

Plug-in NetVault® Backup de Quest®  
*pour SQL Server 12.2*

**Guide de l'utilisateur**



© 2019 Quest Software Inc.

## TOUS DROITS RÉSERVÉS.

Ce guide contient des informations exclusives protégées par copyright. Le logiciel décrit dans le présent guide est fourni dans le cadre d'un contrat de licence et de confidentialité. Ce logiciel ne peut être utilisé et copié que dans le respect des conditions du contrat applicable. La reproduction d'un extrait quelconque de ce guide, par quelque procédé que ce soit, tant électronique que mécanique, notamment par photocopie ou enregistrement, à quelque fin que ce soit autre que l'utilisation personnelle de l'acheteur, est interdite sans l'autorisation écrite de Quest Software Inc..

Les informations contenues dans le présent document sont fournies en relation avec les produits Quest Software. Aucune licence, expresse ou implicite, par réclusion ou autrement, sur un droit de propriété intellectuelle n'est consentie dans le présent document ou en relation avec la vente des produits Quest Software. SAUF EN CE QUI CONCERNE LES DISPOSITIONS CONTENUES DANS LES TERMES ET CONDITIONS, TELS QUE SPÉCIFIÉS DANS LE CONTRAT DE LICENCE DU PRÉSENT PRODUIT, QUEST SOFTWARE N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ ET DÉCLINE TOUTE GARANTIE EXPRESSE, IMPLICITE OU STATUTAIRE CONCERNANT SES PRODUITS, NOTAMMENT, MAIS SANS S'Y RESTREINDRE, LA GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER OU D'ABSENCE DE CONTREFAÇON. QUEST SOFTWARE NE SAURAIT EN AUCUN CAS ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, CONSÉQUENT, PUNITIF, SPÉCIAL OU ACCESSOIRE (NOTAMMENT, SANS S'Y RESTREINDRE, LES DOMMAGES POUR PERTES DE PROFITS, INTERRUPTION D'ACTIVITÉ OU PERTE D'INFORMATIONS) DÉCOULANT DE L'UTILISATION OU DE L'IMPOSSIBILITÉ D'UTILISER LE PRÉSENT DOCUMENT, MÊME SI QUEST SOFTWARE A ÉTÉ PRÉVENU DE L'ÉVENTUALITÉ DESDITS DOMMAGES. Quest Software ne peut se porter garant de l'exactitude ou de l'intégralité du contenu inclus dans le présent document et se réserve le droit d'apporter des modifications aux spécifications et descriptions des produits, à tout moment, sans préavis. Quest Software ne s'engage nullement à mettre à jour les informations contenues dans le présent document.

Pour toute question relative à votre utilisation potentielle dudit document, contactez :

Quest Software Inc.  
À l'attention de : LEGAL Dept.  
4 Polaris Way  
Aliso Viejo, CA 92656

Pour obtenir les informations concernant les bureaux internationaux et régionaux, consultez notre site Internet (<https://www.quest.com>).

### Brevets

Chez Quest Software, nous sommes fiers de notre technologie avancée. Des brevets et des brevets en attente peuvent s'appliquer à ce produit. Pour obtenir les informations les plus récentes sur les brevets applicables à ce produit, visitez notre site Web à l'adresse <https://www.quest.com/legal>.

### Marques de commerce

Quest, le logo Quest et NetVault sont des marques de commerce ou des marques déposées de Quest Software Inc.. Pour obtenir la liste exhaustive des marques de Quest, rendez-vous sur le site <https://www.quest.com/legal/trademark-information.aspx>. Toutes les autres marques de commerce et déposées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

### Légende

- **AVERTISSEMENT** : une icône d'AVERTISSEMENT indique un risque de dommages matériels, de dommages corporels ou de blessures graves pouvant entraîner la mort.
- ⚠ **MISE EN GARDE** : une icône de MISE EN GARDE indique un risque matériel ou de perte de données en cas de non-respect des instructions.
- i **REMARQUE IMPORTANTE, REMARQUE, CONSEIL, MOBILE** ou **VIDÉO** : une icône d'information indique des instructions de support.

Plug-in NetVault Backup pour SQL Server Guide de l'utilisateur  
Mise à jour : juin 2019  
Version du logiciel : 12.2  
MSG-101-12.2-FR-01

# Contenu

<b>Présentation de Plug-in NetVault Backup pour SQL Server</b> .....	<b>6</b>
Plug-in NetVault Backup pour SQL Server : en un coup d'œil .....	6
Principaux avantages .....	6
Résumé des fonctionnalités .....	8
Public ciblé .....	8
Lecture supplémentaire recommandée .....	8
<b>Planification de votre déploiement SQL Server</b> .....	<b>10</b>
Présentation du déploiement .....	10
Déploiement autonome .....	10
Déploiements de haute disponibilité sous Windows .....	11
Clustering de basculement .....	12
Groupe de disponibilité AlwaysOn .....	12
Gestion des stratégies de NetVault Backup .....	14
<b>Installation et retrait du plug-in</b> .....	<b>15</b>
Conditions préalables à l'installation .....	15
Conditions préalables pour un déploiement autonome .....	15
Conditions préalables supplémentaires pour un déploiement de haute disponibilité ...	16
Conditions préalables pour Linux .....	16
Installation ou mise à niveau du plug-in dans un environnement autonome .....	17
Installation locale .....	17
Installation à distance .....	18
Installation ou mise à niveau du plug-in dans un environnement de haute disponibilité ...	18
Création d'un client virtuel .....	19
Utilisation de plusieurs serveurs virtuels SQL Server dans le même cluster .....	19
Licence du plug-in .....	20
Retrait du plug-in dans un déploiement autonome .....	20
Retrait d'une instance SQL Server .....	21
<b>Configuration du plug-in</b> .....	<b>22</b>
Configuration des détails d'authentification .....	22
Modes d'authentification .....	22
Configuration du client virtuel NetVault Backup sous Windows .....	23
Configuration du client virtuel pour un déploiement d'un cluster de basculement SQL Server .....	23
Configuration du client virtuel pour un déploiement d'un groupe de disponibilité AlwaysOn .....	24
Configuration des options de plug-in .....	24
Configuration des options pour les environnements Windows .....	25
Configuration des options pour les environnements Linux .....	27
Saisie des informations d'identification pour toutes les instances sur un client .....	28
Configuration d'une instance sur un client au niveau Toutes les instances .....	29

Saisie des informations d'identification par défaut pour une instance spécifique de SQL Server .....	30
Modification du port TCP/IP pour SQL Server .....	32
Configuration de l'authentification SQL Server pour SQL Server 2012 ou une version supérieure (Windows uniquement) .....	32
Configuration de compte d'administrateur de domaine pour l'exploration de service .....	33
<b>Sauvegarde de données .....</b>	<b>35</b>
Définition d'une stratégie de sauvegarde .....	35
Aperçu des méthodes de sauvegarde disponibles .....	36
Aperçu des modèles de récupération de SQL Server .....	37
Définition d'une stratégie de sauvegarde VDI en ligne et aperçu des types de sauvegarde .....	38
Exemples de séquences de sauvegarde VDI en ligne .....	42
Définition d'une stratégie de sauvegarde VSS et aperçu des types de sauvegarde ..	45
Exemples de séquences de sauvegarde VSS .....	46
Comprendre la sauvegarde basée sur des instantanés .....	47
Sauvegarde de bases de données système .....	47
Sauvegarde de bases de données répliquées .....	48
Aperçu des fonctions de compression .....	48
Utilisation de la compression pour les environnements Windows .....	49
Utilisation de la compression pour les environnements Linux .....	51
Exécution de sauvegardes VDI en ligne .....	51
Sélection des données pour une sauvegarde VDI en ligne .....	51
Configuration des options de sauvegarde pour une sauvegarde VDI en ligne .....	52
Finalisation et soumission d'une session de sauvegarde VDI en ligne .....	57
Exécution de sauvegardes VSS dans SQL Server .....	57
Sélection des données pour une sauvegarde VSS .....	58
Configuration des options de sauvegarde pour une sauvegarde VSS .....	58
Finalisation et soumission d'une session de sauvegarde VSS .....	60
Exemple de création d'une sauvegarde complète VDI d'un groupe de disponibilité AlwaysOn sous Windows .....	61
Création d'un ensemble de sélections de sauvegarde pour une sauvegarde VDI complète d'un groupe de disponibilité AlwaysOn .....	61
Création d'un ensemble d'options de sauvegarde pour une sauvegarde VDI complète d'un groupe de disponibilité AlwaysOn .....	62
Finalisation et soumission d'une session de sauvegarde VDI complète d'un groupe de disponibilité AlwaysOn .....	62
<b>Restauration de données .....</b>	<b>63</b>
Restauration de données : présentation .....	63
Présentation du processus de restauration VDI en ligne .....	63
Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne .....	67
Sélection des données VDI en ligne pour la restauration .....	67
Définition des options de restauration VDI en ligne .....	69
Finalisation et soumission d'une session de restauration VDI en ligne .....	71

Restauration de données à partir de sauvegardes VSS .....	71
Sélection des données pour une restauration VSS .....	72
Définition des options de restauration VSS .....	72
Finalisation et soumission d'une session de restauration VSS .....	73
Utilisation d'autres procédures de restauration .....	73
Restauration des données sur un client virtuel .....	74
Renommage ou déplacement d'une base de données .....	82
Restauration d'une base de données vers une autre instance .....	83
Restauration de données vers un autre serveur SQL .....	84
<b>Utilisation de la CLI avec le plug-in .....</b>	<b>86</b>
À propos de la CLI de NetVault Backup .....	86
Exécution de tâches à l'aide de la CLI .....	86
Création d'un ensemble de sélections .....	86
Création d'un ensemble d'options .....	87
Soumission d'une procédure de sauvegarde .....	88
Restauration d'une session .....	88
Exemple d'utilisation de la CLI de NetVault Backup pour créer une sauvegarde complète de base de données pour VSS .....	88
<b>Dépannage .....</b>	<b>90</b>
<b>Qui nous sommes .....</b>	<b>94</b>
Ressources de support technique .....	94
Contribution de tiers .....	94

# Présentation de Plug-in NetVault Backup *pour* SQL Server

- [Plug-in NetVault Backup pour SQL Server : en un coup d'œil](#)
- [Principaux avantages](#)
- [Résumé des fonctionnalités](#)
- [Public ciblé](#)
- [Lecture supplémentaire recommandée](#)

## Plug-in NetVault Backup *pour* SQL Server : en un coup d'œil

Plug-in NetVault® Backup de Quest® *pour* SQL Server (Plug-in *pour* SQL Server) renforce la confiance dans les possibilités de récupération des bases de données SQL Server et élimine le besoin de scripts complexes. Grâce à une interface utilisateur Web et à un processus de workflow automatisé, le plug-in apporte une solution centralisée qui permet de mettre en place, de configurer et de définir des stratégies de sauvegarde et de restauration. La prise en charge des sauvegardes sur **VDI (Virtual Device Interface) en ligne** et **VSS (Volume Shadow Copy Service)** vous permet d'utiliser la méthode de sauvegarde de votre choix, sans avoir à connaître les éléments internes de SQL Server. Plug-in *pour* SQL Server offre un niveau détaillé de contrôle qui vous permet de restaurer des bases de données complètes et partielles ou des fichiers de données individuelles, réduisant ainsi les temps d'arrêt. De plus, le plug-in prend en charge les fonctionnalités SQL Server telles que le clustering de basculement (actif/passif), les groupes de disponibilité AlwaysOn (SQL Server 2012 et versions ultérieures) et le chiffrement transparent des données (TDE).

Grâce à l'intégration d'une variété de périphériques de sauvegarde, vos données sont protégées et stockées hors site, conformément à vos objectifs de récupération après sinistre et de continuité d'activité.

## Principaux avantages

- **Une confiance accrue lors du déploiement du plug-in** : grâce à Plug-in *pour* SQL Server, plus besoin de connaître les éléments internes de SQL Server avant de mettre en œuvre une stratégie de sauvegarde prenant en compte plusieurs scénarios de récupération. Vous pouvez choisir la meilleure méthode pour la tâche à effectuer. Vous pouvez choisir VDI qui offre un maximum de fiabilité et de performance tout en prenant en charge l'ensemble des fonctionnalités de sauvegarde et de restauration de SQL Server. Vous pouvez choisir l'infrastructure VSS de Microsoft qui vous permet d'effectuer des sauvegardes de volume pendant que les applications d'un système continuent d'écrire vers les volumes, le tout sans avoir à créer des scripts complexes.

Plug-in *pour SQL Server* dispose également des fonctionnalités de sauvegarde suivantes :

- Protection pour les environnements autonomes et de cluster
- Sauvegardes en ligne basées sur VDI ou VSS sous Windows et sauvegardes basées sur VDI sous Linux
- Sauvegardes complètes et différentielles des bases de données quand les données sont en ligne et accessibles
- Sauvegardes incrémentielles du journal de transactions et sauvegardes de fin de journal (uniquement sur VDI)
- Sauvegardes en copie seule
- Sauvegardes complètes et différentielles avancées de fichiers avec sauvegardes partielles et différentielles partielles de bases de données
- Protection pour les flux de fichiers
- Protection jusqu'au niveau des fichiers de données
- Prise en charge de la compression des sauvegardes
- Création de totaux de contrôle de sauvegarde utilisés lors des restaurations pour détecter toute corruption

En vous appuyant sur le plug-in pour mettre en œuvre des stratégies de sauvegarde, vous pouvez vous concentrer sur des tâches plus critiques, sans mettre en péril votre capacité à récupérer ce dont vous avez besoin en cas de panne. De plus, le responsable informatique est plus confiant sachant que les données de SQL Server sont protégées.

- **Accélération des restaurations pour réduire les temps d'arrêt** : Plug-in *pour SQL Server* vous permet de créer une stratégie de sauvegarde exhaustive et flexible tout en réduisant la nécessité d'utiliser des scripts, qui augmentent le risque d'erreurs humaines ou d'erreurs de syntaxe. Sélectionnez ce qui doit être restauré, le jeu de sauvegarde à restaurer et, le cas échéant, l'heure ou le point de restauration de la transaction marquée, et le plug-in effectue la restauration sans autre interaction.

Plug-in *pour SQL Server* dispose également des fonctionnalités de restauration et de récupération suivantes :

- Restaurations complètes, différentielles, incrémentielles et ponctuelles
  - Restaurations de bases de données complètes, partielles ou de fichiers individuels de données
  - Renommage des fichiers de données
  - Restauration de sauvegardes sur VDI vers un autre serveur
  - Restauration de sauvegardes sur VDI à partir d'une configuration en cluster vers une installation autonome
  - Récupération en cas d'urgence
- **Assurer la continuité des activités** : les sauvegardes hors site occupant une place importante dans la protection des données pour les applications stratégiques, le plug-in utilise l'intégration de NetVault Backup à une variété de périphériques de sauvegarde. NetVault Backup vous permet de choisir le périphérique de sauvegarde sur lequel stocker la sauvegarde. Vous pouvez stocker la sauvegarde en ligne dans une bibliothèque de bandes virtuelles (VTL). Vous pouvez également dupliquer la session sur les bibliothèques de bandes physiques partagées par plusieurs bases de données SQL Server, d'autres bases de données propriétaires ou utilisées pour la sauvegarde.

Plug-in *pour SQL Server* vous garantit que votre environnement SQL Server est protégé et stocké hors site à des fins de récupération en cas de sinistre. Parallèlement, il évite aux administrateurs d'être présents 24 h/24 et 7 j/7 car un employé moins expérimenté peut lancer les restaurations.

# Résumé des fonctionnalités

- Protection pour les environnements autonomes et de cluster
- Sauvegardes en ligne basées sur VDI ou VSS sous Windows et sauvegardes basées sur VDI sous Linux
- Sauvegardes complètes et différentielles des bases de données quand les données sont en ligne et accessibles
- Sauvegardes incrémentielles du journal de transactions et sauvegardes de fin de journal (uniquement sur VDI)
- Sauvegardes en copie seule
- Sauvegardes complètes et différentielles avancées de fichiers avec sauvegardes partielles et différentielles partielles de bases de données
- Protection pour les flux de fichiers
- Protection jusqu'au niveau des fichiers de données
- Prise en charge de la compression des sauvegardes
- Création de totaux de contrôle de sauvegarde utilisés lors des restaurations pour détecter toute corruption
- Restaurations complètes, différentielles, incrémentielles et ponctuelles
- Option Restore Verify-only
- Restaurations de bases de données complètes, partielles ou de fichiers individuels de données
- Renommage des fichiers de données
- Restauration des sauvegardes sur VDI vers un autre serveur
- Récupération en cas d'urgence
- Interface utilisateur Web pointer-cliquer

## Public ciblé

Ce guide est destiné aux utilisateurs responsables de la sauvegarde et de la restauration de SQL Server. Il présume une bonne compréhension de l'administration de SQL Server. Une connaissance avancée de SQL Server est utile pour définir une stratégie efficace de sauvegarde et de récupération et exécuter des scénarios de restauration avancés.

## Lecture supplémentaire recommandée

Quest vous recommande de garder la documentation suivante disponible pour référence lors de la configuration et de l'utilisation de ce plug-in.

- **Documentation de SQL Server :**
  - SQL Server 2019 : <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/sql-server-technical-documentation?view=sql-server-ver15>
  - SQL Server 2017 : <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/sql-server-technical-documentation?view=sql-server-2017>
  - SQL Server 2016 : <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/sql-server-technical-documentation?view=sql-server-2016>
  - Documentation en ligne SQL Server 2014 : <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/2014-toc/books-online-for-sql-server-2014?view=sql-server-2014>

- Documentation en ligne SQL Server 2012 : [http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms130214\(v=sql.110\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms130214(v=sql.110).aspx)
- Documentation en ligne SQL Server 2008 R2 : [http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms130214\(v=sql.105\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms130214(v=sql.105).aspx)
- Documentation en ligne SQL Server 2008 : [http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms130214\(v=sql.100\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms130214(v=sql.100).aspx)
- Service VSS : <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb968832.aspx>
- **Documentation NetVault Backup :**
  - *Quest NetVault Backup Installation Guide (Guide d'installation de Dell NetVault Backup)* : ce guide fournit des informations sur l'installation du logiciel serveur et client NetVault Backup.
  - *Quest NetVault Backup Administrator's Guide (Guide de l'administrateur de Dell NetVault Backup)* : ce guide explique comment utiliser NetVault Backup et décrit les fonctionnalités communes à tous les plug-ins.
  - *Quest NetVault Backup CLI Reference Guide (Guide de référence de l'interface de ligne de commande de Dell NetVault Backup)* : ce guide présente une description des utilitaires de ligne de commande.

Vous pouvez télécharger ces guides à l'adresse <https://support.quest.com/technical-documents>.

# Planification de votre déploiement SQL Server

- [Présentation du déploiement](#)
- [Déploiement autonome](#)
- [Déploiements de haute disponibilité sous Windows](#)

## Présentation du déploiement

Microsoft prend en charge le déploiement de SQL Server sur un serveur unique ou dans un environnement de haute disponibilité. Dans ces derniers, Microsoft prend en charge le clustering de basculement dans une configuration actif/passif (SQL Server 2014 et versions antérieures) basé sur le service de cluster Microsoft (MSCS). Microsoft prend également en charge le clustering de basculement en configuration actif/actif avec les groupes de disponibilité AlwaysOn (SQL Server 2012 et versions ultérieures) basé sur les clusters de basculement de Windows (WSFC).

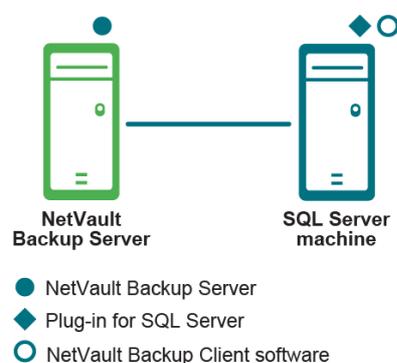
Si vous utilisez SQL Server 2017 ou une version supérieure, vous pouvez utiliser SQL Server sous Linux pour générer des sauvegardes VDI. Pour plus d'informations sur SQL Server pour Linux, voir <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/linux/sql-server-linux-overview?view=sql-server-2017>.

Le déploiement du plug-in dans ces environnements est quasiment identique car *Plug-in pour SQL Server* est installé sur le serveur qui héberge la base de données SQL Server. Les rubriques suivantes décrivent la façon dont *Plug-in pour SQL Server* est déployé pour chaque type de déploiements SQL Server.

## Déploiement autonome

Vous pouvez configurer un seul ordinateur en tant que serveur NetVault Backup et serveur SQL, c'est-à-dire que toute l'installation et la configuration des logiciels sont effectuées sur un même ordinateur. Cependant, Quest vous recommande d'installer ces deux entités sur des ordinateurs séparés.

Figure 1. Déploiement autonome



## Considérations importantes pour le déploiement autonome

- Quel que soit l'environnement en place (une ou deux entités), installez Plug-in *pour SQL Server* sur l'hôte où se trouve SQL Server.
- Si vous utilisez des bases de données SQL Server répliquées, procurez-vous le nombre requis de licences du plug-in en fonction du type de réplication et des exigences en matière de sauvegarde et de récupération. Installez également le plug-in sur chaque hôte inclus dans l'environnement de réplication SQL Server, y compris les suivants :
  - **Éditeur** : installez le plug-in sur ce nœud quel que soit le type de réplication mis en œuvre.
  - **Distributeur** : si vous avez recours à distributeur local, il s'exécute sur le même nœud que celui de l'éditeur. Toutefois, si vous avez recours à un distributeur à distance, installez le plug-in sur son hôte.
  - **Abonné** : si vous souhaitez sauvegarder les données modifiées dans la base de données d'un abonné, installez le plug-in sur les hôtes de l'**abonné**. Cette configuration vous permet de synchroniser la base de données de publication avec la base de données d'abonnement après récupération. Si le plug-in n'est pas installé sur les nœuds de l'abonné, réinitialisez tous les abonnements sur les publications dans la base de données de publication après récupération.

Le plug-in considère chacun de ces nœuds comme un client individuel.

## Déploiements de haute disponibilité sous Windows

Que vous choisissiez de déployer une configuration actif/actif ou actif/passif, Microsoft exige que vous installiez et configuriez le clustering de basculement. Les déploiements de haute disponibilité comprennent :

- le cluster de basculement (actif/passif) avec SQL Server 2008 R2 et versions ultérieures ;
- le groupe de disponibilité AlwaysOn (actif/actif) avec SQL Server 2012 et versions ultérieures.

