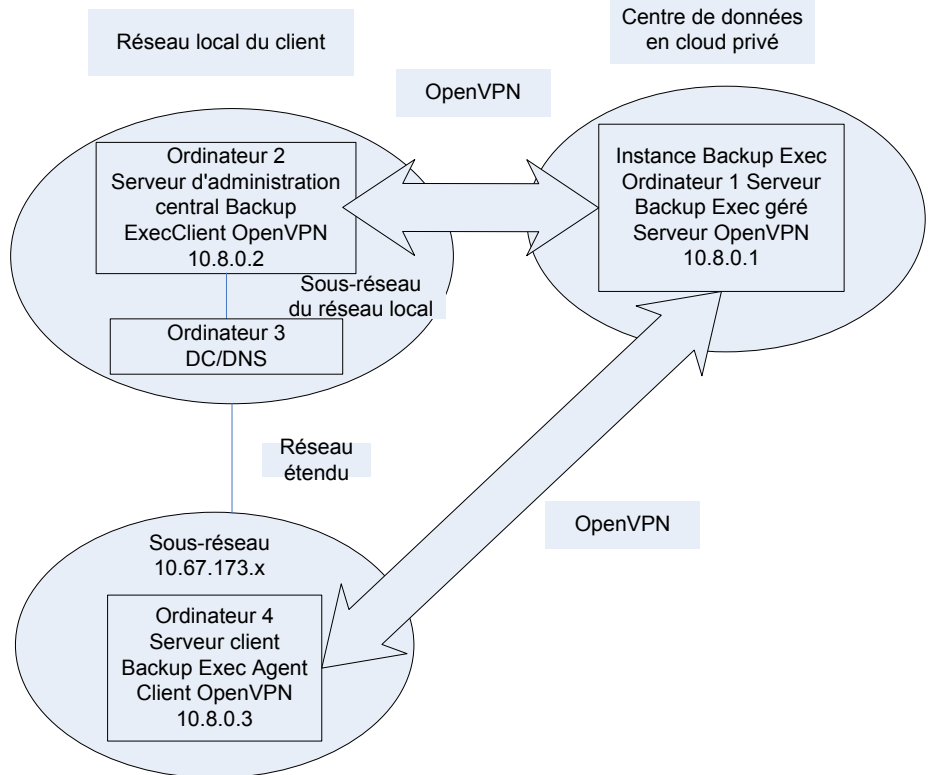
Se reporter à ["A propos de la configuration d'OpenVPN"](#) à la page 61.

---

**Avertissement** : OpenVPN ne doit pas être installé sur un contrôleur de domaine. Les configurations des contrôleurs de domaine en multihoming ne sont pas prises en charge pour les services de nuage privé de Backup Exec.

---

Figure 4-1 Configuration VPN à clients multiples



Le serveur OpenVPN est l'instance de nuage privé. Les clients sont les ordinateurs du réseau local LAN. L'utilisation de clients OpenVPN multiples requiert l'utilisation des certificats de sécurité plutôt que du fichier texte de clé partagée que vous utilisez pour les configurations de client unique. En configuration à clients multiples, chaque client OpenVPN possède sa propre clé et son propre certificat.

---

**Remarque :** Les fichiers de clés sont importants. Si un fichier de clés est compromis, vous devez le régénérer. Si le fichier de clés de l'autorité de certification (CA) est compromis, vous devez régénérer toutes les clés basées sur ce certificat.

---

Pour configurer OpenVPN pour des clients multiples, suivez la procédure en utilisant les exemples disponibles publiquement. Les sites suivants fournissent des instructions complètes pour la configuration des certificats OpenVPN et des clients OpenVPN multiples :

<http://www.runpcrun.com>

<http://openvpn.net>

Une autre option pour les réseaux plus complexes consiste à utiliser OpenVPN sur un routeur de passerelle de réseau local. Un routeur de passerelle de réseau local fournit une connexion OpenVPN point à point. Les autres ordinateurs du réseau local peuvent conduire au VPN sans devoir ajouter de clients OpenVPN ou d'itinéraires d'ordinateurs du réseau. Consultez le fabricant et la documentation du routeur pour plus de détails sur la prise en charge d'OpenVPN.

Les organismes de logiciels tiers fournissent également des mises à jour pour le microprogramme du routeur qui incluent la prise en charge d'OpenVPN. Le site suivant fournit un exemple :

<http://www.dd-wrt.com>

Une fois que vous avez configuré OpenVPN pour des clients multiples, vous pouvez créer et exécuter des travaux de sauvegarde directe afin de sauvegarder les données des clients. Vous pouvez utiliser l'instance de nuage privé comme destination de la sauvegarde pour des travaux de sauvegarde directe ou les opérations de sauvegarde dupliquée.

## Dépannage des problèmes réseau

Si vous avez des problèmes de réseau avec certains services de nuage privé de Backup Exec, vérifiez que le serveur et le client OpenVPN se connectent correctement.

### Pour dépanner les problèmes réseau

- 1 Désactivez temporairement les pare-feux Windows ou ajoutez les exceptions de pare-feu ICMP appropriées pour tous les ordinateurs de votre configuration de services de nuage privé de Backup Exec.
- 2 Sur l'ordinateur 1 (C1) et l'ordinateur 2 (C2), démarrez les services d'OpenVPN à l'aide de l'utilitaire Windows Services.
- 3 Sur C1 et C2, ouvrez les fichiers journaux d'OpenVPN dans le répertoire suivant et vérifiez que chaque fichier contient le texte Ordre d'initialisation terminé :

C:\Program Files (X86)\OpenVPN\log

- 4 Pincez 10.8.0.1 et 10.8.0.2 de C1, de C2 et de l'ordinateur 3 (C3) pour déterminer la connectivité.
- 5 De C1, exécutez une commande ping de l'adresse IP locale de C2 et l'adresse IP locale de C3.

Assurez-vous que les propriétés de DNS d'adaptateur de réseau local d'OpenVPN contiennent le suffixe de domaine local quand OpenVPN est connecté.