## Considérations importantes pour les déploiements de haute disponibilité

- Ce guide ne fournit aucune instruction sur la configuration d'**Application Cluster Support** de NetVault Backup pour gérer les sauvegardes et les restaurations de données et de fichiers du serveur non SQL. Ce processus de création n'est pas spécifique au plug-in. Vous pouvez trouver des informations complètes dans le *Quest NetVault Backup Administrator's Guide (Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup)*.
- Avant de continuer, Quest vous recommande d'examiner toutes les informations fournies sur le cluster dans le *Quest NetVault Backup Administrator's Guide (Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup)*. Ce guide vous aide à comprendre comment les informations qui y sont contenues peuvent être utilisées avec le cluster de basculement et les groupes de disponibilité AlwaysOn SQL Server.
- Lorsque vous interagissez avec un groupe de disponibilité AlwaysOn, Quest vous recommande d'utiliser le nom de domaine complet du cluster. Vous pouvez également utiliser l'IP de l'écouteur ou l'adresse IP du cluster.
- Lorsque vous configurez un groupe de disponibilité AlwaysOn ou un clustering de basculement de SQL Server, dans la configuration du client virtuel, utilisez l'IP de l'écouteur configuré du serveur SQL au lieu de l'adresse IP du cluster.

# Clustering de basculement

Le clustering de basculement (actif/passif) SQL Server offre une haute disponibilité pour toute une instance du serveur SQL. Vous pouvez, par exemple, configurer une instance de serveur SQL sur le nœud d'un cluster de basculement pour basculer sur un autre nœud du cluster en cas de défaillance ou de mise à niveau planifiée.

Un cluster de basculement est une combinaison d'un ou de plusieurs nœuds (hôtes) avec deux disques partagés ou plus, c'est-à-dire un **groupe de ressources**. La combinaison d'un groupe de ressources, son nom de réseau et l'adresse IP qui forment l'application ou le serveur en cluster est appelé un **serveur virtuel**. Un serveur virtuel s'affiche sur le réseau comme s'il s'agissait d'un seul ordinateur, mais il assure le basculement d'un nœud sur un autre nœud si le nœud actuel devient indisponible.

**i** | **IMPORTANT** : dans la terminologie de NetVault Backup, un nœud de cluster est appelé un **client virtuel**. Les références au **client virtuel** dans Plug-in *pour SQL Server* sont essentiellement des références au **serveur virtuel** dans l'environnement de cluster de basculement SQL Server ou le groupe de disponibilité AlwaysOn.

Avec le nom de réseau du cluster de basculement, le Plug-in *pour SQL Server* identifie le nœud actuel qui contrôle le serveur virtuel SQL Server et le cible pour la sauvegarde.

Assurez-vous d'utiliser le même serveur Windows pour héberger le groupe de ressources principales du cluster et prendre le rôle actif. Le groupe de ressources principales du cluster contient l'adresse IP, le nom de réseau et le disque témoin. Pour que le client virtuel fonctionne correctement, le serveur Windows qui héberge ce groupe, c'est-à-dire l'hôte identifié comme étant le serveur hôte actif, *doit* être le nœud qui détient le rôle actif. Si le basculement se produit et que le rôle actif se déplace vers un hôte différent mais que le groupe de ressources principales du cluster ne se déplace pas, le client virtuel ne peut pas accéder à l'hôte actif. Il doit alors résoudre l'adresse IP du cluster vers le serveur qui prend le rôle actif.

Si nécessaire, comme par exemple après un basculement, utilisez Windows PowerShell ou une invite de commande pour déplacer le groupe de ressources principales du cluster vers l'hôte actif.

Exemple PowerShell : `Move-ClusterGroup "Cluster Group" -node <NomNoeudCluster>`

Exemple d'invite de commande : `cluster group "Cluster Group" /Move:<NomNoeudCluster>`

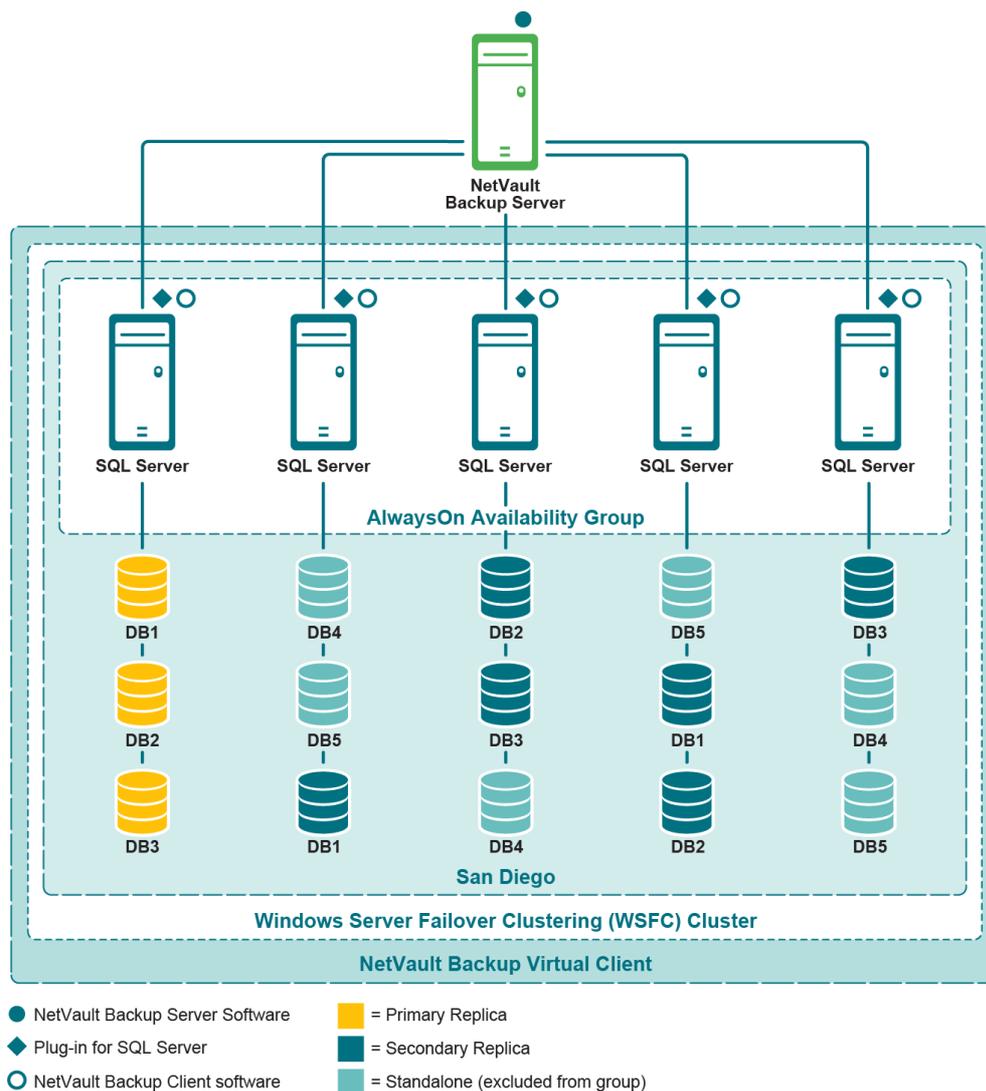
## Groupe de disponibilité AlwaysOn

Vous pouvez utiliser le plug-in avec les groupes de disponibilité AlwaysOn que vous avez créés en haut de votre cluster WSFC. Outre la sauvegarde des données, il vous permet de gérer l'ajout et la suppression des répliques primaires et secondaires au cours d'un processus de restauration. Cette option évite l'utilisation de SQL Server Management Studio pour ces procédures.

Pour vous assurer que le plug-in identifie un client virtuel comme s'exécutant sur un groupe de disponibilité AlwaysOn, saisissez des informations d'identification valides pour le nœud « Toutes les instances » situé sous le client virtuel concerné dans l'arborescence de sélection. Les informations d'identification doivent permettre au plug-in de se connecter à au moins une instance SQL Server membre du groupe. Pour plus d'informations, voir [Configuration du plug-in](#).

**i** | **REMARQUE** : Quest recommande de créer des sauvegardes qui comprennent au maximum 100 bases de données dans un groupe de disponibilité AlwaysOn. Le nombre maximum de groupes de disponibilité et de bases de données de disponibilité par machine n'est pas limité. Le nombre effectif de bases de données dépend de la capacité du matériel, des ressources et de la charge de travail. Cependant, Microsoft affirme que de nombreux tests ont été réalisés avec 10 groupes de disponibilité et 100 bases de données par machine physique. Pour plus d'informations, voir : <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/database-engine/availability-groups/windows/prereqs-restrictions-recommendations-always-on-availability>

Figure 2. Déploiement AlwaysOn



## Instances de cluster de basculement AlwaysOn

Vous pouvez utiliser le plug-in avec un cluster de groupe de disponibilité AlwaysOn SQL Server composé de deux nœuds où chaque nœud est lui-même un cluster de basculement WSFC, où les deux clusters de basculement sont situés à des emplacements physiques différents et où seul le basculement manuel est autorisé.

Dans ce cas, l'une des instances (« SQLinstance » par exemple) est une instance de SQL Server s'exécutant sur le cluster de basculement avec le rôle « primaire » du groupe de disponibilité AlwaysOn et l'autre instance (« SQLDRinstance » par exemple) est une instance de SQL Server s'exécutant sur le cluster de basculement avec le rôle « secondaire ».

Si les identifiants de chaque instance sont identiques, saisissez alors les informations d'identification valides pour le nœud « Toutes les instances » situé sous le client virtuel concerné dans l'arborescence de sélection.

Si les identifiants sont différents pour chaque instance, saisissez alors les informations d'identification valides pour l'instance respective listée sous les nœuds « Toutes les instances ». Si ces instances ne sont pas dans la liste, utilisez la fonction **Ajouter une instance** pour saisir les informations d'identification de chaque instance.

Lors de la création du client virtuel de NetVault Backup pour les instances du cluster de basculement AlwaysOn, renseignez l'adresse IP du nom du réseau virtuel (« IP virtuelle ») de l'instance du cluster de basculement qui comprend le groupe AlwaysOn. Vous pouvez renseigner l'adresse IP virtuelle de l'instance qui a soit le rôle principal, soit le rôle secondaire. Cependant, si l'instance avec le rôle secondaire se trouve à un emplacement distant du serveur de NetVault Backup, Quest vous recommande d'utiliser l'adresse IP virtuelle de l'instance ayant le rôle principal pour une meilleure performance.

Lors de l'exécution des sauvegardes, vous devez définir l'algorithme de sélection des répliques comme principal, qui est l'algorithme par défaut. Les sauvegardes utilisant l'algorithme de sélection des répliques secondaires peuvent être lentes en raison du fait que l'instance secondaire se trouve à un emplacement distant du serveur NetVault Backup.

## Gestion des stratégies de NetVault Backup

Une stratégie NetVault Backup peut être utilisée pour soumettre une ou plusieurs sessions ciblant un ou plusieurs clients similaires.

Si vous avez l'intention d'utiliser une stratégie de session NetVault Backup pour les clients SQL Server de votre organisation, Quest vous recommande fortement d'utiliser, autant que possible, un nom générique pour les instances SQL Server déployées sur différents serveurs SQL. N'utilisez ni un nom associé à la machine sur laquelle l'instance se trouve, ni un nom unique.

Les sessions générées pour les instances avec des noms uniques ne peuvent généralement pas être portées vers d'autres clients SQL Server au sein de votre organisation. L'utilisation d'un nom d'instance générique améliore la portabilité et la gestion des stratégies sur tous les clients concernés. De cette façon, vous pouvez créer des stratégies de session NetVault Backup qui peuvent s'appliquer aux différents clients SQL Server dans votre organisation.

Pour plus d'informations, voir la section *Managing Policies (Gestion des stratégies)* du *Quest NetVault Backup Administrator's Guide (Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup)*.

# Installation et retrait du plug-in

- Conditions préalables à l'installation
- Installation ou mise à niveau du plug-in dans un environnement autonome
- Installation ou mise à niveau du plug-in dans un environnement de haute disponibilité
- Licence du plug-in
- Retrait du plug-in dans un déploiement autonome
- Retrait d'une instance SQL Server

## Conditions préalables à l'installation

Les exigences varient en fonction de votre configuration :

- Conditions préalables pour un déploiement autonome
- Conditions préalables supplémentaires pour un déploiement de haute disponibilité
- Conditions préalables pour Linux

## Conditions préalables pour un déploiement autonome

Avant d'installer le Plug-in *pour SQL Server*, vérifiez que les logiciels suivants sont installés et configurés sur la machine qui doit héberger SQL Server :

- **Serveur NetVault Backup et logiciel client** : au minimum, la version client de NetVault Backup doit être installée sur l'ordinateur configuré en tant que serveur SQL.
- **Logiciel SQL Server** : l'ordinateur doit exécuter une version prise en charge de SQL Server. Pour obtenir la liste des versions prises en charge, consultez le *Quest NetVault Backup Compatibility Guide (Guide de compatibilité de Quest NetVault Backup)*, disponible à l'adresse <https://support.quest.com/technical-documents>.
- **Service Enregistreur VSS SQL Server** : si vous souhaitez mettre en œuvre une stratégie de sauvegarde VSS pour les bases de données SQL Server sur des serveurs Windows, vous devez exécuter le service **Enregistreur VSS SQL Server**. L'**enregistreur VSS SQL Server** est automatiquement installé. Cependant, le service n'est pas configuré pour démarrer automatiquement. Pour activer les sauvegardes VSS, utilisez l'utilitaire des services Windows. Quest recommande de définir le type de démarrage de ce service sur **Automatique**.

# Conditions préalables supplémentaires pour un déploiement de haute disponibilité

Avant d'installer Plug-in *pour SQL Server*, vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

- **Environnement Microsoft SQL Server Clustering de basculement ou AlwaysOn en place** : vous devez disposer d'un environnement correctement configuré.
  - Le clustering de basculement est uniquement pris en charge par SQL Server Standard et Enterprise. Pour plus d'informations sur l'installation de clustering de basculement, consultez la section *Cluster de basculement* de la *Documentation en ligne SQL Server 20xx*.
  - AlwaysOn requiert l'utilisation de SQL Server 2012 ou d'une version supérieure et fonctionne sous Windows 2008 R2 et versions supérieures. Pour plus d'informations, consultez la documentation Microsoft correspondante.
    - Pour SQL Server 2012, voir : [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh510230\(v=sql.110\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh510230(v=sql.110).aspx)
    - Pour SQL Server 2014, voir : <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/database-engine/availability-groups/windows/always-on-availability-groups-sql-server?view=sql-server-2014>
    - Pour SQL Server 2016, voir : <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/database-engine/availability-groups/windows/always-on-availability-groups-sql-server?view=sql-server-2016>
    - Pour SQL Server 2017, voir : <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/database-engine/availability-groups/windows/always-on-availability-groups-sql-server?view=sql-server-2017>
    - Pour SQL Server 2019, voir : <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/database-engine/availability-groups/windows/always-on-availability-groups-sql-server?view=sql-server-ver15>
- **Ordinateur distinct du serveur NetVault Backup** : L'ordinateur utilisé comme serveur NetVault Backup doit être configuré et **doit exister en dehors** du cluster SQL Server. Il doit être connecté aux nœuds (hôtes) dans le cluster.

## Conditions préalables pour Linux

Avant d'installer le plug-in dans un environnement Linux, vérifiez que les conditions préalables ci-dessous sont remplies :

- Le pilote Microsoft ODBC pour SQL Server est installé.

Le pilote ODBC est requis pour envoyer des requêtes au serveur SQL. L'installation du pilote ODBC varie en fonction de la distribution Linux utilisée. Afin d'installer le pilote approprié pour votre distribution Linux, consultez <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/odbc/linux-mac/installing-the-microsoft-odbc-driver-for-sql-server>.

Si vous utilisez SQL Server 2017 sous Linux, Quest vous recommande vivement d'utiliser le pilote ODBC Microsoft 17 pour SQL Server. Veillez à saisir le nom du pilote ODBC dans la boîte de dialogue **Configurer** du Plug-in *pour SQL Server*. Pour plus d'informations, voir [Configuration du plug-in](#).
- Un lien vers la bibliothèque VDI est présent dans le répertoire par défaut des bibliothèques 64 bits.

Lorsque vous installez SQL Server sur Linux, la bibliothèque partagée du client VDI **libsqldi.so** est installée par défaut dans le répertoire **/opt/mssql/lib**.

Lorsque vous installez le Plug-in *pour SQL Server*, un lien symbolique vers **libsqlvdi.so** est créé dans le chemin d'accès par défaut à la bibliothèque 64 bits. Pour Ubuntu, le chemin par défaut est **/usr/lib/x86\_64-linux-gnu**. Pour Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et SUSE Linux Enterprise Server (SLES), le chemin par défaut est **/usr/lib64**. Après avoir installé le plug-in sous Linux, vérifiez qu'il existe un lien symbolique depuis le chemin de bibliothèque 64 bits par défaut vers **libsqlvdi.so**. Si la bibliothèque ou un lien symbolique ne sont pas présents dans le chemin par défaut, créez-les.

Exemple de création d'un lien symbolique dans RHEL ou SUSE :

```
ln -s /opt/mssql/lib/libsqlvdi.so /usr/lib64/libsqlvdi.so
```

Exemple de création d'un lien symbolique dans Ubuntu :

```
ln -s /opt/mssql/lib/libsqlvdi.so /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libsqlvdi.so
```

- L'utilisateur root du système d'exploitation (OS) appartient au groupe Microsoft SQL Server (mssql) et l'utilisateur mssql appartient au groupe racine.

Lorsque vous installez SQL Server sous Linux, l'utilisateur et le groupe mssql sont créés pour le système d'exploitation. Seuls les utilisateurs OS du groupe mssql ont accès aux requêtes et à l'option en tant que client VDI. Le plug-in nécessite qu'un utilisateur VDI du système d'exploitation accède à SQL Server. L'utilisateur VDI du système d'exploitation et l'utilisateur mssql doivent appartenir au groupe mssql, et l'utilisateur OS mssql doit appartenir au groupe VDI du système d'exploitation.

**i** | **REMARQUE** : le plug-in nécessite que vous utilisiez l'utilisateur root en tant qu'utilisateur VDI du système d'exploitation.

Exemple d'ajout de l'utilisateur root au groupe mssql :

```
sudo usermod -a -G mssql root
```

Exemple d'ajout de l'utilisateur mssql au groupe racine :

```
sudo usermod -a -G root mssql
```

**i** | **IMPORTANT** : Quest vous recommande vivement d'installer les utilitaires de ligne de commande Microsoft pour SQL Server (package mssql-tools).

## Installation ou mise à niveau du plug-in dans un environnement autonome

Vous pouvez installer ou mettre à jour le plug-in sur des systèmes individuels, un par un. Vous pouvez également déployer le plug-in vers plusieurs ordinateurs en créant une session de déploiement dans la WebUI qui installe automatiquement (push) les packages vers les ordinateurs spécifiés. Vous pouvez utiliser cette méthode pour des installations nouvelles et de mise à niveau. Une fois les packages installés sur les ordinateurs, les nouveaux ordinateurs sont automatiquement ajoutés au serveur NetVault Backup.

- [Installation locale](#)
- [Installation à distance](#)

### Installation locale

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Gérer les clients**.
- 2 Sur la page **Gérer les clients**, sélectionnez la machine qui contient le serveur SQL, puis cliquez sur **Gérer**.
- 3 Sur la page **Afficher le client**, cliquez sur **Installer le plug-in** (+).

- 4 Cliquez sur **Sélectionner le fichier du plug-in**, accédez à l'emplacement du fichier d'installation **.npk** du plug-in (par exemple, sur le CD d'installation ou le répertoire dans lequel le fichier a été téléchargé depuis le site Web).

En fonction du système d'exploitation utilisé, le chemin d'accès à ce logiciel peut varier sur le CD d'installation.

- 5 Sélectionnez le fichier intitulé « **sql-x-x-x-x.npk** », où **xxxxx** désigne le numéro de version et la plate-forme, puis cliquez sur **Ouvrir**.
- 6 Pour commencer l'installation, cliquez sur **Installer le plug-in**.

Une fois le plug-in installé, un message s'affiche.

## Installation à distance

Ce processus n'est pas spécifique au plug-in. Pour plus d'informations, consultez la rubrique sur le déploiement de clients et de packages de plug-in dans le *Quest NetVault Backup Administrator's Guide (Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup)*.

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Configuration guidée**.
- 2 Sur la page **Assistant de configuration NetVault**, cliquez sur **Installer le logiciel / Ajouter des clients**.
- 3 Sur la page **Sélectionner le logiciel / Ajouter des clients**, sélectionnez **Installer le logiciel NetVault sur les ordinateurs distants**.
- 4 Dans la liste **Magasin de packages**, sélectionnez le logithèque applicable.
- 5 Cliquez sur **Ajouter un package de plug-inNetVault**.
- 6 Dans la boîte de dialogue **Sélectionner les packages à déployer**, sélectionnez le fichier intitulé « **sql-x-x-x-x.npk** », où **xxxxx** désigne le numéro de version et la plate-forme, puis cliquez sur **Ouvrir**.  
Le fichier du plug-in est répertorié dans le tableau de déploiement.
- 7 Cliquez sur **Suivant**.
- 8 Sur la page **Ordinateurs pour l'installation du logicielNetVault**, sélectionnez les ordinateurs concernés.
- 9 Si vous installez une mise à niveau, sélectionnez la case **Autoriser la mise à niveau des installations NetVault clientes existantes**.
- 10 Cliquez sur **Installer le logiciel / Ajouter des clients**.  
L'état s'affiche sur la page suivante.
- 11 Une fois le plug-in correctement installé, cliquez sur **Suivant** pour terminer le processus.

## Installation ou mise à niveau du plug-in dans un environnement de haute disponibilité

L'installation du plug-in dans un environnement de haute disponibilité s'effectue via la création d'un **client virtuel** sur le serveur NetVault Backup. Un client virtuel est un groupe de nœuds dans le cluster. Le serveur NetVault Backup voit ce groupe comme un **seul** client, créé pour sauvegarder une seule ressource en cluster (par exemple, un serveur virtuel SQL). Au cours du processus de création de client virtuel, le plug-in est transféré du serveur NetVault Backup vers les nœuds sélectionnés au sein d'un cluster, et installé à cet emplacement.

# Création d'un client virtuel

Comme indiqué précédemment, le processus de création du client virtuel n'est pas spécifique au plug-in. Vous pouvez trouver des informations complètes dans le *Quest NetVault Backup Administrator's Guide (Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup)*. Tenez néanmoins compte des points suivants lors du processus de création du client virtuel :

- **Attribution d'un nom au client virtuel** : Quest vous recommande vivement d'utiliser le nom du réseau du serveur virtuel (c'est-à-dire le nom de domaine complet, FQDN) attribué au serveur SQL comme nom du client virtuel NetVault Backup. Lorsque vous parcourez un client virtuel, NetVault Backup localise le nœud qui contrôle actuellement l'application en cluster, et révèle l'instance du serveur SQL ; par exemple, sur la page **Sélections NetVault Backup**. Avec un nom de client virtuel configuré comme nom de réseau du serveur SQL, vous pouvez reconnaître l'instance de serveur SQL pour laquelle le client virtuel a été créé.
- **Inclure uniquement les nœuds de cluster appropriés dans le client virtuel** : incluez uniquement les hôtes appropriés pour le serveur virtuel SQL Server à sauvegarder et restaurer.

Après la création du client virtuel, le plug-in est transféré à tous les nœuds de cluster désignés et est installé localement. Vous pouvez utiliser le plug-in installé avec le client virtuel pour sauvegarder et restaurer les données partagées. Vous pouvez **uniquement** effectuer des sauvegardes et des restaurations de données partagées au sein du cluster.

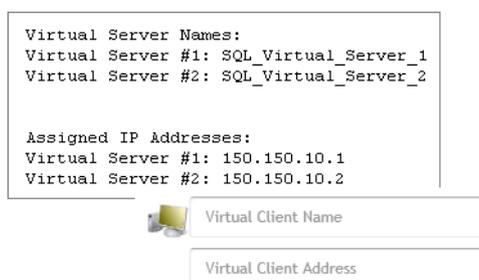
## Utilisation de plusieurs serveurs virtuels SQL Server dans le même cluster

SQL Server vous permet de créer plusieurs serveurs virtuels dans un cluster. Cependant, chaque serveur virtuel peut disposer d'une seule instance exécutant SQL Server. Outre les informations énoncées précédemment, tenez compte des suivantes lors de l'utilisation du Plug-in *pour SQL Server* dans cette configuration.

Créez un client virtuel NetVault Backup pour chaque serveur virtuel SQL Server. Chaque serveur virtuel dispose de son propre nom de réseau et sa propre adresse IP, et il s'affiche comme un client virtuel distinct dans NetVault Backup.

- **Créer un client virtuel NetVault Backup distinct pour chaque serveur virtuel SQL Server** : créez un client virtuel pour chaque serveur virtuel SQL Server dans le cluster. Au cours du processus de création, assurez-vous que les éléments suivants sont inclus :
  - **Adresse IP du serveur virtuel SQL Server** : dans le champ **Adresse du client virtuel** sur la page **Client virtuel**, saisissez l'adresse IP attribuée au serveur virtuel SQL Server. Par exemple, si vous créez le premier des deux serveurs virtuels SQL Server dans un cluster de basculement, saisissez l'adresse IP attribuée au **premier** serveur virtuel.
  - **Donner un nom au client virtuel correspondant au nom réseau du serveur virtuel SQL Server** : saisissez le nom réseau associé au serveur virtuel SQL Server dans le champ **Nom du client virtuel**.

Figure 3. Création du client virtuel pour le premier serveur virtuel SQL Server dans l'environnement en cluster contenant des serveurs virtuels



- **Copier le fichier « nvsqserver.cfg » avant de créer le client virtuel NetVault Backup suivant** : parce que la création d'un nouveau client virtuel remplace le fichier de configuration, qui comprend les détails de connexion, Quest vous recommande d'effectuer les opérations suivantes :
  - 1 Enregistrez une copie du premier fichier « **nvsqserver.cfg** » à un emplacement sûr.  
Vous trouverez ce fichier sous : \\<NetVaultBackupInstallDirectory>\config
  - 2 Créez le client virtuel suivant, conservez une copie de son fichier « **nvsqserver.cfg** » à un emplacement sûr, puis répétez cette étape pour tous les nouveaux clients virtuels que vous devez créer.  
  
Assurez-vous de renseigner le nom correct du réseau pour le serveur virtuel SQL Server et l'adresse IP.
  - 3 Une fois la création de clients virtuels terminée, copiez les informations des sections **[Security-<Nominstance>]** et **[ServerList:List]** de chaque fichier « **nvsqserver.cfg** » dans les mêmes sections du fichier « **nvsqserver.cfg** » sur le nœud principal.
  - 4 Si vous avez parcouru le client virtuel, fermez et ouvrez à nouveau la page **Sélections NetVault Backup**.

## Licence du plug-in

Le plug-in prend en charge la sauvegarde et la restauration de données partagées **uniquement**. Ainsi, pour un environnement SQL Server Cluster de basculement ou AlwaysOn, une seule licence est nécessaire : une licence d'application en cluster pour le client virtuel.

Pour obtenir des informations sur le processus de licence, notamment l'obtention des clés de licence appropriées, voir le *Quest NetVault Backup Installation Guide (Guide d'installation de Quest NetVault Backup)*.

## Retrait du plug-in dans un déploiement autonome

Pour plus d'informations sur le retrait du Plug-in *pour SQL Server* dans un déploiement de haute disponibilité, consultez la rubrique correspondante sur l'utilisation des clusters de clients dans le *Quest NetVault Backup Administrator's Guide (Guide de l'administrateur Quest NetVault Backup)*.

**! MISE EN GARDE** : le retrait du plug-in ne supprime pas les paramètres de configuration que vous avez créés. Si vous réinstallez le plug-in ou installez une nouvelle version, le plug-in utilise généralement les mêmes paramètres de configuration que ceux de la précédente installation, sauf indication contraire dans les notes de publication.

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Gérer les clients**.
- 2 Sur la page **Gérer les clients**, sélectionnez le client approprié, puis cliquez sur **Gérer**.
- 3 Dans le tableau **Logiciels installés** de la page **Afficher le client**, sélectionnez **Plug-in pour SQL Server**, puis cliquez sur le bouton **Supprimer le plug-in** (  ).
- 4 Dans la boîte de dialogue **Confirmer**, cliquez sur **Supprimer**.

# Retrait d'une instance SQL Server

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**, puis sur **Créer** à côté de la liste **Sélections**.
- 2 Dans l'arborescence de sélection, ouvrez le nœud client approprié.
- 3 Double-cliquez sur **Plug-in pour SQL Server**, puis sur le nœud **Toutes les instances**, puis cliquez sur l'instance applicable pour la sélectionner.
- 4 Dans le menu contextuel, sélectionnez **Supprimer**.
- 5 Lorsque le message de confirmation s'affiche, cliquez sur **Oui**.

# Configuration du plug-in

- Configuration des détails d'authentification
- Configuration du client virtuel NetVault Backup sous Windows
- Configuration des options de plug-in
- Saisie des informations d'identification pour toutes les instances sur un client
- Configuration d'une instance sur un client au niveau Toutes les instances
- Saisie des informations d'identification par défaut pour une instance spécifique de SQL Server
- Modification du port TCP/IP pour SQL Server
- Configuration de l'authentification SQL Server pour SQL Server 2012 ou une version supérieure (Windows uniquement)
- Configuration de compte d'administrateur de domaine pour l'exploration de service

## Configuration des détails d'authentification

Avant de lancer une sauvegarde, configurez les détails d'authentification du plug-in, qui comprennent le mode d'authentification, le nom d'utilisateur et le mot de passe. Utilisez la boîte de dialogue de configuration pour saisir ces informations.

L'utilisation des informations saisies dans la boîte de dialogue de configuration varie selon que vous configurez un client pour un déploiement autonome ou un client virtuel NetVault Backup pour un cluster de basculement SQL Server ou un groupe de disponibilité AlwaysOn. Lorsque vous entrez les paramètres d'un client autonome, les paramètres s'appliquent à toutes les sauvegardes générées à partir de ce client lorsqu'il est sélectionné dans l'arborescence de sélection. Si vous utilisez des clients virtuels pour un cluster de basculement SQL Server ou un groupe de disponibilité AlwaysOn, les informations d'authentification que vous entrez pour une instance spécifique du cluster ou du groupe sont utilisées pour tous les nœuds du même cluster ou groupe. Toutes les informations que vous saisissez dans la boîte de dialogue de configuration d'un cluster ou d'un groupe sont conservées sur le serveur NetVault Backup. Dans le cas d'un déploiement autonome, les renseignements sont conservés sur le serveur sur lequel le plug-in est installé.

## Modes d'authentification

SQL Server propose deux modes d'authentification : Authentification Windows ou Authentification SQL Server.

- **Authentification Windows** : avec l'authentification Windows, vous vous connectez grâce à un compte utilisateur Microsoft Windows. SQL Server valide le nom de compte et le mot de passe en utilisant l'information du système d'exploitation Windows. Cette méthode constitue la méthode par défaut, et est beaucoup plus sécurisée que le **Mode mixte**, qui permet une combinaison des authentifications Windows et SQL Server.

L'authentification Windows utilise le protocole de sécurité Kerberos et applique une stratégie de mot de passe : validation de la complexité pour des mots de passe forts, prise en charge du verrouillage de compte et prise en charge de l'expiration des mots de passe. Microsoft recommande fortement la mise en œuvre d'un mode d'authentification Windows pour SQL Server.

- **Authentification SQL Server** : avec l'authentification SQL Server sur SQL Server 2008 ou une version antérieure, vous devez fournir le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un utilisateur SQL Server avec le rôle **Sysadmin**. Avec l'authentification SQL Server sur SQL Server 2012 ou une version ultérieure, le rôle **sysadmin** n'est pas pris en charge. Cependant, vous pouvez attribuer le rôle **sysadmin** à un compte utilisateur de domaine, tel que l'administrateur, ou vous pouvez configurer le service SQL Server pour qu'il s'exécute en utilisant l'option **Connectez-vous en tant que** sur un domaine pour lequel l'utilisateur dispose des privilèges. Pour un système qui n'est pas au sein d'un domaine, vous pouvez attribuer le rôle à un utilisateur local ou vous pouvez configurer le service SQL Server pour qu'il utilise le profil de l'utilisateur local qui a les privilèges. Pour plus d'informations, voir [Configuration de l'authentification SQL Server pour SQL Server 2012 ou une version supérieure \(Windows uniquement\)](#).

## Configuration du client virtuel NetVault Backup sous Windows

Après l'installation ou la réinstallation d'un client virtuel NetVault Backup et avant d'exécuter une sauvegarde ou une restauration, assurez-vous que le client virtuel NetVault Backup est configuré. Le processus de configuration du client virtuel varie selon que vous utilisez un cluster de basculement SQL Server ou un groupe de disponibilité AlwaysOn.

## Configuration du client virtuel pour un déploiement d'un cluster de basculement SQL Server

Lors d'un déploiement de basculement SQL Server, l'instance virtuelle de déploiement de basculement SQL Server est automatiquement détectée si le service navigateur SQL Server est exécuté dans tous les nœuds du cluster de basculement. Sinon, pour ajouter l'instance virtuelle de basculement SQL Server en utilisant l'action **Ajouter Instance**, suivez ces étapes :

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**, puis sur **Créer** à côté de la liste **Sélections**.
- 2 Dans l'arborescence de sélection, ouvrez le client virtuel que vous venez de créer.
- 3 Double-cliquez sur **Plug-in pour SQL Server**, puis double-cliquez sur le nœud **Toutes les instances**.
- 4 Dans le menu contextuel, sélectionnez **Configurer**.
- 5 Remplissez les champs nécessaires. Pour plus d'informations, voir [Configuration des détails d'authentification](#).

**i** | **IMPORTANT** : ajoutez le nom de l'instance du cluster dans le champ **Instances** de la boîte de dialogue **Configurer**. Pour ajouter une instance, si nécessaire, vous pouvez spécifier le nom du cluster SQL Server : `NOM DU SERVEUR VIRTUEL\NOM DE L'INSTANCE`.

- 6 Pour enregistrer les paramètres, cliquez sur **OK**.

- 7 Le cas échéant, si vous estimez devoir créer plus de sessions de sauvegarde ou modifier des sessions de sauvegarde existantes sur les nœuds secondaires, effectuez les étapes suivantes :
  - a Basculez du nœud primaire sur le nœud secondaire.
  - b Répétez [Étape 1](#) à [Étape 6](#).
  - c Basculez à nouveau sur le nœud primaire.

Si votre environnement utilise plusieurs serveurs virtuels dans le même cluster de basculement, créez un client virtuel NetVault Backup pour chaque serveur virtuel SQL Server, et complétez les étapes précédentes pour chaque client virtuel que vous avez créé.

## Configuration du client virtuel pour un déploiement d'un groupe de disponibilité AlwaysOn

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**, puis sur **Créer** à côté de la liste **Sélections**.
- 2 Dans l'arborescence de sélection, ouvrez le client virtuel que vous venez de créer.
- 3 Double-cliquez sur **Plug-in pour SQL Server**.
- 4 Dans la boîte de dialogue **Configurer**, entrez les informations d'identification de l'utilisateur du domaine qui est employé comme utilisateur par défaut pour accéder aux instances de SQL Server dans le groupe.
- 5 Remplissez les champs nécessaires. Pour plus d'informations, voir [Configuration des détails d'authentification](#).
  - i** | **IMPORTANT** : outre la configuration initiale, vous pouvez également entrer les détails de configuration de l'instance SQL Server dans le client virtuel NetVault Backup. Vous pouvez entrer ces informations au niveau de l'ensemble des instances ou au niveau d'une instance en particulier. Ce processus fonctionne de la manière décrite dans [Configuration des détails d'authentification](#).
- 6 Pour enregistrer les paramètres, cliquez sur **OK**.

## Configuration des options de plug-in

Les paramètres décrits dans la rubrique et les sous-rubriques suivantes s'appliquent à toutes les sessions de sauvegarde et de restauration et aux besoins individuels des clients. Des paramètres d'authentification supplémentaires sont également disponibles. Pour plus d'informations, voir [Saisie des informations d'identification pour toutes les instances sur un client](#) et [Saisie des informations d'identification par défaut pour une instance spécifique de SQL Server](#).

- 1 Ouvrez la boîte de dialogue **Configurer**.
  - Pour les clients autonomes ou les clients présents dans un groupe de disponibilité AlwaysOn :
    - a Dans le volet Navigation, cliquez sur **Modifier les paramètres**.
    - b Cliquez sur **Paramètres du serveur** ou **Paramètres client**, selon le cas.
    - c Si vous avez sélectionné **Paramètres client**, choisissez le client concerné puis cliquez sur **Suivant**.
    - d Sur la page **Paramètres**, cliquez sur **Options de plug-in**.
    - e Cherchez la section **Plug-in pour SQL Server** de la boîte de dialogue.

- Pour les clients virtuels utilisés dans un cluster de basculement :
    - a Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**, puis sur **Créer** à côté de la liste **Sélections**.
    - b Dans l'arborescence de sélection, ouvrez le client virtuel approprié.
    - c Cliquez sur **Plug-in pour SQL Server** et sélectionnez **Configurer** dans le menu contextuel.
- 2 Suivez les étapes pour votre environnement :
- [Configuration des options pour les environnements Windows](#)
  - [Configuration des options pour les environnements Linux](#)

## Configuration des options pour les environnements Windows

### 1 Remplissez les champs nécessaires :

- **Une erreur est survenue lors de l'exécution du total de contrôle** : SQL Server vous permet de spécifier l'action qui doit être prise si une erreur est détectée lors de l'utilisation de totaux de contrôle sur des sauvegardes et restaurations. Vous pouvez spécifier l'action à effectuer par défaut en cas d'erreur de total de contrôle en sélectionnant l'une des deux options suivantes dans la liste :
  - **Continuer après l'erreur** : cette option est la valeur par défaut définie lors de l'installation du plug-in. Lorsque cette valeur est sélectionnée, la session de sauvegarde ou de restauration continue malgré les erreurs de totaux de contrôle.
  - **Arrêt sur erreur** : sélectionnez cette option pour la définir comme action par défaut. Lorsque cette valeur est sélectionnée, la session de sauvegarde ou de restauration s'arrête dès qu'une erreur de total de contrôle est rencontrée.
- **Nouvelle base de données trouvée dans la sauvegarde différentielle/incrémentielle** : ce champ s'applique uniquement aux sauvegardes via VDI en ligne. Si une nouvelle base de données est trouvée lors de l'exécution d'une sauvegarde du **journal de transactions** ou d'une sauvegarde **différentielle de base de données** et que le **Nœud d'instance** est sélectionné sur la page **NetVault Backup Sélections**, vous pouvez l'ignorer ou réaliser une sauvegarde complète. Vous pouvez définir cette action de manière globale, pour toutes les sauvegardes de **journaux de transactions** et les sauvegardes **différentielles de base de données** en sélectionnant l'action appropriée dans la liste :
  - **Sauvegarde complète de base de données** : cette option est la valeur par défaut définie lors de l'installation du plug-in. Conserver cette option pour effectuer une sauvegarde complète de toutes les bases de données ajoutées depuis la dernière sauvegarde **Complète**.
  - **Ignorer** : sélectionnez cette option pour **Ignorer** les bases de données créées depuis la dernière sauvegarde **Complète**. Cela implique que les bases de données créées après la dernière sauvegarde seront exclues de la sauvegarde du **journal de transactions** ou de la sauvegarde **différentielle**.
- **Fichier d'annulation pour les restaurations en stand-by** : pour effectuer des restaurations en stand-by, le plug-in nécessite un fichier d'annulation temporaire. Il n'est requis que lorsque le champ **Action après la restauration** est défini sur **Avec mode veille**.  
Indiquez le chemin du répertoire temporaire pour le fichier **UNDO.DAT** dans ce champ.
- **Sauvegarde incomplète de TOUS les éléments sélectionnés** : dans ce cas d'erreur, le plug-in peut effectuer l'une des actions suivantes :
  - **Terminer avec des avertissements - ensemble de sauvegardes conservé** : la tâche renvoie un état de **Sauvegarde terminée avec des avertissements** et un ensemble de sauvegardes est créé. Il inclut les éléments qui ont été sauvegardés avec succès.

- **Terminer sans avertissement - ensemble de sauvegardes conservé** : la tâche se termine et renvoie un état de **Sauvegarde terminée**. Les erreurs sont consignées dans les journaux binaires NetVault Backup et ignorées sur la page **État de la tâche**. Un ensemble de sauvegardes est créé. Il inclut les éléments qui ont été sauvegardés.
- **Échec - ensemble de sauvegardes conservé** : la tâche renvoie un état d'**Échec de sauvegarde**. Un ensemble de sauvegardes est néanmoins généré. Il inclut les éléments qui ont été sauvegardés avec succès.
- **Échec - aucun ensemble de sauvegardes conservé** : la tâche renvoie un état d'**Échec de sauvegarde** et aucun ensemble de sauvegardes des éléments sauvegardés n'est conservé. Autrement dit, même si certains des éléments ont été sauvegardés avec succès, l'ensemble de sauvegardes est rejeté.

Si l'une des situations suivantes se produit, le plug-in ignore le paramètre **Sauvegarde incomplète de TOUS les éléments sélectionnés** et répond comme indiqué :

- Si une erreur fatale se produit, la session affiche le statut « **Échec de la sauvegarde** ».
  - Si une sauvegarde partielle ou différentielle partielle de bases de données est effectuée sur une base de données qui a pour cible de sauvegarde un groupe de fichiers en lecture seule, la session affichera le statut « **Sauvegarde terminée avec des avertissements** ».
- **Format de support lors de restaurations VSS** : entrez **MTF**, **CPIO**, ou **Par défaut**, ou laissez le champ vide.
    - **MTF, Par défaut, ou vide** : si la cible de la sauvegarde est une bande, le plug-in utilise toujours le format MTF. Ce comportement est appliqué, même si la bande cible utilise Linux ou UNIX. MTF fonctionne toujours pour la restauration à partir d'une sauvegarde réalisée par cette version et les versions récentes du plug-in. Vous n'avez pas à entrer ce paramètre. Le fait d'entrer **Par défaut** ou de laisser le champ vide équivaut à entrer MTF.
    - **CPIO** : n'utilisez *pas* ce paramètre, sauf si cela vous a été demandé par le support Quest. Quest peut vous demander d'utiliser ce paramètre pour restaurer une sauvegarde créée et écrite sur une bande cible basée sur Linux avec une version précédente du plug-in.

**i** | **IMPORTANT** : Quest recommande que vous laissiez cette option vide et NetVault Backup déterminera le format à utiliser. Modifiez cette option uniquement si vous avez besoin de remplacer le format par défaut lors d'une restauration à partir d'une bande qui a échoué. Pour plus d'informations, voir [Dépannage](#).

- **Vérifier l'état de l'agent de service SQL lors de la restauration de la base de données msdb** : si le travail de restauration comprend la base de données **msdb**, utilisez cette option pour indiquer au plug-in de vérifier l'état de fonctionnement du service SQL Server Agent. Pour restaurer la base de données **msdb** et garantir un accès exclusif à la base de données, le service SQL Server Agent *ne doit pas* être en cours d'exécution.

Si cette option est sélectionnée et que la session de restauration comprend la base de données **msdb**, le plug-in vérifie l'état du service SQL Server Agent. Si l'agent est en cours d'exécution, la session de restauration échoue avant de tenter de restaurer la base de données **msdb**.

Si cette option n'est pas sélectionnée, le plug-in ne vérifie pas le statut du service SQL Server Agent, et continue la session de restauration. La session réussit si l'agent n'est pas exécuté et échoue si l'agent est en cours d'exécution.

- **Clusters de groupes de disponibilité AlwaysOn** : utilisez cette option pour informer le plug-in que votre environnement est constitué de groupes de disponibilité AlwaysOn. Si des groupes de disponibilité AlwaysOn sont détectés, le plug-in sélectionne automatiquement cette option.

2 Pour enregistrer les paramètres, cliquez sur **Appliquer**.

3 Si vous configurez les clients d'un groupe de disponibilité AlwaysOn, répétez les étapes précédentes pour chaque client dans le groupe.

# Configuration des options pour les environnements Linux

## 1 Remplissez les champs nécessaires :

- **Nom d'utilisateur du client VDI pour le système d'exploitation** : saisissez le nom de l'utilisateur root du système d'exploitation sous lequel le client doit s'exécuter.
- **Groupe d'utilisateur du client VDI pour le système d'exploitation** : saisissez le nom du groupe de système d'exploitation sous lequel le client du plug-in doit s'exécuter. Veillez à saisir le groupe racine auquel appartient l'utilisateur root.
- **Emplacement de la bibliothèque du client VDI** : saisissez le chemin d'accès au répertoire qui contient le fichier `libsqlvdi.so` de la bibliothèque du client VDI. Le répertoire par défaut est `/opt/mssql/lib`.
- **Pilote ODBC SQL Server** : saisissez le nom du pilote Microsoft ODBC que le plug-in doit utiliser pour se connecter au serveur SQL et lui envoyer des requêtes. Par exemple, pour SQL Server 2017 sous Linux, Microsoft vous recommande d'utiliser le pilote par défaut Microsoft ODBC Driver 17 pour SQL Server.
- **Emplacement de l'outil sqlcmd** : saisissez le chemin d'accès au répertoire contenant l'utilitaire SQL Server `sqlcmd`. Le répertoire par défaut est `/opt/mssql-tools/bin`.
- **Fichier d'annulation pour les restaurations en stand-by** : pour effectuer des restaurations en stand-by, le plug-in nécessite un fichier d'annulation temporaire. Il n'est requis que lorsque le champ **Action après la restauration** est défini sur **Avec mode veille**.

Indiquez le chemin du répertoire temporaire pour le fichier **UNDO.DAT** dans ce champ.

- **Sauvegarde incomplète de TOUS les éléments sélectionnés** : dans ce cas d'erreur, le plug-in peut effectuer l'une des actions suivantes :
  - **Terminer avec des avertissements - ensemble de sauvegardes conservé** : la tâche renvoie un état de **Sauvegarde terminée avec des avertissements** et un ensemble de sauvegardes est créé. Il inclut les éléments qui ont été sauvegardés avec succès.
  - **Terminer sans avertissement - ensemble de sauvegardes conservé** : la tâche se termine et renvoie un état de **Sauvegarde terminée**. Les erreurs sont consignées dans les journaux binaires NetVault Backup et ignorées sur la page **État de la tâche**. Un ensemble de sauvegardes est créé. Il inclut les éléments qui ont été sauvegardés.
  - **Échec - ensemble de sauvegardes conservé** : la tâche renvoie un état d'**Échec de sauvegarde**. Un ensemble de sauvegardes est néanmoins généré. Il inclut les éléments qui ont été sauvegardés avec succès.
  - **Échec - aucun ensemble de sauvegardes conservé** : la tâche renvoie un état d'**Échec de sauvegarde** et aucun ensemble de sauvegardes des éléments sauvegardés n'est conservé. Autrement dit, même si certains des éléments ont été sauvegardés avec succès, l'ensemble de sauvegardes est rejeté.

Si l'une des situations suivantes se produit, le plug-in ignore le paramètre **Sauvegarde incomplète de TOUS les éléments sélectionnés** et répond comme indiqué :

- Si une erreur fatale se produit, la session affiche le statut « **Échec de la sauvegarde** ».
- Si une sauvegarde partielle ou différentielle partielle de bases de données est effectuée sur une base de données qui a pour cible de sauvegarde un groupe de fichiers en lecture seule, la session affichera le statut « **Sauvegarde terminée avec des avertissements** ».

## 2 Pour enregistrer les paramètres, cliquez sur **Appliquer**.

# Saisie des informations d'identification pour toutes les instances sur un client

Si toutes les instances utilisent les mêmes informations d'identification, cette procédure permet de définir l'identification par défaut. Le plug-in vous permet également d'ignorer le nom et le mot de passe, et d'utiliser les informations du compte **Se connecter en tant que** défini dans le service de gestion de processus NetVault.

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**, puis sur **Créer** à côté de la liste **Sélections**.
- 2 Dans l'arborescence de sélection, ouvrez le nœud client approprié.  
Le nœud client peut être un serveur autonome ou un client virtuel.
- 3 Double-cliquez sur **Plug-in pour SQL Server**.
- 4 Cliquez sur le nœud **Toutes les instances** et sélectionnez **Configurer** dans le menu contextuel.
- 5 Remplissez les champs nécessaires :

- **Mode de sécurité d'ouverture de session** : basé sur le **Mode d'authentification** défini pour l'instance SQL Server, vous pouvez indiquer soit un administrateur Windows ou un compte administrateur SQL Server. Pour spécifier un compte administrateur Windows, sélectionnez **Windows**. Pour un compte administrateur SQL Server, sélectionnez **SQL Server**.

**i** **IMPORTANT** : vous pouvez sélectionner **SQL Server** uniquement si le **Mode d'authentification SQL Server** est configuré sur **Mode Mixte/Authentication SQL**.

Si vous utilisez un environnement Linux, vous devez saisir les informations d'identification du compte d'administration SQL Server (sa). Si vous n'entrez pas les informations d'identification, le plug-in ne peut pas accéder au serveur SQL et les procédures de sauvegarde échouent.

- **Informations de connexion** : en fonction de l'option sélectionnée dans la section, **Mode de sécurité d'ouverture de session**, saisissez les informations de compte appropriées dans cette section :
  - Pour une authentification Windows, saisissez les informations suivantes :
    - **Nom d'utilisateur administrateur** : spécifiez un nom d'utilisateur administrateur local ou de domaine Windows.
    - **Mot de passe** : saisissez le mot de passe associé à l'utilisateur indiqué dans le champ précédent.
    - **Domaine Windows** : si un administrateur de domaine est spécifié dans le champ **Nom d'utilisateur administrateur**, entrez le nom du domaine. Vous pouvez laisser ce champ vide si un nom d'utilisateur administrateur local est indiqué.
    - **Délai de connexion (en secondes) (0 = délai d'expiration désactivé)** : cette option spécifie la durée de l'attente, en secondes, avant qu'une instance annule une tentative de connexion à une instance SQL Server. Par défaut, la valeur du délai est fixée à 30 secondes. Cependant, vous pouvez modifier cette valeur en cas de latence réseau pour une instance de SQL Server. Le maximum que vous pouvez utiliser est **800** secondes. Si la valeur est **0**, l'option est désactivée.
  - Pour une authentification SQL Server, fournissez les informations suivantes :
    - **Nom d'utilisateur administrateur** : spécifiez un utilisateur SQL Server avec le rôle sysadmin. Si vous utilisez un environnement Linux, saisissez le nom du compte sa. Le nom par défaut est **sa**.
    - **Mot de passe** : saisissez le mot de passe associé à l'utilisateur indiqué dans le champ précédent. Si vous utilisez un environnement Linux, saisissez le mot de passe du compte sa.

- **Délai de connexion (en secondes) (0 = délai d'expiration désactivé)** : cette option spécifie la durée de l'attente, en secondes, avant qu'une instance annule une tentative de connexion à une instance SQL Server. Par défaut, la valeur du délai est fixée à 30 secondes. Cependant, vous pouvez modifier cette valeur en cas de latence réseau pour une instance de SQL Server. Le maximum que vous pouvez utiliser est **800** secondes. Si la valeur est **0**, l'option est désactivée.

6 Pour enregistrer les paramètres, cliquez sur **OK**.

## Configuration d'une instance sur un client au niveau Toutes les instances

L'option **Ajouter instance** dans le menu contextuel vous permet d'ajouter une instance sous le nœud « Toutes les instances ». Cette option est disponible si le nœud « Toutes les instances » est sélectionné. Cette option est similaire à l'option de configuration. Toutefois, cette option vous permet de spécifier le nom exact d'une instance de SQL Server.

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**, puis sur **Créer** à côté de la liste **Sélections**.
- 2 Dans l'arborescence de sélection, ouvrez le nœud client approprié.  
Le nœud client peut être un serveur autonome ou un client virtuel.
- 3 Double-cliquez sur **Plug-in pour SQL Server**.
- 4 Cliquez sur le nœud **Toutes les instances** et sélectionnez **Ajouter une instance** dans le menu contextuel.
- 5 Remplissez les champs nécessaires :
  - **Mode de sécurité d'ouverture de session** : basé sur le **Mode d'authentification** défini pour l'instance SQL Server, vous pouvez indiquer soit un administrateur Windows ou un compte administrateur SQL Server. Pour spécifier un compte administrateur Windows, sélectionnez **Windows**. Pour un compte administrateur SQL Server, sélectionnez **SQL Server**.
    - **IMPORTANT** : vous pouvez sélectionner **SQL Server** uniquement si le **Mode d'authentification SQL Server** est configuré sur **Mode Mixte/Authentification SQL**.  
Si vous utilisez un environnement Linux, vous devez saisir les informations d'identification du compte d'administration SQL Server (sa).
  - **Informations de connexion** : en fonction de l'option sélectionnée dans la section, **Mode de sécurité d'ouverture de session**, saisissez les informations de compte appropriées dans cette section :
    - Pour une authentification Windows, saisissez les informations suivantes :
      - **Nom d'utilisateur administrateur** : spécifiez un nom d'utilisateur administrateur local ou de domaine Windows.
      - **Mot de passe** : saisissez le mot de passe associé à l'utilisateur indiqué dans le champ précédent.
      - **Domaine Windows** : si un administrateur de domaine est spécifié dans le champ **Nom d'utilisateur administrateur**, entrez le nom du domaine. Vous pouvez laisser ce champ vide si un nom d'utilisateur administrateur local est indiqué.

- **Délai de connexion (en secondes) (0 = délai d'expiration désactivé)** : cette option spécifie la durée de l'attente, en secondes, avant qu'une instance annule une tentative de connexion à une instance SQL Server. Par défaut, la valeur du délai est fixée à 30 secondes. Cependant, vous pouvez modifier cette valeur en cas de latence réseau pour une instance de SQL Server. Le maximum que vous pouvez utiliser est **800** secondes. Si la valeur est **0**, l'option est désactivée.
- Pour une authentification SQL Server, fournissez les informations suivantes :
  - **Nom d'utilisateur administrateur** : spécifiez un utilisateur SQL Server avec le rôle sysadmin. Si vous utilisez un environnement Linux, saisissez le nom du compte sa. Le nom par défaut est **sa**.
  - **Mot de passe** : saisissez le mot de passe associé à l'utilisateur indiqué dans le champ précédent. Si vous utilisez un environnement Linux, saisissez le mot de passe du compte sa.
  - **Délai de connexion (en secondes) (0 = délai d'expiration désactivé)** : cette option spécifie la durée de l'attente, en secondes, avant qu'une instance annule une tentative de connexion à une instance SQL Server. Par défaut, la valeur du délai est fixée à 30 secondes. Cependant, vous pouvez modifier cette valeur en cas de latence réseau pour une instance de SQL Server. Le maximum que vous pouvez utiliser est **800** secondes. Si la valeur est **0**, l'option est désactivée.
- **Nom de l'instance (Windows uniquement)** : saisissez le nom de l'instance à configurer. S'il s'agit d'une instance nommée, saisissez le nom complet de l'instance.

6 Pour enregistrer les paramètres, cliquez sur **OK**.

## Saisie des informations d'identification par défaut pour une instance spécifique de SQL Server

Si une instance spécifique utilise des informations d'identification différentes des informations par défaut, comme celles décrites dans les modes d'authentification, utilisez cette procédure pour saisir les nouvelles informations d'identification. Les informations que vous saisissez lors de ce processus *remplacent* celles que vous avez spécifiées dans [Saisie des informations d'identification pour toutes les instances sur un client](#).

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**, puis sur **Créer** à côté de la liste **Sélections**.
- 2 Dans l'arborescence de sélection, ouvrez le nœud client approprié.  
Le nœud client peut être un serveur autonome ou un client virtuel.
- 3 Double-cliquez sur **Plug-in pour SQL Server**, puis double-cliquez sur le nœud **Toutes les instances** pour afficher la liste des instances SQL Server.  
  
Étant donné que vous pouvez utiliser une seule installation de serveur SQL pour créer de multiples instances et configurer des méthodes d'authentification différentes pour chaque instance, NetVault Backup prend en charge l'utilisation d'informations d'authentification multiples pour les différentes instances. Si vous créez uniquement une instance, ce nœud sera nommé « local ».
- 4 Sélectionnez le nœud pour la première instance SQL Server ou le premier groupe de disponibilité AlwaysOn que vous souhaitez configurer. Si vous n'avez qu'une seule instance, sélectionnez le nœud **local**.
- 5 Dans le menu contextuel, sélectionnez **Configurer**.

6 Remplissez les champs nécessaires :

- **Mode de sécurité d'ouverture de session** : basé sur le **Mode d'authentification** défini pour l'instance SQL Server, vous pouvez indiquer soit un administrateur Windows ou un compte administrateur SQL Server. Pour spécifier un compte administrateur Windows, sélectionnez **Windows**. Pour un compte administrateur SQL Server, sélectionnez **SQL Server**.

**i** | **IMPORTANT** : vous pouvez sélectionner **SQL Server** uniquement si le **Mode d'authentification SQL Server** est configuré sur **Mode Mixte/Authentication SQL**.

Si vous utilisez un environnement Linux, vous devez saisir les informations d'identification du compte d'administration SQL Server (sa).

- **Informations de connexion** : en fonction de l'option sélectionnée dans la section, **Mode de sécurité d'ouverture de session**, saisissez les informations de compte appropriées dans cette section :
  - Pour une authentification Windows, saisissez les informations suivantes :
    - **Nom d'utilisateur administrateur** : spécifiez un nom d'utilisateur administrateur local ou de domaine Windows.
    - **Mot de passe** : saisissez le mot de passe associé à l'utilisateur indiqué dans le champ précédent.
    - **Domaine Windows** : si un administrateur de domaine est spécifié dans le champ **Nom d'utilisateur administrateur**, entrez le nom du domaine. Vous pouvez laisser ce champ vide si un nom d'utilisateur administrateur local est indiqué.
  - Pour une authentification SQL Server, fournissez les informations suivantes :
    - **Nom d'utilisateur administrateur** : spécifiez un utilisateur SQL Server avec le rôle sysadmin. Si vous utilisez un environnement Linux, saisissez le nom du compte sa. Le nom par défaut est **sa**.
    - **Mot de passe** : saisissez le mot de passe associé à l'utilisateur indiqué dans le champ précédent. Si vous utilisez un environnement Linux, saisissez le mot de passe du compte sa.
- **Nom de l'instance** : normalement, le plug-in identifie automatiquement ce champ et le complète ; vous ne pouvez pas le modifier. Si le plug-in n'est pas en mesure de déterminer le nom de l'instance, comme lorsque vous configurez un groupe de disponibilité AlwaysOn, indiquer le nom exact de l'instance de SQL Server en cours d'exécution. Lorsque NetVault Backup trouve l'instance, celle-ci est affichée sur la page **NetVault Backup Sélections** pour vous permettre de l'utiliser et de l'inclure dans une session de sauvegarde.

7 Si vous configurez des clients virtuels pour un groupe de disponibilité AlwaysOn et que vous estimez devoir créer d'autres sessions de sauvegarde ou modifier des sessions de sauvegarde existantes sur les nœuds secondaires, effectuez les étapes suivantes :

- a Basculez du nœud primaire sur le nœud secondaire.
- b Répétez [Étape 1](#) à [Étape 6](#).
- c Basculez à nouveau sur le nœud primaire.

8 Pour enregistrer les paramètres, cliquez sur **OK**.

9 Si vous devez entrer différentes informations d'authentification pour d'autres instances de SQL Server, répétez [Étape 4](#) à [Étape 8](#) jusqu'à ce que toutes les instances soient configurées.

Avec le compte correctement configuré, vous pouvez cliquer sur le nœud **Toutes les Instances** pour afficher les instances spécifiées.

- 10 Si votre environnement utilise plusieurs serveurs virtuels dans le même cluster de basculement SQL Server, suivez les étapes ci-dessous pour chaque client virtuel que vous avez créé :
  - a Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**, puis sur **Créer** à côté de la liste **Sélections**.
  - b Dans l'arborescence de sélection, ouvrez le client virtuel nouvellement créé qui a été paramétré pour le premier Serveur virtuel SQL Server.
  - c Double-cliquez sur **Plug-in pour SQL Server**, puis double-cliquez sur le nœud **Toutes les instances**.  
Tous les serveurs virtuels au sein du cluster de basculement sont révélés.
  - d Sélectionnez le premier serveur virtuel SQL Server dans l'arborescence, puis sélectionnez **Configurer** dans le menu contextuel.
  - e Remplissez les champs nécessaires.  
Avec la configuration définie pour le premier serveur virtuel SQL Server dans son client virtuel correspondant, répétez la procédure pour **tous** les autres serveurs virtuels SQL Server.
  - f Répétez les étapes **Étape b** à **Étape e** pour tous les autres clients virtuels, en vous assurant que le bon serveur virtuel SQL Server est sélectionné pour chaque client virtuel.

## Modification du port TCP/IP pour SQL Server

Le plug-in ne communique pas avec un port spécifique. Le plug-in se connecte avec un pilote SQL Server, qui communique ensuite avec le moteur de base de données configuré sur le port TCP/IP. Étant donné que le plug-in n'utilise pas directement le port TCP/IP, vous pouvez configurer le moteur de base de données SQL Server pour surveiller un autre port sans avoir à configurer à nouveau le plug-in.

## Configuration de l'authentification SQL Server pour SQL Server 2012 ou une version supérieure (Windows uniquement)

À partir de SQL Server 2012, les privilèges de sécurité ont changé et vous ne pouvez plus utiliser le compte LocalSystem. Auparavant, vous pouviez utiliser le compte LocalSystem comme valeur par défaut pour le rôle sysadmin. Pour SQL Server 2012 ou les versions ultérieures, utilisez un compte de domaine (ou d'administrateur) qui a un rôle sysadmin SQL Server ou modifiez l'option **Se connecter en tant que** pour le service SQL Server afin de choisir un utilisateur de domaine qui dispose des privilèges requis. Si le serveur SQL n'est pas au sein d'un domaine, vous pouvez choisir un utilisateur local qui a le rôle sysadmin ou modifier l'option **Se connecter en tant que** pour le service SQL Server afin de choisir un utilisateur local qui dispose des privilèges requis.

- 1 Assurez-vous que le domaine sélectionné ou le compte d'utilisateur local a le rôle **Sysadmin**.
- 2 Effectuez l'une des tâches suivantes :
  - Dans **Panneau de configuration de Windows > Administration > Services**, localisez et sélectionnez le **NetVault Gestionnaire de processus**, et cliquez sur **Arrêter**. Effectuez un clic droit sur **NetVaultGestionnaire de processus** et sélectionnez **Propriétés**. Dans l'onglet **Connexion**, assurez-vous que NetVault Backup est en cours d'exécution avec le compte qui a le rôle sysadmin de SQL Server. Démarrez le gestionnaire de processus NetVault.

- Dans le **Gestionnaire de configuration SQL Server**, cliquez sur **Services SQL Server**. Dans le volet Détails, cliquez avec le bouton droit sur le nom de l'instance SQL Server applicable et cliquez sur **Propriétés**. Dans la boîte de dialogue **Propriétés** du **<nominstance> SQL Server**, cliquez sur l'onglet **Connexion**. Pour **Se connecter en tant que**, sélectionnez le compte qui a le rôle sysadmin de SQL Server. Dans **Panneau de configuration de Windows > Administration > Services**, arrêtez et redémarrez le **Service SQL Server**.
- Utilisez **SQL Server Management Studio** pour ajouter le domaine ou le compte d'utilisateur local qui dispose des privilèges sysadmin sur le serveur SQL. Vous pouvez utiliser SQL Server Management Studio pour ajouter ce compte, ou entrer le texte suivant dans une invite de commande :

```
CREATE LOGIN [<Nomdomaine>\<Nomconnexion>] FROM WINDOWS;
GO
```

Pour plus d'informations, voir <https://technet.microsoft.com/en-us/library/ms189751%28v=sql.110%29.aspx>.

```
SP_ADDSRVROLEMEMBER '<Nomdomaine>\<Nomconnexion>', 'sysadmin'
GO
```

Pour plus d'informations, voir [https://technet.microsoft.com/en-us/library/ms186320\(v=sql.110\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/ms186320(v=sql.110).aspx).

- i** **REMARQUE :** vous pouvez attribuer le rôle **sysadmin** de SQL Server à l'utilisateur par défaut du système local (NT AUTHORITY/SYSTEM). Cela permet au Plug-in *pour SQL Server* de se connecter aux instances SQL Server sans qu'il soit nécessaire d'insérer les informations d'identification. Octroyer à l'utilisateur local (NT AUTHORITY/SYSTEM) le rôle **Sysadmin** peut permettre à d'autres applications de se connecter à des Instances SQL Server sans fournir d'informations d'identification. Avant d'assigner le rôle **Sysadmin** à l'utilisateur du système local (NT AUTHORITY/SYSTEM), assurez-vous que cela est conforme aux exigences de votre structure.

## Configuration de compte d'administrateur de domaine pour l'exploration de service

Pour certaines activités sur Windows, il est nécessaire de se faire passer pour un membre du groupe Administrateurs sur le ou les client(s). Une option **Entrer un administrateur de domaine** est ajoutée dans le menu contextuel pour configurer un administrateur de domaine Windows pour les clusters, même si les identifiants de connexion par défaut ne sont pas associés à un utilisateur Windows.

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**, puis sur **Créer** à côté de la liste **Sélections**.
- 2 Dans l'arborescence de sélection, ouvrez le nœud client approprié.  
Le nœud client peut être un serveur autonome ou un client virtuel.
- 3 Cliquez sur **Plug-in pour SQL Server**.
- 4 Dans le menu contextuel, sélectionnez **Entrer un administrateur de domaine**.
- 5 Saisissez l'identifiant de connexion pour un compte de domaine qui est un membre du groupe Administrateurs sur tous les nœuds du cluster :
  - **Nom d'utilisateur** : saisissez le nom d'utilisateur de l'administrateur du domaine Windows.
  - **Mot de passe** : saisissez le mot de passe associé à l'utilisateur indiqué dans le champ précédent.
  - **Domaine** : entrez le nom du domaine.

**i** | **REMARQUE** : l'utilisateur dont les informations de connexion sont saisies doit être membre du groupe Administrateurs sur tous les nœuds d'un cluster, si le client est un client virtuel.

- **Réinitialiser le nom d'utilisateur, le mot de passe et le domaine enregistrés** : sélectionnez cette option pour réinitialiser les valeurs stockées dans le plug-in pour le nom d'utilisateur, le mot de passe et le domaine.

6 Pour enregistrer les paramètres, cliquez sur **OK**.

# Sauvegarde de données

- [Définition d'une stratégie de sauvegarde](#)
- [Aperçu des fonctions de compression](#)
- [Exécution de sauvegardes VDI en ligne](#)
- [Exécution de sauvegardes VSS dans SQL Server](#)
- [Exemple de création d'une sauvegarde complète VDI d'un groupe de disponibilité AlwaysOn sous Windows](#)

## Définition d'une stratégie de sauvegarde

Le but de la création de sauvegardes SQL Server est de récupérer une base de données qui est endommagée en raison d'une panne du support ou d'une corruption des données. L'utilisation fiable de sauvegarde pour la récupération, nécessite une stratégie qui maximise la disponibilité des données et qui minimise la perte de données, tout en tenant compte des besoins spécifiques de l'entreprise.

Une stratégie de sauvegarde est divisée en deux parties : la sauvegarde et la restauration.

- La partie sauvegarde définit le type et la fréquence des sauvegardes nécessaires pour atteindre les objectifs de disponibilité de la base de données et de réduction des pertes de données.
- La partie restauration détermine le responsable de l'exécution des restaurations et comment celles-ci doivent être effectuées pour palier un type particulier de dommages ou d'échec.

**i** | **IMPORTANT** : si vous utilisez Plug-in *pour SQL Server*, vérifiez que vous n'utilisez pas un programme tiers pour effectuer des sauvegardes supplémentaires de SQL Server. Cela peut créer un conflit lors de la restauration, ou du processus de récupération si les sauvegardes différentielles ne correspondent pas.

Pour obtenir plus d'informations, voir les rubriques suivantes :

- [Aperçu des méthodes de sauvegarde disponibles](#)
- [Aperçu des modèles de récupération de SQL Server](#)
- [Définition d'une stratégie de sauvegarde VDI en ligne et aperçu des types de sauvegarde](#)
- [Exemples de séquences de sauvegarde VDI en ligne](#)
- [Définition d'une stratégie de sauvegarde VSS et aperçu des types de sauvegarde](#)
- [Exemples de séquences de sauvegarde VSS](#)
- [Sauvegarde de bases de données système](#)
- [Sauvegarde de bases de données répliquées](#)

# Aperçu des méthodes de sauvegarde disponibles

Le plug-in fournit les méthodes de sauvegarde suivantes :

- [Virtual Device Interface en ligne \(VDI\)](#)
- [Service de copie Volume Shadow \(VSS\)](#)

Le plug-in prend en charge la mise en œuvre d'un VDI en ligne ou d'une stratégie de sauvegarde VSS, et non une combinaison des deux.

## Virtual Device Interface en ligne (VDI)

Microsoft permet d'effectuer des sauvegardes en ligne via l'API **VDI** qui s'intègre à une gamme de périphériques de sauvegarde pris en charge par NetVault Backup. Les sauvegardes VDI en ligne garantissent une fiabilité et une flexibilité optimales pour la définition d'une stratégie de sauvegarde. Cette méthode prend en charge tous les types de sauvegarde et d'options disponibles avec le langage Transact SQL des serveurs SQL et permet de gérer plusieurs scénarios de récupération.

Les stratégies de sauvegarde et de restauration en ligne disponibles via la méthode de sauvegarde VDI sont présentées de manière approfondie dans la section *Sauvegarde et restauration de bases de données* [Documentation SQL Server en ligne](#).

La méthode de sauvegarde en ligne via VDI de Plug-in *pour SQL Server* est celle à privilégier.

Dans la méthode de sauvegarde VDI, Plug-in *pour SQL Server* crée **N** (où **N** représente le nombre de bases de données) connexions utilisateur avec SQL Server. Il ne peut y avoir qu'une seule connexion utilisateur active.

## Longueur maximale du nom de la base de données pour une méthode de sauvegarde VDI

NetVault Backup prend en charge la sauvegarde VDI pour les bases de données dont les noms ne dépassent pas 117 caractères.

Pour exécuter des sauvegardes VDI, Plug-in NetVault Backup *pour SQL Server* utilise la commande `transact-SQL BACKUP DATABASE`. Le Plug-in *pour SQL Server* utilise la commande `BACKUP DATABASE` incluant la clause `NAME` (limitée à 128 caractères). Le Plug-in *pour SQL Server* génère la valeur à transmettre à la clause `NAME` à partir du nom de la base de données et d'un horodatage. Étant donné la longueur en caractères de l'horodatage, il reste 117 caractères disponibles pour le nom de la base de données.

Si vous effectuez des sauvegardes VDI comprenant des bases de données avec des noms de plus de 117 caractères, celles-ci se terminent avec un message d'avertissement ou échouent en affichant l'état d'échec. Le log binaire NetVault Backup indique le message ODBC suivant :

```
Erreur ODBC: [Microsoft][Pilote ODBC SQL Server][SQL Server]Impossible d'insérer un historique ou des détails d'enregistrement de sauvegarde ou de restauration dans la base de données msdb. Cela peut indiquer un problème avec la base de données msdb. L'opération de sauvegarde/restauration a tout de même été effectuée.
```

Si vous effectuez des sauvegardes à l'aide de la méthode de sauvegarde VDI, Quest recommande que le nom des bases de données de votre environnement, n'excède pas 117 caractères. Cette limitation ne s'applique pas aux sauvegardes effectuées à l'aide de la méthode de sauvegarde VSS.

## Service de copie Volume Shadow (VSS)

Microsoft permet de créer des instantanés des données SQL Server à l'aide de VSS. La méthode VSS permet de sauvegarder des volumes tandis que les applications du système continuent d'écrire sur les volumes. Microsoft fournit un **enregistreur VSS SQL Server** qui permet à des programmes de sauvegarde comme Plug-in *pour SQL Server* de copier des données du serveur SQL même lorsque celui-ci est en fonctionnement. Les sauvegardes VSS n'ont pas d'impact négatif sur les performances ou la stabilité des serveurs SQL.

Avec la méthode de sauvegarde VSS, Plug-in *pour SQL Server* crée **2 x N** (où **N** représente le nombre de bases de données) connexions utilisateur avec SQL Server. **N** connexions utilisateur peuvent être actives au même moment.

- ❗ **IMPORTANT** : inconvénient des sauvegardes VSS : l'enregistreur VSS du serveur SQL ne peut pas restaurer une base de données vers une autre instance de serveur SQL. C'est le cas lorsqu'une instance se trouve sur les mêmes serveur et hôte, et également si elle se trouve sur un serveur et un hôte différent.

VSS vous permet de :

- Utiliser des instantanés afin d'effectuer des sauvegardes cohérentes sur des unités de stockage sur disque ou sur bande.
- Créer et stocker des instantanés en tant que sauvegardes sur des matrices de disques prises en charge par NetVault Backup.

- ❗ **REMARQUE** : l'option **Sauvegarder les fichiers dans le stockage** est prise en charge avec n'importe quel stockage sur disque. Pour utiliser les options **Conserver la persistance des instantanés** et **Ignorer après**, les données que vous sauvegardez doivent se trouver sur une matrice de disque prise en charge par NetVault Backup. De plus, pour les instantanés persistants, seules les métadonnées sont copiées vers la cible.

## Aperçu des modèles de récupération de SQL Server

Lorsqu'une base de données est créée, un **modèle de récupération** est activé. Microsoft définit un modèle de récupération comme une « propriété d'une base de données qui contrôle le comportement de la sauvegarde et de la récupération de la base de données. » Le modèle de récupération de la base de données contrôle la façon dont les transactions sont consignées, si le journal de transactions peut être sauvegardé et quels types de restaurations sont pris en charge. SQL Server offre trois modèles de récupération différents : Simple, complète, et connexion groupée.

- **Récupération simple** : avec un modèle de récupération simple, les sauvegardes de journaux ne sont pas prises en charge. Par conséquent, les changements depuis la sauvegarde la plus récente ne sont pas protégés. Dans le cas d'une défaillance, ces changements doivent être exécutés à nouveau. La restauration vers un point de sauvegarde n'est pas possible.
- **Récupération complète** : le modèle de récupération complète d'une base de données exige des sauvegardes de journaux ; par conséquent, aucun travail n'est perdu à cause d'un fichier de données perdu ou endommagé. La restauration vers un point de sauvegarde est prise en charge, en supposant que les sauvegardes sont complètes jusqu'au point de défaillance.
- **Récupération en connexion groupée** : le modèle de récupération en connexion groupée des bases de données exige des sauvegardes de journaux. Le modèle de récupération en connexion groupée est une variante du modèle de récupération complète qui permet des opérations de copie en bloc de haute performance. Ce modèle réduit l'utilisation de l'espace du journal en enregistrant en bloc la plupart des opérations. Si un journal est endommagé ou que des opérations en bloc ont eu lieu depuis la dernière sauvegarde du journal de transactions, ces changements doivent être exécutés à nouveau. La restauration vers un point de sauvegarde n'est pas prise en charge pour les bases de données en connexion groupée.

## Choix du meilleur modèle de récupération

Tenir compte des points suivants lors du choix d'un modèle de récupération pour une base de données :

- **Récupération simple** : le modèle de récupération simple doit être activé uniquement pour les bases de données qui ne sont pas mises à jour fréquemment (pour le test, le développement ou les bases de données contenant principalement des données en lecture seule).
- **Récupération complète** : le modèle de récupération complète doit être activé pour les bases de données transactionnelles pour lesquelles une restauration complète et une prévention de pertes de données sont nécessaires dans un grand nombre de scénarios de récupération.

- **Récupération en connexion groupée** : le modèle de récupération en connexion groupée doit être utilisé temporairement, lorsque les opérations en bloc, par exemple des importations en masse ou une création d'un index, sont effectuées sur des bases de données en récupération complète. Le modèle de récupération en connexion groupée augmente les performances et réduit la consommation de l'espace journal lors de ces opérations ; vous pouvez paramétrer à nouveau les bases de données en récupération complète à la fin des opérations en bloc.

Pour plus d'informations, consultez la rubrique consacrée aux *modèles de récupération et gestion des journaux de transactions* dans la *Documentation SQL Server en ligne*.

## Définition d'une stratégie de sauvegarde VDI en ligne et aperçu des types de sauvegarde

Après avoir sélectionné le modèle de récupération qui répond à vos exigences pour chaque base de données, vous pouvez concevoir et mettre en œuvre une stratégie de sauvegarde adaptée. Pour définir une stratégie de sauvegarde VDI en ligne pour un serveur SQL, répondez aux questions suivantes :

- Existe-t-il une période creuse prévisible pour une sauvegarde complète ?
- Quelle est la fréquence des mises à jour et des modifications ?
- Les modifications concernent-elles un petit ou un grand nombre de tableaux dans la base de données ?

Répondre à ces questions vous aide à définir le type et la fréquence des sauvegardes qui doivent être mises en œuvre.

Le plug-in fournit différents types de sauvegarde VDI en ligne :

- Sauvegarde complète de base de données pour un VDI en ligne
- Sauvegarde différentielle de base de données pour un VDI en ligne
- Sauvegarde en copie seule pour un VDI en ligne
- Sauvegarde incrémentielle du journal de transactions pour un VDI en ligne
- Sauvegarde de fin du journal pour un VDI en ligne
- Sauvegarde de fichiers et de groupes de fichiers pour un VDI en ligne
- Sauvegarde différentielle de fichiers et de groupes de fichiers pour un VDI en ligne
- Sauvegarde partielle de base de données pour VDI en ligne
- Sauvegarde différentielle partielle de base de données pour un VDI en ligne

## Sauvegarde complète de base de données pour un VDI en ligne

Les sauvegardes complètes de bases de données sont prises en charge par :

- **Versions serveurs SQL** : Windows 2008 et versions supérieures ; Linux 2017 et versions supérieures
- **Modèles de récupération** : tous

Une sauvegarde complète de base de données est une sauvegarde de l'ensemble de la base de données. Elle comprend également une partie du journal de transactions, ce qui permet la récupération de la base de données jusqu'au moment où la sauvegarde a été effectuée.

Les sauvegardes complètes de bases de données utilisent plus d'espace et prennent plus de temps. Elles sont généralement complétées par des sauvegardes différentielles, qui sont créées plus fréquemment. Les sauvegardes complètes de bases de données vous permettent de recréer une base de données entière en une seule étape grâce à la restauration de celle-ci.

## Sauvegarde différentielle de base de données pour un VDI en ligne

Les sauvegardes différentielles de base de données sont prises en charge par :

- **Versions serveurs SQL** : Windows 2008 et versions supérieures ; Linux 2017 et versions supérieures
- **Modèles de récupération** : tous

Avec une sauvegarde différentielle de base de données, seules les données modifiées depuis la dernière sauvegarde complète de base de données sont sauvegardées. Les sauvegardes différentielles prennent moins de place et sont plus rapides à créer que les sauvegardes complètes.

Une sauvegarde différentielle est utile si certains des tableaux de la base de données sont modifiés plus fréquemment que d'autres. Dans ce cas, les sauvegardes différentielles de la base de données vous permettent de sauvegarder fréquemment en évitant la complexité des sauvegardes complètes de base de données.

## Sauvegarde en copie seule pour un VDI en ligne

Les sauvegardes en copie seule sont prises en charge par :

- **Versions serveurs SQL** : Windows 2008 et versions supérieures ; Linux 2017 et versions supérieures
- **Modèles de récupération** : tous

Les sauvegardes en copie seule sont indépendantes de la séquence normale des sauvegardes. Une sauvegarde en copie seule ne peut pas, contrairement à une sauvegarde complète, servir de base pour une série de sauvegardes différentielles. L'exécution d'une sauvegarde en copie seule ne modifie pas le contenu de la prochaine sauvegarde différentielle. Les sauvegardes en copie seule sont idéales pour les situations qui nécessitent des services spéciaux, tels que la création d'environnements de test ou les bases de données en attente.

## Sauvegarde incrémentielle du journal de transactions pour un VDI en ligne

Les sauvegardes incrémentielles du journal de transactions sont prises en charge par :

- **Versions serveurs SQL** : Windows 2008 et versions supérieures ; Linux 2017 et versions supérieures
- **Modèles de récupération** : uniquement complète ou en connexion groupée

Les journaux de transactions de serveurs SQL sont essentiels pour la récupération des données et doivent être sauvegardés régulièrement. La sauvegarde des journaux de transactions permet de récupérer la base de données à partir d'un point de récupération ou du moment de défaillance.

Une sauvegarde incrémentielle du journal de transactions permet de stocker tous les journaux de transactions, y compris ceux générés depuis les dernières sauvegardes complètes ou différentielles des bases de données, fichiers et groupes de fichiers, ou les dernières sauvegardes incrémentielles des journaux de transactions. Une sauvegarde incrémentielle des journaux de transactions ne doit pas être effectuée dans les conditions suivantes :

- Avant la création d'une sauvegarde complète de base de données, d'un fichier ou d'un groupe de fichiers. Le journal de transactions contient les modifications apportées à la base de données après la dernière sauvegarde créée.
- Après la troncature manuelle du journal de transactions, il est nécessaire d'effectuer d'abord une sauvegarde complète ou différentielle de la base de données. Microsoft recommande fortement de ne pas tronquer manuellement les journaux de transactions.

## Sauvegarde de fin du journal pour un VDI en ligne

Les sauvegardes de fin du journal sont prises en charge par :

- **Versions serveurs SQL** : Windows 2008 et versions supérieures ; Linux 2017 et versions supérieures
- **Modèles de récupération** : uniquement complète

Une sauvegarde de fin du journal enregistre les journaux de transactions qui n'ont pas encore été sauvegardés et constitue la dernière sauvegarde restaurée dans une séquence de restauration. Pour le serveur SQL, il est nécessaire de sauvegarder la fin du journal avant la restauration d'une base de données qui est attachée à l'instance SQL Server. Par conséquent, une sauvegarde de fin de journal est la première étape dans la plupart des séquences de restauration.

Une sauvegarde de fin de journal diffère d'une sauvegarde incrémentielle du journal de transactions :

- Vous pouvez essayer d'exécuter une sauvegarde de fin de journal même si la base de données ne démarre pas, par exemple si la base de données est endommagée ou qu'elle est hors ligne. Si la base de données est endommagée, une sauvegarde de fin de journal n'aboutit que si les fichiers journaux sont intacts, que la base de données est dans un état qui prend en charge les sauvegardes de fin de journal et qu'elle ne contient pas de modifications groupées.
- La fin d'un journal peut contenir des métadonnées incomplètes si la base de données est endommagée. Certaines de ces métadonnées, normalement disponibles pour les sauvegardes de journal, peuvent être indisponibles pour une sauvegarde de fin de journal. Cependant, le journal enregistré est complet et utilisable.

Si la base de données est hors ligne et endommagée au moment de la sauvegarde de fin de journal, les données de fin de journal peuvent ne pas être autonomes. Les données transactionnelles d'une fin de journal sont toujours complètes et utilisables. Cependant, si la sauvegarde de fin de journal est lancée alors que la base de données est endommagée ou hors ligne, il peut manquer une partie des métadonnées. Si ce problème se produit, une récupération à partir d'une sauvegarde de fin de journal générera les erreurs suivantes : Le tableau « **Sauvegarde des groupes de fichiers** » ne contiendra pas toutes les informations sur les groupes de fichiers, et la colonne « **Métadonnées incomplètes** » du tableau « **Paramètres de sauvegarde** » sera définie sur la valeur 1.

- **AVERTISSEMENT** : étant donné que les sauvegardes de fin de journal placent les bases de données en mode hors ligne, effectuez uniquement une sauvegarde de fin de journal si vous souhaitez réaliser une restauration et une récupération. Les sauvegardes de fin de journal ne doivent pas être utilisées comme un substitut aux sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions, régulières ou non planifiées.

- Si vous travaillez avec un groupe de disponibilité AlwaysOn, utilisez SQL Server Management Studio pour supprimer les bases de données primaires et secondaires du groupe avant d'effectuer une sauvegarde de fin de journal. Une fois les bases de données retirées du groupe, leur état passe à l'état Restauration. Elles sont gérées par l'instance de SQL Server à qui est attribué le rôle principal dans le groupe. Pour terminer la sauvegarde de fin de journal, sélectionnez les bases de données dans l'instance SQL Server.

## Sauvegarde de fichiers et de groupes de fichiers pour un VDI en ligne

Les sauvegardes de fichiers et de groupes de fichiers sont prises en charge par :

- **Versions serveurs SQL** : Windows 2008 et versions supérieures
- **Modèles de récupération** : tous

Une sauvegarde de fichiers et de groupes de fichiers stocke toutes les données dans un ou plusieurs fichiers ou groupes de fichiers. Un ensemble complet de sauvegarde de fichiers ou de groupes de fichiers est équivalent à une sauvegarde complète de base de données.

Une sauvegarde de fichiers et de groupes de fichiers a plusieurs avantages par rapport à une sauvegarde complète de base de données :

- Avec une sauvegarde de fichiers et de groupes de fichiers, vous pouvez sauvegarder et restaurer les fichiers d'une base de données individuellement. Ce processus peut accélérer la récupération car vous pouvez choisir de restaurer uniquement les fichiers endommagés sans restaurer le reste de la base de données.
- Une sauvegarde de fichiers et de groupes de fichiers permet d'accroître la flexibilité dans le traitement de grandes bases de données contenant de multiples caractéristiques de mise à jour. Vous trouverez ci-dessous quelques recommandations :
  - Sauvegarder fréquemment les données régulièrement mises à jour.
  - Sauvegarder de temps en temps les données modifiées moins souvent.
  - Sauvegarder les données en lecture seule une fois.

Le principal inconvénient de la sauvegarde de fichiers et de groupes de fichiers est le risque d'une défaillance du support, qui peut rendre toute une base de données irrécupérable si un fichier endommagé n'a pas de sauvegarde.

Par défaut, les sauvegardes de fichiers contiennent assez d'enregistrements de journaux pour restaurer le fichier par progression à la fin de l'opération de sauvegarde. Dans le cadre d'une récupération simple, la sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers est limitée aux fichiers secondaires en lecture seule. Vous pouvez créer une sauvegarde de fichiers d'un groupe de fichiers en lecture/écriture, mais, avant de pouvoir restaurer la sauvegarde de fichiers en lecture/écriture, vous devez définir le groupe de fichiers en lecture seule et réaliser une sauvegarde différentielle en lecture seule.

## Sauvegarde différentielle de fichiers et de groupes de fichiers pour un VDI en ligne

Les sauvegardes différentielles de fichiers et de groupes de fichiers sont prises en charge par :

- **Versions serveurs SQL** : Windows 2008 et versions supérieures
- **Modèles de récupération** : tous

Une sauvegarde différentielle de fichiers et de groupes de fichiers ne recense que les données modifiées depuis la dernière sauvegarde de fichiers. Ces sauvegardes sont rapides parce que le moteur de la base de données suit les modifications effectuées depuis la dernière sauvegarde du fichier, éliminant le besoin d'analyser le fichier.

Pour le modèle de récupération simple, une sauvegarde différentielle de fichiers permet de créer les sauvegardes des fichiers actuels de manière plus rapide et en optimisant l'espace de stockage. Les sauvegardes différentielles de fichiers réduisent également le temps de récupération pour le modèle de récupération complète, en réduisant le nombre de journaux de transactions qui doivent être restaurés.

Les sauvegardes différentielles de fichiers et de groupes de fichiers doivent être envisagées lorsque :

- Vous sauvegardez des fichiers beaucoup moins fréquemment que d'autres.
- Vous avez des fichiers de grande taille et les données ne sont pas mises à jour à fréquemment, ou les mêmes données sont mises à jour de façon répétée.

## Sauvegarde partielle de base de données pour VDI en ligne

Les sauvegardes partielles de base de données sont prises en charge par :

- **Versions serveurs SQL** : Windows 2008 et versions supérieures
- **Modèles de récupération** : simple

Conçu pour apporter une flexibilité pour le modèle de récupération simple, une sauvegarde partielle de base de données est similaire à une sauvegarde complète de base de données, sauf que la sauvegarde partielle ne contient pas tous les fichiers ou groupes de fichiers de la base de données. Une sauvegarde partielle de base de données contient toutes les données du groupe de fichier principal et tous les groupes de fichiers en lecture/écriture. On peut également décider d'inclure des fichiers en lecture seul spécifiques. Cependant, une sauvegarde partielle de base de données en lecture seule ne contient que le groupe de fichiers principal.

Une sauvegarde partielle de base de données est utile lorsqu'une base de données contient des fichiers en lecture seule que vous n'avez pas besoin d'inclure dans chaque sauvegarde de base de données. Une sauvegarde partielle de base de données peut également être utilisée comme base pour un scénario de restauration fragmentaire, que le plug-in ne prend pas en charge.

## Sauvegarde différentielle partielle de base de données pour un VDI en ligne

Les sauvegardes différentielles partielles de base de données sont prises en charge par :

- **Versions serveurs SQL** : Windows 2008 et versions supérieures
- **Modèles de récupération** : simple

Utilisé uniquement avec des sauvegardes partielles de base de données, une sauvegarde différentielle partielle contient uniquement les ressources modifiées dans le groupe de fichiers principal et les groupes de fichiers en lecture/écriture depuis la précédente sauvegarde partielle. Si une partie seulement des données saisies lors d'une sauvegarde partielle a changé, une sauvegarde différentielle partielle permet d'effectuer fréquemment des sauvegardes, en évitant la complexité d'une sauvegarde complète de base de données.

Pour plus d'informations sur les effets de l'ajout, de la suppression ou de la modification de groupes de fichiers lors des sauvegardes différentielles partielles, voir *Sauvegardes différentielles partielles* dans le *Documentation SQL Server en ligne*.

## Exemples de séquences de sauvegarde VDI en ligne

Voici quelques exemples de séquences de sauvegarde qui prennent en charge plusieurs scénarios de restauration et que vous pouvez mettre en œuvre pour répondre à vos exigences en matière de protection des données SQL Server.

- [Séquences de sauvegarde, modèle de récupération simple](#)
- [Séquences de sauvegarde, modèle de récupération complète](#)

## Séquences de sauvegarde, modèle de récupération simple

- **Sauvegardes complètes de bases de données uniquement** : lorsque les exigences portent sur la protection des données jusqu'au jour précédent, les sauvegardes complètes effectuées durant la nuit devraient être suffisantes, si une ou plusieurs des conditions ci-dessous sont réunies :
  - Vous disposez d'un laps de temps conséquent pour les sauvegardes.
  - Les bases de données sont de petite taille.
  - Les mises à jour sont peu fréquentes sur l'ensemble de la base de données.
  - Les bases de données existent uniquement à des fins de test ou de développement.
  - L'ensemble de la base de données est en lecture seule.

- **Sauvegardes complètes et différentielles de bases de données** : lorsque les exigences portent sur la protection des données jusqu'au jour précédent et que les sauvegardes doivent être effectuées rapidement, les sauvegardes complètes de bases de données associées aux sauvegardes différentielles sont recommandées. Par exemple, les sauvegardes complètes de bases de données sont exécutées tous les dimanches soir à 23 h 00 tandis que les sauvegardes différentielles de bases de données sont exécutées du lundi au samedi à 23 h 00. Chaque sauvegarde différentielle comprend toutes les modifications depuis la dernière sauvegarde complète de la base de données, c'est à dire la base différentielle.

Peu importe à quel moment la récupération est effectuée, le même nombre de travaux de restauration est nécessaire. Par exemple, si la récupération est effectuée le mardi, la sauvegarde complète de base de données du dimanche et la sauvegarde différentielle du lundi seront restaurées. Alors que, si la récupération est effectuée le jeudi, la sauvegarde complète de base de données du dimanche et la sauvegarde différentielle du mercredi seront restaurées.

Même si les sauvegardes différentielles de bases de données augmentent en taille et en durée, les récupérations sont plus rapides en raison de la diminution du nombre de travaux de restauration qui doit être exécuté.

- **Sauvegardes complètes de fichiers et de groupes de fichiers et sauvegardes partielles de bases de données** : lorsqu'un modèle de récupération simple intègre des groupes de fichiers secondaires en lecture seule, il est recommandé d'utiliser des sauvegardes partielles de bases de données pour le groupe de fichiers primaire et le groupe de fichiers en lecture/écriture ainsi qu'une sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers pour les groupes secondaires en lecture seule. Cette stratégie permet une récupération de l'ensemble de la base de données sans avoir à sauvegarder les groupes de fichiers en lecture seule chaque fois que les groupes de fichiers en lecture/écriture sont sauvegardés.

Les groupes de fichiers secondaires en lecture seule ont seulement besoin d'être sauvegardés une fois après le chargement initial et après chaque mise à jour ultérieure. Lorsque les exigences portent sur la protection des données jusqu'au jour précédent pour les groupes de fichiers en lecture/écriture, les sauvegardes partielles de bases de données effectuées durant la nuit sont suffisantes.

- **Sauvegardes complètes de fichiers et de groupes de fichiers, sauvegardes partielles et différentielles partielles de bases de données** : lorsque les exigences portent sur la protection des données jusqu'au jour précédent pour les données en lecture/écriture et que les sauvegardes doivent être effectuées rapidement, il est recommandé d'utiliser les sauvegardes partielles de bases de données associées à des sauvegardes différentielles pour les données en lecture/écriture ainsi qu'une sauvegarde complète des fichiers et des groupes de fichiers pour les groupes secondaires en lecture seule.

Par exemple, les sauvegardes complètes de fichiers et de groupes de fichiers sont effectuées pour les données en lecture seule uniquement après le chargement initial et les mises à jour ultérieures. Les sauvegardes partielles de base de données, qui comprennent le groupe de fichiers principal et tous les groupes de fichiers en lecture/écriture, sont exécutées tous les dimanches soir à 23 h 00. De plus, les sauvegardes différentielles partielles pour ces mêmes groupes de fichiers en lecture/écriture sont exécutées du lundi au samedi à 23 h 00. Chaque sauvegarde différentielle partielle de la base de données comprend toutes les modifications depuis la dernière sauvegarde partielle, c'est à dire la base différentielle.

Peu importe à quel moment la récupération est effectuée, le même nombre de travaux de restauration est nécessaire. Par exemple, si la récupération est effectuée le mardi, la sauvegarde partielle de base de données du dimanche et la sauvegarde différentielle partielle du lundi seront restaurées. Alors que, si la récupération est effectuée le jeudi, la sauvegarde partielle de base de données du dimanche et la sauvegarde différentielle partielle du mercredi seront restaurées.

Même si les sauvegardes différentielles partielles de bases de données augmentent en taille et en durée, les récupérations sont plus rapides en raison de la diminution du nombre de travaux de restauration qui doit être exécuté.

# Séquences de sauvegarde, modèle de récupération complète

- **Sauvegardes complètes de bases de données et sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions** : lorsque les exigences portent sur la protection des données jusqu'à un point dans le temps, il est recommandé d'exécuter une sauvegarde complète de la base de données durant la nuit et des sauvegardes incrémentielles du journal de transactions toutes les quatre à huit heures. Cette stratégie est suffisante si une ou plusieurs des conditions ci-dessous sont réunies :
  - Vous disposez d'un laps de temps conséquent pour les sauvegardes.
  - Les bases de données sont de petite taille.
  - Les mises à jour sont peu fréquentes sur l'ensemble de la base de données.

Par exemple, les sauvegardes complètes de bases de données sont effectuées chaque nuit alors que les sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions sont effectuées toutes les quatre à huit heures. Chaque sauvegarde incrémentielle de journaux de transactions inclut les journaux de transactions depuis la dernière sauvegarde complète de bases de données ou la dernière sauvegarde incrémentielle de journaux de transactions.

Les séquences de restauration qui utilisent les sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions exigent que toutes les sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions entre la dernière sauvegarde complète de bases de données et le point de défaillance soient restaurées à la suite. Ce processus peut entraîner des restaurations plus longues et un nombre accru d'interventions pour démarrer plusieurs sessions de récupération. Pour accélérer les restaurations, vous pouvez inclure des sauvegardes différentielles de bases de données, qui permettent de réduire le nombre de sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions à restaurer.

- **Sauvegardes complètes et différentielles de bases de données, sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions** : lorsque les exigences portent sur la protection des données jusqu'à un point dans le temps et que la récupération de l'ensemble de la base de données doit être effectuée rapidement, il est recommandé de mettre en œuvre une sauvegarde complète et des sauvegardes différentielles de la base de données ainsi que des sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions.

Par exemple, les sauvegardes complètes de bases de données sont exécutées tous les dimanches soir à 23 h 00, tandis que les sauvegardes différentielles sont exécutées du lundi au samedi à 23 h 00. En outre, des sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions sont exécutées toutes les heures. Chaque sauvegarde différentielle inclut tous les changements depuis la dernière sauvegarde complète de la base de données, et chaque sauvegarde incrémentielle de journaux de transactions inclut les journaux de transactions depuis la dernière sauvegarde différentielle de la base de données.

Les séquences de restauration qui utilisent les sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions exigent que toutes les sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions entre la dernière sauvegarde complète ou différentielle de la base de données et le point de défaillance soient restaurées à la suite. Ce processus peut entraîner des restaurations plus longues et un nombre accru d'interventions pour démarrer plusieurs sessions de récupération. Pour accélérer les restaurations, il est possible d'accroître la fréquence des sauvegardes différentielles de bases de données en la définissant sur toutes les quatre à huit heures. Cette augmentation permet de diminuer le nombre de sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions qui doivent être restaurées. Cette stratégie offre une protection complète de l'ensemble de la base de données avec l'administration la plus simple, tout en prenant en charge de nombreux scénarios de restauration.

- **Sauvegardes complètes et différentielles de fichiers et de groupes de fichiers, sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions (Windows uniquement)** : lorsque les exigences portent sur la protection des données jusqu'à un point dans le temps et que la récupération doit être effectuée rapidement, il est recommandé de mettre en œuvre une sauvegarde complète et des sauvegardes différentielles de fichiers et de groupes de fichiers ainsi que des sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions. Cette stratégie vous permet de restaurer une base de données entière ou les fichiers ou les groupes de fichiers qui sont endommagés. Restaurer seulement ce qui est nécessaire permet de rendre les restaurations plus rapides et de minimiser les risques de perte de données.

Par exemple, les sauvegardes complètes de fichiers et groupes de fichiers sont exécutées tous les dimanches soir à 23 h 00, tandis que les sauvegardes différentielles sont exécutées du lundi au samedi à 23 h 00. En outre, des sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions sont exécutées toutes les heures. Chaque sauvegarde différentielle inclut tous les changements depuis la dernière sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers, et chaque sauvegarde incrémentielle de journaux de transactions inclut les journaux de transactions depuis la dernière sauvegarde différentielle de fichiers et de groupes de fichiers.

Les séquences de restauration qui utilisent les sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions exigent que toutes les sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions entre la dernière sauvegarde complète ou différentielle de fichiers et de groupes de fichiers et le point de défaillance soient restaurées à la suite. Ce processus peut entraîner des restaurations plus longues et un nombre accru d'interventions pour démarrer plusieurs sessions de récupération. Pour accélérer les restaurations, il est possible d'accroître la fréquence des sauvegardes différentielles de fichiers et de groupes de fichiers en la définissant sur toutes les quatre à huit heures. Cette modification permet de diminuer le nombre de sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions qui doivent être restaurées. Cette stratégie offre une protection complète de l'ensemble de la base de données avec la souplesse nécessaire pour restaurer uniquement les fichiers ou les groupes de fichiers qui sont endommagés, tout en prenant en charge la plupart des scénarios de restauration.

**i | IMPORTANT :** si vous utilisez Linux, vous ne pouvez pas sélectionner des fichiers individuels et des groupes de fichiers pour la procédure de sauvegarde.

## Définition d'une stratégie de sauvegarde VSS et aperçu des types de sauvegarde

Plug-in *pour SQL Server* fournit les types de sauvegardes VSS suivants :

- **Sauvegarde complète de base de données :** les sauvegardes complètes de bases de données sont prises en charge par :
  - **Versions serveurs SQL :** Windows 2008 et versions supérieures
  - **Modèles de récupération :** tous

Une sauvegarde VSS complète d'une base de données stocke toutes les informations et tous les fichiers journaux nécessaires à la conservation de la base de données dans un état transactionnellement cohérent après restauration. Les sauvegardes complètes de bases de données utilisent plus d'espace et prennent plus de temps. Elles sont généralement complétées par des sauvegardes différentielles, qui sont créés plus fréquemment. Les sauvegardes complètes de bases de données vous permettent de recréer une base de données entière en une seule étape grâce à la restauration de celle-ci.

- **Sauvegarde différentielle de base de données :** les sauvegardes différentielles de base de données sont prises en charge par :
  - **Versions serveurs SQL :** Windows 2008 et versions supérieures
  - **Modèles de récupération :** tous

Une sauvegarde VSS différentielle d'une base de données stocke uniquement les données qui ont changé depuis la dernière sauvegarde complète de la base de données. Une sauvegarde différentielle contient uniquement les parties des fichiers de la base de données qui ont changé. Les sauvegardes différentielles de bases de données prennent moins de place et sont plus rapides à créer que les sauvegardes complètes de bases de données. Une sauvegarde différentielle est utile si certains des tableaux de la base de données sont modifiés plus fréquemment que d'autres. Dans ce cas, les sauvegardes différentielles de la base de données vous permettent de sauvegarder fréquemment en évitant la complexité des sauvegardes complètes de base de données.

**i** **IMPORTANT** : en cas de basculement dans un cluster de basculement actif/passif et si votre stratégie de sauvegarde VSS inclut des sauvegardes différentielles, effectuez une sauvegarde complète de base de données de la configuration modifiée dès que possible. Lorsque le plug-in détecte qu'un basculement s'est produit et qu'un autre nœud détient le rôle actif, le plug-in exécute automatiquement une sauvegarde complète lors de la prochaine sauvegarde planifiée. Toutefois, si vous devez effectuer une restauration sur le nouveau nœud actif *avant* qu'une nouvelle sauvegarde complète ne soit effectuée, les changements qui se sont produits entre la dernière sauvegarde complète et la nouvelle sauvegarde complète peuvent être perdues.

- **Sauvegarde en copie seule** : les sauvegardes en copie seule sont prises en charge par :
  - **Versions serveurs SQL** : Windows 2008 et versions supérieures
  - **Modèles de récupération** : tous

Les sauvegardes VSS en copie seule sont indépendantes de la séquence normale des sauvegardes. Une sauvegarde en copie seule ne peut pas, contrairement à une sauvegarde complète, servir de base pour une série de sauvegardes différentielles. En outre, l'exécution d'une sauvegarde en copie seule ne modifie pas le contenu de la prochaine sauvegarde différentielle. Les sauvegardes en copie seule sont idéales pour les situations qui nécessitent des services spéciaux, tels que la création de bases de données de test.

## Exemples de séquences de sauvegarde VSS

Voici quelques exemples de séquences de sauvegarde qui prennent en charge plusieurs scénarios de restauration et que vous pouvez mettre en œuvre pour répondre à vos exigences en matière de protection des données SQL Server.

- **Sauvegardes complètes de bases de données uniquement** : lorsque les exigences portent sur la protection des données jusqu'au jour précédent, les sauvegardes complètes effectuées durant la nuit devraient être suffisantes, si une ou plusieurs des conditions ci-dessous sont réunies :
  - Vous disposez d'un laps de temps conséquent pour les sauvegardes.
  - Les bases de données sont de petite taille.
  - Les mises à jour sont peu fréquentes sur l'ensemble de la base de données.
  - Les bases de données existent uniquement à des fins de test ou de développement.
  - L'ensemble de la base de données est en lecture seule.
- **Sauvegardes complètes et différentielles de bases de données** : lorsque les exigences portent sur la protection des données jusqu'au jour précédent et que les sauvegardes doivent être effectuées rapidement, les sauvegardes complètes de bases de données associées aux sauvegardes différentielles sont recommandées. Par exemple, les sauvegardes complètes de bases de données sont exécutées tous les dimanches soir à 23 h 00 tandis que les sauvegardes différentielles de bases de données sont exécutées du lundi au samedi à 23 h 00. Chaque sauvegarde différentielle comprend toutes les modifications depuis la dernière sauvegarde complète de la base de données, c'est à dire la base différentielle.

Peu importe à quel moment la récupération est effectuée, le même nombre de travaux de restauration est nécessaire. Par exemple, si la récupération est effectuée le mardi, la sauvegarde complète de base de données du dimanche et la sauvegarde différentielle du lundi seront restaurées. Alors que, si la récupération est effectuée le jeudi, la sauvegarde complète de base de données du dimanche et la sauvegarde différentielle du mercredi seront restaurées.

Même si les sauvegardes différentielles de bases de données augmentent en taille et en durée, les récupérations sont plus rapides en raison de la diminution du nombre de travaux de restauration qui doit être exécuté.

- **Sauvegardes en copie seule** : lorsque la création de sauvegardes ne doit pas interférer avec des séquences de sauvegarde planifiée, il est recommandé d'effectuer une sauvegarde en copie seule. Souvent, vous devez créer une sauvegarde complète à l'extérieur de la programmation régulière des sauvegardes, comme lors de l'actualisation de vos bases de données de test. Ce processus pourrait potentiellement interférer avec la programmation régulière des sauvegardes et déstabiliser les sauvegardes différentielles ultérieures. La sauvegarde en copie seule permet aux administrateurs d'exécuter des sauvegardes complètes non planifiées des bases de données à tout moment, sans interférer avec les sauvegardes programmées.

## Comprendre la sauvegarde basée sur des instantanés

Si vous utilisez SQL Server 2010 ou une version ultérieure, le plug-in peut utiliser un fournisseur VSS logiciel ou matériel pour créer des instantanés VSS persistants ou non persistants. Le plug-in utilise un fournisseur VSS pour créer des instantanés sur le client, puis il copie les instantanés ou des données des instantanés sur une unité de stockage.

Pour créer et utiliser des instantanés persistants, les données que vous souhaitez sauvegarder doivent résider sur les matrices de disques prises en charge par NetVault Backup. Si vous tentez de créer des instantanés persistants avec des données situées sur une matrice de disque non prise en charge, ou avec des données situées dans des disques locaux (dans ce cas, les instantanés sont effectués à l'aide du logiciel VSS Microsoft), les instantanés matériels ne fonctionneront pas et le plug-in utilisera les instantanés logiciels par défaut. Lors de la prise d'instantanés logiciels, les données sont uniquement sauvegardées sur le stockage (même si l'option **Sauvegarder les fichiers dans le stockage** est désactivée), et des instantanés non-persistants sont créés.

Le même problème se produit si votre sauvegarde inclut des données qui se situent sur des stockages qui mélangent des matrices de disques prises en charge par NetVault Backup et des matrices de disques non prises en charge ou des disques locaux.

Pour plus d'informations sur les versions de systèmes d'exploitation et les matrices de disques prises en charge par NetVault Backup, voir le *Quest NetVault Backup Guide de compatibilité*.

## Sauvegarde de bases de données système

Les bases de données système SQL Server sont essentielles pour le fonctionnement d'une instance de serveur. Ces sauvegardes permettent de récupérer le serveur SQL dans l'éventualité d'une panne du système, telle que la perte d'un disque dur.

Les bases de données système que vous devez toujours sauvegarder : **msdb**, **master**, et **model**. Les bases de données **master** et **msdb** ont un modèle de récupération simple tandis que la base de données **model** dispose d'un modèle de récupération complète. Pour les bases de données répliquées, vous devez également sauvegarder la base de données **Distribution**.

- **Master** : la base de données **master** enregistre les informations au niveau du système pour un environnement SQL Server. Pour la base de données **master**, SQL Server prend en charge uniquement les sauvegardes **complètes de bases de données**. Quest vous recommande de planifier des sauvegardes complètes pour la base de données **master**.
- **msdb et model** : SQL Server utilise la base de données **msdb** pour stocker des données. SQL Server utilise la base de données **model** comme modèle lorsque vous créez une base de données d'utilisateur. Sauvegardez les bases de données **model** et **msdb** dès qu'elles sont mises à jour. Vous pouvez sauvegarder les bases de données **msdb** et **model** de la même manière que les bases de données d'utilisateur. Quest vous recommande de créer uniquement des sauvegardes complètes de la base de données **model**. La sauvegarde du journal n'est pas nécessaire, car il est de petite taille et change rarement.

! | **REMARQUE** : le plug-in ne peut pas sauvegarder les bases de données **tempdb** ou **Resourcedb**.

Pour plus d'informations, voir *Sauvegarde et restauration de bases de données système* dans *Documentation SQL Server en ligne*.

## Sauvegarde de bases de données répliquées

La réplication de base de données est prise en charge à partir de SQL Server 2008. Plug-in *pour SQL Server* prend en charge les trois types de réplication : La réplication transactionnelle, la réplication de fusion et la réplication d'instantanés.

Les bases de données répliquées et les bases de données système qui leur correspondent doivent être sauvegardées régulièrement. C'est le cas pour les bases suivantes :

- La base de données **Publication** pour l'éditeur.
- La base de données **Distribution** pour le distributeur.
- La base de données **Abonnement** pour chaque abonné.
- Les bases de données système **master** et **msdb** pour l'éditeur, le distributeur et tous les abonnés. Ces bases de données et les bases de données répliquées doivent être sauvegardées simultanément.

Par exemple, sauvegardez les bases de données **master** et **msdb** pour l'éditeur en même temps que vous sauvegardez la base de données de publication. Si la base de données de publication est restaurée, assurez-vous que le paramétrage de réplication des bases de données **master** et **msdb** est cohérent avec celui de la base de données de publication.

Les bases de données répliquées peuvent être sauvegardées avec le plug-in comme des bases de données non-répliquées. Si vous effectuez régulièrement des sauvegardes incrémentielles de journaux de transactions, les changements liés à la réplication devraient être enregistrés dans la sauvegarde incrémentielle de journaux de transactions. Si vous n'effectuez pas de sauvegardes de journaux de transactions, une sauvegarde doit être réalisée à chaque fois qu'un paramètre pertinent pour la réplication est changé.

Pour plus d'informations, voir *Stratégies de sauvegarde et restauration des instantanés et des répliqués transactionnelles*, *Stratégies de sauvegarde et restauration de la réplication de fusion*, et *Actions courantes nécessitant une mise à jour de la sauvegarde* dans le *Documentation SQL Server en ligne*.

## Aperçu des fonctions de compression

Avant de configurer une sauvegarde, consultez les informations suivantes. Cette information s'applique à toutes les versions de SQL Server que le plug-in prend en charge, bien que certaines des fonctions décrites ne sont pas prises en charge par toutes les versions de SQL Server.

Si votre version de SQL Server est compatible, vous pouvez utiliser la fonction de compression de sauvegarde SQL Server. Le plug-in fournit également trois niveaux de compression, faible, moyen et haut, que vous pouvez utiliser si votre serveur prend en charge la compression de sauvegarde SQL Server. Vous pouvez également désactiver la compression.

**i** **IMPORTANT** : si l'administrateur de sécurité de votre base de données SQL Server ou DBA a activé le chiffrement transparent des données (TDE) pour une ou plusieurs bases de données SQL Server et que vous souhaitez utiliser la compression, vous devez utiliser l'une des options de compression SQL Server et un environnement Windows.

Pour les bases de données chiffrées TDE, si l'une des options de compression NetVault Backup est sélectionnée, SQL Server chiffre les blocs de données avant que NetVault Backup ne les lise et n'applique l'algorithme de compression correspondant. Les blocs de données chiffrés ne sont pas adaptés à la compression.

Lorsque l'une des options de compression SQL Server est sélectionnée, SQL Server compresse puis chiffre les blocs de données *avant* NetVault Backup de les lire, ce qui garantit que les données chiffrées sont compressées.

- [Utilisation de la compression pour les environnements Windows](#)
- [Utilisation de la compression pour les environnements Linux](#)

## Utilisation de la compression pour les environnements Windows

Les options de compression comprennent :

- **Utiliser la compression faible NetVault Backup** : cette méthode, qui est sélectionnée par défaut, permet une bonne compression avec une utilisation réduite du processeur. Quest recommande de sélectionner cette option lorsque la compression est nécessaire mais que l'utilisation réduite du processeur est plus importante.
- **Utiliser la compression moyenne NetVault Backup** : cette méthode offre une meilleure compression, mais nécessite plus de puissance de la part du processeur. Quest recommande de sélectionner cette option lorsque l'amélioration de la compression est nécessaire et qu'une utilisation plus importante du processeur au cours de la sauvegarde ne constitue pas un problème.
- **Utiliser la compression haute NetVault Backup** : cette méthode fournit la meilleure compression. Quest recommande de sélectionner cette option lorsque la compression est le facteur le plus important et que la consommation du processeur ne constitue pas un problème.
- **Utiliser la compression SQL Server par défaut dans une instance SQL Server** : cette option est uniquement disponible si le plug-in est connecté à une instance SQL Server qui prend en charge la fonction de compression de sauvegarde SQL Server. Si la compression de sauvegarde SQL Server est activée pour cette instance SQL Server, le plug-in utilise la compression de sauvegarde SQL Server pour cette instance. Si la compression de sauvegarde SQL Server est désactivée pour cette instance SQL Server, le plug-in n'utilise pas de compression de sauvegarde SQL Server.
- **Utiliser la compression SQL Server** : cette option est uniquement disponible si le plug-in est connecté à une instance SQL Server qui prend en charge la fonction de compression de sauvegarde SQL Server. En spécifiant cette option, on indique au serveur SQL d'utiliser un algorithme de compression de sauvegarde SQL Server pour compresser les données stockées sur les supports de sauvegarde.

Pour plus d'informations sur la compression de sauvegarde SQL Server, voir <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb964719.aspx>.

- **Désactiver la compression** : pour désactiver la compression, sélectionnez cette option.

Pour voir le taux de compression obtenu après l'exécution d'une session de sauvegarde, cliquez sur **Statut de la session** dans le volet Navigation, sélectionnez la session terminée, et cliquez sur **Afficher les journaux**. Dans le journal qui s'affiche, repérez un message qui commence par « Taux de compression ». Pour afficher des informations supplémentaires, sélectionnez la ligne et cliquez sur **Plus d'informations**. Vous pouvez alors visualiser le nombre total d'octets de données non compressées qui a été sauvegardé, le nombre d'octets qui a été envoyé sur le support de sauvegarde, et le nombre d'octets de l'en-tête d'identification qui est intégré dans le total des données compressées mais qui ne fait pas partie des données d'origine. Le taux de compression qui est rapporté dans le journal est  $(((\text{total des données non compressées}) - (\text{total des données compressées})) \times 100 \%) / (\text{total des données non compressées})$ . Le nombre d'octets d'en-tête constitue généralement une partie insignifiante de la taille de la sauvegarde, sauf lorsque de petites bases de données sont sauvegardées à l'aide de plusieurs flux NetVault Backup.

Si vous utilisez la fonction de compression de sauvegarde SQL Server ou si vous choisissez de ne pas utiliser la compression, l'option **Activer le flux VDI quand la compression NetVault Backup n'est pas utilisée** est activée.

Si vous utilisez l'une des méthodes de compression NetVault Backup, les options **Flux VDI/canaux de compression** et **Nombre de flux NetVault Backup parallèles** sont activées. Les canaux VDI exécutent la compression. Au cours d'une sauvegarde, chaque canal VDI ou connexion récupère des données de SQL Server, les compresse, puis les écrit sur le périphérique de sortie à l'aide d'un flux NetVault Backup. Les taux de compression élevés nécessitant plus de ressources processeurs, pensez à optimiser le nombre de processeurs disponibles sur le système exécutant le client NetVault Backup, c'est-à-dire le système qui exécute l'instance SQL Server que vous êtes en train de sauvegarder. Par exemple, vous pouvez spécifier un certain nombre de canaux VDI légèrement inférieur au nombre de processeurs sur votre système. Cependant, le nombre de flux de sauvegarde ne doit pas dépasser le nombre de périphériques de sortie. Pour cette raison, vous devez spécifier le nombre de flux VDI (**Flux VDI/canaux de compression**) et le nombre de flux NetVault Backup (**Nombre de flux NetVault Backup parallèles**) séparément. Lorsque vous accédez à l'onglet **Options de sauvegarde SQL Server**, le nombre de flux VDI initialement affiché équivaut au nombre de processeurs détecté sur le client NetVault Backup moins un. La valeur indiquée dans ce champ détermine le nombre de périphériques VDI à utiliser pour le stockage de la session de sauvegarde. Par défaut, toutes les options des sessions de sauvegarde ont **un** VDI paramétré pour la session lorsque l'option **Utiliser Virtual Device Interface (VDI)** est sélectionnée. Vous pouvez ajouter d'autres périphériques VDI. Cependant, le nombre minimal de périphériques VDI est **1**, et le nombre maximum ne peut pas dépasser **64**.

**i** | **IMPORTANT** : si vous utilisez la fonction de compression de sauvegarde SQL Server ou que vous n'utilisez pas de compression, le nombre de périphériques VDI sélectionné doit être égal ou inférieur au nombre de supports ou de lecteurs de bande disponibles. Par exemple, si le nombre de périphériques VDI sélectionné est 5, vous devez avoir au moins cinq supports ou lecteurs de bande.

Si vous utilisez la compression NetVault Backup, le nombre de flux de sauvegarde parallèles sélectionné doit être inférieur ou égal au nombre de supports ou de lecteurs de bande disponibles.

En bas de la section **Options de sauvegarde VDI**, le plug-in affiche le nombre de processeurs sur le client NetVault Backup. Si les processeurs utilisent la technologie Hyper-Threading (HT), le nombre affiché en tiendra compte. Un système avec quatre processeurs physiques et l'option HT activée est identifié comme ayant huit processeurs. Vous pouvez utiliser ce nombre au moment de choisir le nombre de flux VDI si vous utilisez la compression NetVault Backup.

Pour optimiser les délais de sauvegarde lorsque la compression NetVault Backup est utilisée, entrez le même **Nombre de flux NetVault Backup parallèles** que le nombre de supports de sauvegarde. Si votre média utilise des disques agrégés en bandes, pour garantir une vitesse optimale le nombre de flux de sauvegarde doit être égal au nombre de bandes. Si la sauvegarde écrit sur des disques durs différents qui ne sont pas agrégés en bandes, et que chaque destination NetVault Backup est sur un disque dur différent, choisissez un nombre de flux de sauvegarde égal au nombre de disques durs. Si vous effectuez une sauvegarde vers un ou plusieurs VTL sur un seul disque non agrégé en bandes, utilisez uniquement un ou deux flux NetVault Backup. Si vous sauvegardez vers une bibliothèque de bandes avec plusieurs lecteurs de bandes, il est recommandé d'utiliser moins de flux que le nombre de lecteurs de bande.

Que vous utilisiez la compression NetVault Backup ou pas, le nombre de périphériques VDI requis pour une restauration est égal au nombre de périphériques qui ont été utilisés dans la sauvegarde, et le nombre de flux de sauvegarde requis pour la restauration est aussi égal au nombre de périphériques qui ont été utilisés dans la sauvegarde. Si vous utilisez un support de bande et que le nombre de lecteurs de bande disponibles pour la restauration est inférieur au nombre de lecteurs utilisés lors de la sauvegarde, la restauration peut échouer. Pour éviter l'échec, Quest recommande d'utiliser moins de flux NetVault Backup que de lecteurs de bande disponibles.

# Utilisation de la compression pour les environnements Linux

Les options de compression comprennent :

- **Utiliser la compression SQL Server** : cette option est uniquement disponible si le plug-in est connecté à une instance SQL Server qui prend en charge la fonction de compression de sauvegarde SQL Server. En spécifiant cette option, on indique au serveur SQL d'utiliser un algorithme de compression de sauvegarde SQL Server pour compresser les données stockées sur les supports de sauvegarde.

Pour plus d'informations sur la compression de sauvegarde SQL Server, voir <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb964719.aspx>.

- **Désactiver la compression** : pour désactiver la compression, sélectionnez cette option.

**i** | **IMPORTANT** : Linux ne prend en charge qu'un seul flux VDI. Si vous sélectionnez **2**, la procédure de sauvegarde génère une erreur d'échec de **VDI OpenDevice**.

## Exécution de sauvegardes VDI en ligne

Une sauvegarde VDI en ligne utilisant le Plug-in *pour SQL Server* comprend les étapes décrites dans les rubriques suivantes.

- [Sélection des données pour une sauvegarde VDI en ligne](#)
- [Configuration des options de sauvegarde pour une sauvegarde VDI en ligne](#)
- [Finalisation et soumission d'une session de sauvegarde VDI en ligne](#)

## Sélection des données pour une sauvegarde VDI en ligne

Vous devez utiliser des ensembles (ensemble de sélections de sauvegarde, ensembles d'options de sauvegarde, ensemble d'ordonnancements, ensemble de cibles et ensemble d'options avancées) pour créer une session de sauvegarde.

Les ensembles de sélections de sauvegarde sont indispensables pour les sauvegardes incrémentielles et différentielles. Créez l'ensemble de sélections de sauvegarde lors d'une sauvegarde complète et utilisez-le pour les sauvegardes complètes, incrémentielles et différentielles. La tâche de sauvegarde signale une erreur si vous n'utilisez pas d'ensemble de sélections pour les sauvegardes différentielles ou incrémentielles. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup*.

**i** | **CONSEIL** : pour utiliser un ensemble existant, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**, puis sélectionnez l'ensemble dans la liste **Sélections**.

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**.

Vous pouvez également lancer l'assistant via le lien Configuration guidée. Dans le volet Navigation, cliquez sur **Configuration guidée**. Sur la page **NetVault Assistant Configuration**, cliquez sur **Créer des sessions de sauvegarde**.

- 2 Dans **Nom de la session**, saisissez un nom pour la session.

Attribuez un nom descriptif qui facilite l'identification de la session lors de la surveillance de sa progression ou de la restauration des données. Le nom de la session peut contenir des caractères alphanumériques et non alphanumériques, mais pas de caractères spéciaux. Sur Linux, le nom ne peut pas contenir plus de 200 caractères. Sous Windows, aucune restriction de longueur ne s'applique, mais un maximum de 40 caractères est recommandé.

- 3 En regard de la liste **Sélections**, cliquez sur **Créer**.
- 4 Dans la liste des plug-in, ouvrez **Plug-in pour SQL Server**, puis ouvrez le nœud **Toutes les instances** pour afficher toutes les instances individuelles.

Une fois celles-ci affichées, plusieurs options s'offrent à vous :

- Sélectionner l'ensemble d'une instance pour l'inclure.

**i** | **IMPORTANT** : si vous sauvegardez des données qui ont été paramétrées pour être utilisées dans un client virtuel, sélectionnez le serveur virtuel SQL Server, ou les éléments du serveur que vous souhaitez inclure dans la sauvegarde. Si vous utilisez plusieurs serveurs virtuels SQL Server dans le même cluster, sélectionnez le serveur virtuel SQL Server dont vous souhaitez sauvegarder les données. Le nom d'instance affiché sur cette page est le serveur virtuel SQL Server qui a été défini comme étant le client virtuel lors de l'installation.

Vérifier que vous exécutez le processus en utilisant le client virtuel et *non pas* l'un des nœuds. Si vous ouvrez et développez l'un des nœuds, en navigant dans la hiérarchie, vous pourrez voir une instance SQL Server grisée ayant la propriété **local**. Bien que le système puisse utiliser cette instance dans la gestion d'informations du journal, n'exécutez pas les processus à ce niveau.

- Ouvrez une instance pour afficher ses bases de données individuelles, et sélectionnez les bases de données à inclure dans la sauvegarde.
- Pour les environnements Windows : ouvrez une base de données individuelle pour en afficher les fichiers et groupes fichiers, et sélectionnez les éléments à inclure dans la sauvegarde.

**i** | **IMPORTANT** : pour les types de sauvegardes complètes et différentielles de fichiers et de groupes de fichiers, ainsi que les sauvegardes partielles et différentielles partielles de bases de données, un groupe de fichiers en lecture seule doit être sélectionné dans l'arborescence de sélection pour l'inclure dans la sauvegarde. Bien qu'une coche verte soit présente à côté du groupe de fichiers en lecture seule lorsque vous sélectionnez la base de données au niveau du parent, ces groupes de fichiers ne sont pas sauvegardés. Lorsque vous ajoutez un groupe de fichiers en lecture seule dans une sauvegarde, sélectionnez les éléments individuels au lieu de la base de données au niveau du parent.

Si vous utilisez Linux, vous ne pouvez pas sélectionner des fichiers individuels et des groupes de fichiers pour la procédure de sauvegarde.

- 5 Cliquez sur **Enregistrer**, saisissez un nom dans la boîte de dialogue **Créer un ensemble**, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Le nom peut contenir des caractères alphanumériques et non alphanumériques, et il ne peut pas inclure de caractères spéciaux. Sur Linux, le nom ne peut pas contenir plus de 200 caractères. Sous Windows, aucune restriction de longueur ne s'applique. Toutefois, un maximum de 40 caractères est recommandé pour toutes les plates-formes.

## Configuration des options de sauvegarde pour une sauvegarde VDI en ligne

L'étape suivante consiste à créer l'ensemble d'options de sauvegarde ou à en sélectionner un qui existe déjà.

**i** | **CONSEIL** : pour utiliser un ensemble existant, sélectionnez l'ensemble que vous souhaitez dans la liste **Options du plug-in**.

- [Configuration des options de sauvegarde sous Windows](#)
- [Configuration des options de sauvegarde sous Linux](#)

# Configuration des options de sauvegarde sous Windows

- 1 En regard de la liste **Options du plug-in**, cliquez sur **Créer**.
- 2 Dans la section **Méthode de sauvegarde** dans l'onglet **Options de sauvegarde SQL Server**, sélectionnez **Utiliser Virtual Device Interface (VDI)**.

La méthode de sauvegarde VDI vous permet de profiter de l'API Microsoft VDI, qui fournit le maximum de fiabilité et de flexibilité lors de la définition d'une stratégie de sauvegarde.

- 3 Définissez les options suivantes, le cas échéant :
  - **Taille de bloc (Octets)** : ce champ permet la saisie d'une taille de bloc d'un périphérique en octets. La valeur par défaut est 64 Ko, soit 65536 octets.
  - **Multiple de transfert** : la valeur indiquée dans ce champ est utilisée comme un multiplicateur de la valeur spécifiée dans le champ **Taille de bloc**. Le total des deux définit la taille maximale admissible pour le transfert de données. La **Taille de bloc** par défaut de 65536 octets multipliée par la valeur par défaut de **Multiple de transfert** de 24 donnent donc une taille de transfert maximale de 1,6 Mo.
- 4 Dans la section **Type de sauvegarde**, sélectionnez les options applicables :
  - **Base de données complète**
  - **Base de données différentielle**
  - **Copie seule**
  - **Journal de transaction incrémentielle**
  - **Fin du journal de transaction**
  - **Fichiers et groupes de fichiers complète**
  - **Fichiers et groupes de fichiers différentielle**
  - **Base de données partielle**
  - **Base de données différentielle partielle**

Pour en savoir plus sur ces types de sauvegardes, voir la rubrique [Définition d'une stratégie de sauvegarde VDI en ligne et aperçu des types de sauvegarde](#).

- 5 Si vous souhaitez exclure les bases de données en lecture seule de la procédure de sauvegarde, sélectionnez l'option **Ne pas sauvegarder les bases de données en lecture seule** dans la section **Options de la base de données**.

Cette option ne s'applique pas aux sauvegardes en copie seule. En raison de la façon dont sont utilisées les sauvegardes en copie seule, toutes les données applicables, y compris les bases de données en lecture seule, sont sauvegardées.

- 6 Dans la section, **Sauvegarde incomplète de TOUS les éléments sélectionnés**, choisissez l'option correspondante pour indiquer au plug-in ce qu'il doit faire si cette erreur se produit :
  - **Terminer avec des avertissements - ensemble de sauvegardes conservé** : la tâche renvoie un état de **Sauvegarde terminée avec des avertissements** et un ensemble de sauvegardes est créé. Il inclut les éléments qui ont été sauvegardés avec succès.
  - **Terminer sans avertissement - ensemble de sauvegardes conservé** : la tâche se termine et renvoie un état de **Sauvegarde terminée**. Les erreurs sont consignées dans les journaux binaires NetVault Backup et ignorées sur la page **État de la tâche**. Un ensemble de sauvegardes est créé. Il inclut les éléments qui ont été sauvegardés.
  - **Échec - ensemble de sauvegardes conservé** : la tâche renvoie un état d'**Échec de sauvegarde**. Un ensemble de sauvegardes est néanmoins généré. Il inclut les éléments qui ont été sauvegardés avec succès.

- **Échec - aucun ensemble de sauvegardes conservé** : la tâche renvoie un état d'**Échec de sauvegarde** et aucun ensemble de sauvegardes des éléments sauvegardés n'est conservé. Autrement dit, même si certains des éléments ont été sauvegardés avec succès, l'ensemble de sauvegardes est rejeté.

Si l'une des situations suivantes se produit, le plug-in ignore le paramètre **Sauvegarde incomplète de TOUS les éléments sélectionnés** et répond comme indiqué :

- Si une erreur fatale se produit, la session affiche le statut « **Échec de la sauvegarde** ».
- Si une sauvegarde partielle ou différentielle partielle de bases de données est effectuée sur une base de données qui a pour cible de sauvegarde un groupe de fichiers en lecture seule, la session affichera le statut « **Sauvegarde terminée avec des avertissements** ».

- 7 Dans la section **Options de sauvegarde VDI**, choisissez l'option **Compression de sauvegarde, Utilisez la compression faible NetVault Backup** est la valeur par défaut :

- **Utiliser la compression faible NetVault Backup**
- **Utiliser la compression moyenne NetVault Backup**
- **Utiliser la compression haute NetVault Backup**
- **Utiliser la compression SQL Server par défaut dans une instance SQL Server**
- **Utiliser la compression SQL Server :**
- **Désactiver la compression**

**i** | **IMPORTANT** : comme indiqué précédemment, si TDE est activé et que vous souhaitez utiliser la compression, sélectionnez l'une des options de compression SQL Server.

- 8 Si vous avez sélectionné l'une des options de compression NetVault Backup, complétez les options **flux VDI/canaux de compression** et **Nombre de flux NetVault Backup parallèles**, puis passez à [Étape 11](#).

Le nombre de flux de sauvegarde parallèles sélectionné *doit* être égal ou inférieur au nombre de supports ou de lecteurs de bandes disponibles.

- 9 Si vous avez choisi l'une des options liées à la fonction de compression de sauvegarde SQL Server, entrez le nombre de flux VDI dans le champ **Flux VDI quand la compression NetVault Backup n'est pas utilisée**, puis passez à [Étape 11](#).

Le nombre de périphériques VDI sélectionnés *doit* être égal ou inférieur au nombre de supports ou de lecteurs de bande disponibles.

- 10 Si vous avez choisi l'option **Ne pas utiliser la compression**, saisissez le nombre de flux VDI dans le champ **Flux VDI quand la compression NetVault Backup n'est pas utilisée**.

Le nombre de périphériques VDI sélectionnés *doit* être égal ou inférieur au nombre de supports ou de lecteurs de bande disponibles.

- 11 Si vous avez sélectionné le **Type de sauvegarde Base de données différentielle** ou **incrémentielle de journaux de transactions**, et que le **Nœud d'instance** est sélectionné, utilisez l'option **Nouvelle base de données trouvée dans la sauvegarde différentielle/incrémentielle** pour définir les mesures à prendre si une nouvelle base de données est trouvée :

- **Sauvegarde complète de base de données** : cette option demande au plug-in d'effectuer une sauvegarde complète de toutes les bases de données ajoutées depuis la dernière sauvegarde **complète de la base de données**.
- **Ignorer** : la sélection de cette option demande au plug-in d'*ignorer* les bases de données créées depuis la dernière sauvegarde **complète de la base de données**. Cela implique que les bases de données créées après la dernière sauvegarde sont omises des sauvegardes **différentielles de base de données** ou **incrémentielles de journaux de transactions**.

12 Si vous avez sélectionné un **type de sauvegarde incrémentielle de journaux de transactions** ou de **fin de journal**, utilisez les **options de journal de transactions** pour spécifier si la partie inactive du journal doit être tronquée :

- **Normal** : sélectionnez cette option si vous souhaitez que le plug-in tronque la partie inactive du fichier journal et la rende disponible pour une nouvelle utilisation. Cette option constitue l'option par défaut pour les sauvegardes **incrémentielles de journaux de transactions**.
- **Sans troncature** : sélectionnez cette option pour éviter la troncature du journal au cours de la sauvegarde. Cette option doit être sélectionnée pour effectuer une sauvegarde de **fin de journal**.

**i** | **IMPORTANT** : lorsque l'option **Normal** est activée, SQL Server tronque automatiquement les journaux de transactions après l'envoi des sauvegardes des journaux au plug-in. Lorsque l'option **Sans troncature** est activée, les journaux de transactions ne sont pas tronqués. Si l'option **Normal** est utilisée et que la *sauvegarde s'arrête subitement*, les journaux de transactions sont perdus définitivement. Si le plug-in ne parvient pas à écrire l'index ou s'arrête subitement, les journaux de transactions ne peuvent pas être restaurés et ces transactions ont déjà été supprimés des journaux SQL Server. Ce problème entraîne des erreurs lorsque vous tentez de restaurer les sauvegardes du journal de transactions qui ont été créées après l'échec de la session de sauvegarde. Si cela vous arrive, effectuez une sauvegarde complète de votre base de données pour ne plus avoir besoin de ces journaux pendant la restauration. Si la sauvegarde génère des erreurs normales, les journaux de transactions ne sont pas perdus.

13 Si vous souhaitez que le plug-in effectue des totaux de contrôle sur les sauvegardes, sélectionnez l'option **Activer les totaux de contrôle**, puis via **Erreur rencontrée durant le total de contrôle** choisissez ce que le plug-in doit faire s'il rencontre une erreur.

La sélection de cette option indique à SQL Server de vérifier, si cette information est présente, la page, le total de contrôle, ou les pages incomplètes, avant d'écrire une page sur le support de sauvegarde. Qu'un total de contrôle soit présent ou non, SQL Server génère un total de contrôle distinct pour le flux de sauvegarde. Les opérations de restauration peuvent, en option, utiliser le total de contrôle de la sauvegarde pour vérifier que la sauvegarde n'est pas corrompue. Le total de contrôle de la sauvegarde est stocké sur le support de sauvegarde, et non pas sur les pages de la base de données et peut affecter les performances de travail et de sauvegarde.

- **Continuer après l'erreur** : avec cette valeur par défaut sélectionnée, la session de sauvegarde continue, même si le total de contrôle n'est pas valide.
- **Arrêt sur erreur** : avec cette valeur sélectionnée, la session de sauvegarde échoue.

**i** | **IMPORTANT** : pour modifier l'action par défaut de cette option pour toutes les sessions futures voir [Configuration des options de plug-in](#).

14 Si vous sauvegardez un groupe de disponibilité AlwaysOn, cliquez sur l'onglet **Groupes de disponibilité AlwaysOn**, et sélectionnez l'option **Algorithme de sélection de la réplique de sauvegarde** correspondante :

**i** | **REMARQUE** : NetVault Backup accorde la même priorité à toutes les répliques secondaires. Si vous choisissez une option qui laisse NetVault Backup sélectionner la réplique à utiliser pour le processus de sauvegarde, NetVault Backup attribue la préférence à une réplique qui fonctionne en mode synchrone-commit.

- **Principal uniquement** : pour exiger que NetVault Backup utilise la réplique principale, sélectionnez cette option.
- **Préférer secondaire** : pour indiquer à NetVault Backup de privilégier l'utilisation d'une réplique secondaire ou la réplique primaire si une réplique secondaire n'est pas disponible, sélectionnez cette option.
- **Toute réplique** : pour laisser NetVault Backup choisir la réplique, primaire ou secondaire, à utiliser, sélectionnez cette option.
- **Secondaire uniquement (pour les sauvegardes en copie seule)** : pour exiger que NetVault Backup utilise une réplique secondaire, sélectionnez cette option.

**i** | **IMPORTANT** : pour sauvegarder une copie secondaire, sélectionnez le **Type de sauvegarde** de **Copie seule**. Si vous sélectionnez un autre type de sauvegarde, la session échoue.  
Si vous sauvegardez une réplique secondaire dans un groupe AlwaysOn, SQL Server vous permet d'effectuer uniquement des sauvegardes VDI en copie seule. Seules les sauvegardes de la réplique primaire sont prises en charge avec VSS.

- **Comme configuré dans SQL Server** : pour utiliser le niveau de priorité défini dans votre configuration de SQL Server dans SQL Server Management Studio, sélectionnez cette option.

15 Cliquez sur **Enregistrer**, spécifiez un nom pour l'ensemble de sauvegardes dans la boîte de dialogue **Créer un ensemble**, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Le nom peut contenir des caractères alphanumériques et non alphanumériques, et il ne peut pas inclure de caractères spéciaux. Sous Windows, aucune restriction de longueur ne s'applique, mais un maximum de 40 caractères est recommandé.

## Configuration des options de sauvegarde sous Linux

- 1 En regard de la liste **Options du plug-in**, cliquez sur **Créer**.
- 2 Dans la section **Type de sauvegarde**, sélectionnez les options applicables :

- **Base de données complète**
- **Base de données différentielle**
- **Copie seule**
- **Journal de transaction incrémentielle**
- **Fin du journal de transaction**

Pour en savoir plus sur ces types de sauvegardes, voir la rubrique [Définition d'une stratégie de sauvegarde VDI en ligne et aperçu des types de sauvegarde](#).

- 3 Définissez les options suivantes, le cas échéant :
  - **Taille de bloc (Octets)** : ce champ permet la saisie d'une taille de bloc d'un périphérique en octets. La valeur par défaut est 64 Ko, soit 65536 octets.
  - **Multiple de transfert** : la valeur indiquée dans ce champ est utilisée comme un multiplicateur de la valeur spécifiée dans le champ **Taille de bloc**. Le total des deux définit la taille maximale admissible pour le transfert de données. La **Taille de bloc** par défaut de 65536 octets multipliée par la valeur par défaut de **Multiple de transfert** de 24 donnent donc une taille de transfert maximale de 1,6 Mo.
- 4 Vérifiez que le champ **Nombre de flux VDI** est défini sur **1**.

**i** | **IMPORTANT** : Linux ne prend en charge qu'un seul flux VDI. Si vous sélectionnez **2**, la procédure de sauvegarde génère une erreur d'échec de **VDI OpenDevice**.

- 5 Sélectionnez l'option **Compression de sauvegarde** applicable, **Ne pas utiliser la compression** ou **Utiliser la compression SQL Server**.
- 6 Cliquez sur **Enregistrer**, spécifiez un nom pour l'ensemble de sauvegardes dans la boîte de dialogue **Créer un ensemble**, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Le nom peut contenir des caractères alphanumériques et non alphanumériques, et il ne peut pas inclure de caractères spéciaux. Sur Linux, le nom ne peut pas contenir plus de 200 caractères. Sous Windows, aucune restriction de longueur ne s'applique, mais un maximum de 40 caractères est recommandé.

# Finalisation et soumission d'une session de sauvegarde VDI en ligne

Les dernières étapes consistent à configurer les options supplémentaires des pages planification, stockage cible et options avancées, à soumettre la session et à surveiller la progression sur les pages Statut de la session et Afficher les journaux. Ces pages et ces options sont communes à tous les plug-ins NetVault Backup. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup*.

- 1 Utilisez les listes **Planification**, **Stockage cible** et **Options avancées** pour configurer les options supplémentaires requises.
- 2 Cliquez sur **Enregistrer** ou sur **Enregistrer et soumettre**, selon le cas.

**i** | **CONSEIL** : pour exécuter une tâche que vous avez déjà créée et enregistrée, sélectionnez l'option **Gérer les définitions de tâche** dans le volet de navigation, puis la tâche appropriée, et cliquez sur **Exécuter maintenant**.

Vous pouvez suivre la progression sur la page **Statut de la session** et consulter les journaux sur la page **Afficher les journaux**. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup*.

# Exécution de sauvegardes VSS dans SQL Server

Microsoft permet de créer des instantanés des données SQL Server à l'aide de VSS. La méthode VSS permet de sauvegarder des volumes tandis que les applications du système continuent d'écrire sur les volumes.

Microsoft fournit un **Enregistreur VSS SQL Server** qui permet à des solutions de sauvegarde comme Plug-in *pour SQL Server* de copier des données du serveur SQL même quand celui-ci est en fonctionnement. Les sauvegardes VSS n'ont pas d'impact négatif sur les performances ou la stabilité des serveurs SQL.

Une sauvegarde VSS utilisant le Plug-in *pour SQL Server* comprend les étapes décrites dans les rubriques suivantes.

- [Sélection des données pour une sauvegarde VSS](#)
- [Configuration des options de sauvegarde pour une sauvegarde VSS](#)
- [Finalisation et soumission d'une session de sauvegarde VSS](#)

**i** | **IMPORTANT** : avant de lancer les sauvegardes VSS, vérifiez que le service **Enregistreur VSS SQL Server** est exécuté sur le serveur SQL. L'**enregistreur VSS SQL Server** est automatiquement installé avec SQL Server. Cependant, le service ne démarre pas automatiquement. Pour les sauvegardes VSS, démarrez ce service depuis le gestionnaire de services Windows : **Démarrer > Panneau de configuration > Outils d'administration > Services**. Quest recommande de définir le type de démarrage de ce service sur **Automatique**.

Vous pouvez définir une session de sauvegarde VSS quel que soit l'état de ce service. Cependant, la session échoue si elle est exécutée alors que cet enregistreur n'est pas en marche. Le journal de la session de sauvegarde qui a échoué contient un message indiquant « Veuillez vous assurer que l'enregistreur SQL Server est lancé. »

# Sélection des données pour une sauvegarde VSS

Vous devez utiliser des ensembles (ensemble de sélections de sauvegarde, ensembles d'options de sauvegarde, ensemble d'ordonnements, ensemble de cibles et ensemble d'options avancées) pour créer une session de sauvegarde.

Les ensembles de sélections de sauvegarde sont indispensables pour les sauvegardes incrémentielles et différentielles. Créez l'ensemble de sélections de sauvegarde lors d'une sauvegarde complète et utilisez-le pour les sauvegardes complètes, incrémentielles et différentielles. La tâche de sauvegarde signale une erreur si vous n'utilisez pas d'ensemble de sélections pour les sauvegardes différentielles ou incrémentielles. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup*.

**i** | **CONSEIL** : pour utiliser un ensemble existant, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**, puis sélectionnez l'ensemble dans la liste **Sélections**.

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**.

Vous pouvez également lancer l'assistant via le lien Configuration guidée. Dans le volet Navigation, cliquez sur **Configuration guidée**. Sur la page **NetVault Assistant Configuration**, cliquez sur **Créer des sessions de sauvegarde**.

- 2 Dans **Nom de la session**, saisissez un nom pour la session.

Attribuez un nom descriptif qui facilite l'identification de la session lors de la surveillance de sa progression ou de la restauration des données. Le nom de la session peut contenir des caractères alphanumériques et non alphanumériques, mais pas de caractères spéciaux. Sous Windows, aucune restriction de longueur ne s'applique, mais un maximum de 40 caractères est recommandé.

- 3 En regard de la liste **Sélections**, cliquez sur **Créer**.

- 4 Dans la liste des plug-in, ouvrez **Plug-in pour SQL Server**, puis ouvrez le nœud **Toutes les instances** pour afficher toutes les instances individuelles.

Une fois celles-ci affichées, plusieurs options s'offrent à vous :

- Sélectionner l'ensemble d'une instance pour l'inclure.
- Ouvrez une instance pour afficher ses bases de données individuelles, et sélectionnez les bases de données à inclure dans la sauvegarde.

- 5 Cliquez sur **Enregistrer**, saisissez un nom dans la boîte de dialogue **Créer un ensemble**, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Le nom peut contenir des caractères alphanumériques et non alphanumériques, et il ne peut pas inclure de caractères spéciaux. Sous Windows, aucune restriction de longueur ne s'applique. Toutefois, un maximum de 40 caractères est recommandé pour toutes les plates-formes.

## Configuration des options de sauvegarde pour une sauvegarde VSS

L'étape suivante consiste à créer l'ensemble d'options de sauvegarde ou à en sélectionner un qui existe déjà.

**i** | **CONSEIL** : pour utiliser un ensemble existant, sélectionnez l'ensemble que vous souhaitez dans la liste **Options du plug-in**.

**i** | **REMARQUE** : au cours d'une sauvegarde VSS, le plug-in ne tient pas compte de toutes les nouvelles bases de données et n'effectue que la sauvegarde différentielle de bases qui ont eu une première sauvegarde VSS complète. Un message d'erreur indiquant que ce problème est survenu s'affiche dans le journal NetVault Backup.

- 1 En regard de la liste **Options du plug-in**, cliquez sur **Créer**.
- 2 Dans la section **Méthode de sauvegarde** dans l'onglet **Options de sauvegarde SQL Server**, sélectionnez **Utiliser Volume Shadow Copy Services (VSS)**.
- 3 Dans la section **Type de sauvegarde**, sélectionnez les options applicables :

- **Base de données complète**
- **Base de données différentielle**
- **Copie seule**

Pour en savoir plus sur ces types de sauvegardes, voir la rubrique [Définition d'une stratégie de sauvegarde VSS et aperçu des types de sauvegarde](#).

- 4 Dans la section **Options d'instantanés**, procédez comme suit :
  - **Sauvegarder les fichiers dans le stockage** : cette option, qui est sélectionnée par défaut, copie les données sélectionnées à partir d'instantanés sur un périphérique de stockage. Le plug-in utilise un fournisseur VSS dédié pour créer un instantané persistant ou non persistant sur le client et copie les données sélectionnées à partir de l'instantané sur l'unité de stockage.
  - **Exécuter une sauvegarde hors hôte à l'aide du client** : sélectionnez cette option si vous souhaitez activer une procédure de sauvegarde à partir d'un client NetVault Backup distant répondant aux critères suivants :
    - Vous protégez un déploiement autonome ou de groupe de disponibilité AlwaysOn.
    - Le client distant a accès au même gestionnaire de matrice que le client d'origine défini pour exécuter la session.
    - Le client distant n'est ni un client virtuel NetVault Backup, ni le client d'origine.

**i** | **IMPORTANT** : pour utiliser cette option, vous devez également sélectionner les options **Sauvegarder les fichiers dans le stockage** et **Conserver la persistance des instantanés**.

- **Conserver la persistance des instantanés** : Cochez cette case pour conserver des instantanés persistants sur des matrices de disques.
  - Si les cases **Sauvegarder les fichiers dans le stockage** et **Conserver la persistance des instantanés** sont cochées, le plug-in copie les fichiers sélectionnés sur une unité de stockage et ajoute les informations de l'instantané à l'index de sauvegarde.
  - Si vous décochez la case **Sauvegarder les fichiers dans le stockage**, le plug-in n'écrit que les entrées d'index dans le flux de sauvegarde et crée des instantanés persistants sur la matrice de disques.
- **Supprimer après** : si vous avez coché la case **Conserver la persistance des instantanés** et que vous souhaitez supprimer les instantanés persistants d'une matrice de disques après une période déterminée, cochez cette case et remplissez les champs de date d'expiration.

Indépendamment des paramètres de date d'expiration, un instantané est automatiquement supprimé lorsque l'ensemble de sauvegardes qui lui est associé est mis hors service. Par conséquent, cette option est utile uniquement si vous voulez supprimer un instantané *avant* que l'ensemble de sauvegardes qui lui est associé ne soit mis hors service. Pour définir une expiration immédiate d'un instantané, vous devez vous connecter à la matrice de stockage et paramétrer l'expiration manuellement. Sinon, l'instantané expire conformément à la stratégie de rétention sélectionnée lors de la création de l'instantané.

**i** | **REMARQUE** : pour utiliser les options **Conserver la persistance des instantanés** et **Supprimer après**, le serveur SQL que vous sauvegardez doit être situé sur une matrice de disques prise en charge par NetVault Backup et le service VSS matériel doit être installé. Pour plus d'informations, voir [Comprendre la sauvegarde basée sur des instantanés](#).

- 5 Dans la section **Options de sauvegarde VSS**, sélectionnez **Utiliser plusieurs instantanés pour réduire la demande sur les ressources système**.

**i** | **REMARQUE** : si vous avez sélectionné l'option **Utiliser plusieurs instantanés pour réduire la demande sur les ressources système** pour la sauvegarde complète de la base de données VSS, vous devez aussi la sélectionner pour la sauvegarde différentielle de la base de données VSS.

Cette option peut être appliquée lorsque la méthode de sauvegarde VSS est sélectionnée. Lorsqu'un instantané VSS est pris, la quantité de ressources système nécessaires augmente avec le nombre de bases de données SQL Server incluses dans l'instantané. Sélectionnez cette option pour limiter la quantité de ressources système utilisées par les instantanés VSS. Lorsque cette option est sélectionnée, le Plug-in *pour SQL Server* réunit les bases de données sélectionnées en groupes ou lots et prend un instantané de chaque lot, au lieu d'inclure toutes les bases de données sélectionnées dans un seul instantané. Par conséquent, les ressources du système ne sont pas épuisées.

Il est impossible de combiner l'option **Utiliser plusieurs instantanés pour réduire la demande sur les ressources système** avec l'option **Conserver la persistance des instantanés**. Si l'option **Utiliser plusieurs instantanés pour réduire la demande sur les ressources système** est sélectionnée, les instantanés ne sont pas conservés comme persistants, et les sauvegardes sont envoyées vers la cible de stockage. Les instantanés persistants ne sont pas conservés car les instantanés liés à la séquence de sauvegarde peuvent être fusionnés par le gestionnaire de matrice Dell Compellent.

- 6 Cliquez sur **Enregistrer**, saisissez un nom dans la boîte de dialogue **Créer un ensemble**, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Le nom peut contenir des caractères alphanumériques et non alphanumériques, et il ne peut pas inclure de caractères spéciaux. Sous Windows, aucune restriction de longueur ne s'applique, mais un maximum de 40 caractères est recommandé.

## Finalisation et soumission d'une session de sauvegarde VSS

Les dernières étapes consistent à configurer les options supplémentaires des pages planification, stockage cible et options avancées, à soumettre la session et à surveiller la progression sur les pages Statut de la session et Afficher les journaux. Ces pages et ces options sont communes à tous les plug-ins NetVault Backup. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup*.

- 1 Utilisez les listes **Planification**, **Stockage cible** et **Options avancées** pour configurer les options supplémentaires requises.
- 2 Cliquez sur **Enregistrer** ou sur **Enregistrer et soumettre**, selon le cas.

**i** | **CONSEIL** : pour exécuter une tâche que vous avez déjà créée et enregistrée, sélectionnez l'option **Gérer les définitions de tâche** dans le volet de navigation, puis la tâche appropriée, et cliquez sur **Exécuter maintenant**.

Vous pouvez suivre la progression sur la page **Statut de la session** et consulter les journaux sur la page **Afficher les journaux**. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup*.

# Exemple de création d'une sauvegarde complète VDI d'un groupe de disponibilité AlwaysOn sous Windows

Cette procédure est basée sur la configuration et les paramètres suivants :

- Les bases de données AlwaysOn sont situées sur la réplique primaire et sur toutes les répliques secondaires.
- Le client virtuel utilise le nom du réseau ou l'adresse IP de l'écouteur du groupe de disponibilité AlwaysOn ou du cluster AlwaysOn.
- La base de données est en ligne.
- Tous les services SQL Server, y compris SQL Server Browser, s'exécutent sur chaque nœud.
- NetVault Backup Server fonctionne uniquement sur le serveur, il n'est pas exécuté sur les nœuds clients.
- L'option **Se connecter en tant que** pour le gestionnaire de processus NetVault est configurée pour utiliser l'administrateur de domaine.
- Chaque nœud client NetVault Backup est en mesure d'accéder au client NetVault Backup sur les autres nœuds.

Après avoir passé en revue les renseignements qui précèdent, suivez les étapes décrites dans les rubriques suivantes :

- [Création d'un ensemble de sélections de sauvegarde pour une sauvegarde VDI complète d'un groupe de disponibilité AlwaysOn](#)
- [Création d'un ensemble d'options de sauvegarde pour une sauvegarde VDI complète d'un groupe de disponibilité AlwaysOn](#)
- [Finalisation et soumission d'une session de sauvegarde VDI complète d'un groupe de disponibilité AlwaysOn](#)

## Création d'un ensemble de sélections de sauvegarde pour une sauvegarde VDI complète d'un groupe de disponibilité AlwaysOn

- 1 Dans le volet **Navigation**, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**.
- 2 Dans **Nom de la session**, saisissez un nom pour la session.
- 3 En regard de la liste **Sélections**, cliquez sur **Créer**.
- 4 Dans la liste des plug-in du client concerné, ouvrez **Plug-in pour SQL Server**, puis ouvrez le nœud **Toutes les instances** pour afficher les différentes instances.
- 5 Effectuez l'une des tâches suivantes :
  - Sélectionnez une instance complète d'un groupe de disponibilité AlwaysOn pour l'inclure.
  - Ouvrez une instance de groupe de disponibilité AlwaysOn pour afficher ses différentes bases de données, et sélectionnez les bases que vous souhaitez inclure.

**i** **IMPORTANT** : si vous exécutez une sauvegarde de fin de journal, utilisez SQL Server Management Studio pour supprimer les bases de données primaires et secondaires du groupe avant de continuer. Une fois les bases de données retirées du groupe, leur état passe à l'état Restauration. Elles sont gérées par l'instance de SQL Server à qui est attribué le rôle principal dans le groupe. Pour terminer la sauvegarde de fin de journal, sélectionnez les bases de données dans l'instance SQL Server.

- 6 Cliquez sur **Enregistrer**, saisissez un nom dans la boîte de dialogue **Créer un ensemble**, puis cliquez sur **Enregistrer**.

## Création d'un ensemble d'options de sauvegarde pour une sauvegarde VDI complète d'un groupe de disponibilité AlwaysOn

- 1 En regard de la liste **Options du plug-in**, cliquez sur **Créer**.
- 2 Dans la section **Méthode de sauvegarde**, sélectionnez **Utiliser Virtual Device Interface (VDI)**.
- 3 Dans la section **Type de sauvegarde**, sélectionnez **Base de données complète**.
- 4 Dans la section **Sauvegarde incomplète de TOUS les éléments**, sélectionnez l'option qui s'applique.
- 5 Dans la section **Options de sauvegarde VDI**, sélectionnez la compression souhaitée.
- 6 Remplir les options **flux VDI/canaux de compression** et **Nombre de flux parallèles NetVault Backup**.

**i** **REMARQUE** : dans un groupe de disponibilité AlwaysOn, le plug-in utilise le **Nombre de flux parallèles NetVault Backup** comme le nombre de flux utilisé par *chaque* client NetVault Backup. Par exemple, si le groupe a trois clients NetVault Backup, et que vous saisissez **1** pour le nombre de flux, chacun utilise un flux. Dans ce cas, cela correspond à trois flux pour l'ensemble de la session de sauvegarde.

- 7 Si vous souhaitez que le plug-in effectue des totaux de contrôle sur les sauvegardes, sélectionnez l'option **Activer les totaux de contrôle**, puis via **Erreur rencontrée durant le total de contrôle** choisissez ce que le plug-in doit faire s'il rencontre une erreur.
- 8 Cliquez sur l'onglet **Groupes de disponibilité AlwaysOn**, puis sélectionnez l'option **Principal uniquement**.
- 9 Cliquez sur **Enregistrer**, spécifiez un nom pour l'ensemble de sauvegardes dans la boîte de dialogue **Créer un ensemble**, puis cliquez sur **Enregistrer**.

## Finalisation et soumission d'une session de sauvegarde VDI complète d'un groupe de disponibilité AlwaysOn

- 1 Utilisez les listes **Planification**, **Stockage cible** et **Options avancées** pour configurer les options supplémentaires requises.
- 2 Cliquez sur **Enregistrer** ou sur **Enregistrer et soumettre**, selon le cas.

# Restauration de données

- [Restauration de données : présentation](#)
- [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#)
- [Restauration de données à partir de sauvegardes VSS](#)
- [Utilisation d'autres procédures de restauration](#)

## Restauration de données : présentation

La **restauration** est le processus qui consiste à copier des données d'une sauvegarde et à leur appliquer des journaux de transactions pour les restaurer progressivement jusqu'au **point de récupération** cible. Une sauvegarde contient suffisamment d'enregistrements dans le journal de transactions pour permettre la restauration progressive des transactions actives pour la restauration de chaque sauvegarde. Chaque sauvegarde contient également un nombre suffisant de journaux de transactions pour restaurer toute transaction non engagée afin de rendre la base de données cohérente et utilisable. Le processus de restauration progressive des transactions non engagées, s'il y en a, et de mise en ligne de la base de données est connue sous le nom de **récupération**.

**i** | **REMARQUE** : si l'administrateur de sécurité de votre base de données SQL Server ou DBA a activé le chiffrement transparent des données (TDE) pour une ou plusieurs bases de données SQL Server, alors, avant de restaurer une base de données activée TDE, il doit restaurer le certificat TDE requis sur l'instance cible du serveur SQL.

## Présentation du processus de restauration VDI en ligne

Cette rubrique contient les sous-rubriques suivantes :

- [Présentation des phases de la séquence de restauration VDI](#)
- [Présentation des types de restaurations VDI en ligne disponibles](#)
- [Restauration des bases de données système pour la restauration VDI en ligne avec Plug-in pour SQL Server](#)
- [Restauration des bases de données impliquées dans la réplication pour la restauration VDI en ligne](#)

## Présentation des phases de la séquence de restauration VDI

Chaque scénario de restauration de SQL Server est mis en œuvre à l'aide d'une ou plusieurs opérations de restauration, appelées séquences de restauration. Une séquence de restauration déplace les données en passant par une ou plusieurs phases de restauration. Les phases d'une restauration comprennent la copie des données, la restauration par progression et l'annulation de la restauration, qui vous sont détaillées dans les rubriques suivantes.

## Copie des données de la restauration VDI

La première phase de tout processus de restauration est la copie des données. Elle consiste à copier toutes les données, le journal et les pages d'index du média de sauvegarde vers les fichiers de base de données. Elle implique la copie des données d'un ou plusieurs des types de sauvegarde suivants :

- **Base de données complète**
- **Base de données différentielle**
- **Copie seule**
- **Fichiers et groupes de fichiers complète** (Windows uniquement)
- **Fichiers et groupes de fichiers différentielle** (Windows uniquement)
- **Base de données partielle** (Windows uniquement)
- **Base de données différentielle partielle** (Windows uniquement)

## Restauration par progression de la restauration VDI

Le processus de restauration par progression consiste à réappliquer les modifications consignées dans le jeu de restauration par progression afin de restaurer progressivement les données dans le temps. Pour y parvenir, le moteur de base de données SQL Server traite les sauvegardes du journal de transactions telles qu'elles sont restaurées. Il commence par le journal figurant dans les sauvegardes de copie des données, énumérées dans la rubrique précédente, puis toutes les **sauvegardes incrémentielles du journal de transactions** qui sont ensuite restaurées. La restauration par progression s'arrête au **point de restauration** ; ce point est soit la fin du journal ou un point spécifié dans les options de restauration de SQL Server pour les **sauvegardes incrémentielles du journal de transactions**. Plug-in *pour SQL Server* prend en charge à la fois la récupération ponctuelle jusqu'à une date et une heure et la récupération ponctuelle jusqu'à une transaction marquée.

## Annulation de la récupération et restauration VDI

Une fois la phase de restauration par progression de toutes les transactions du journal terminée, la base de données contient généralement les modifications apportées par les transactions qui n'ont pas été validées au point de récupération. Cela rend les données restaurées par progression transactionnellement incohérentes. Le processus de récupération ouvre le journal de transactions, identifie les transactions non validées et les restaure pour remettre la base de données dans un état transactionnellement cohérent. Cette étape s'appelle la **phase d'annulation**.

Si les données sont transactionnellement cohérentes au début du processus de récupération, la phase d'annulation est ignorée.

Une fois la base de données transactionnellement cohérente, la base de données est mise en ligne.

## Présentation des types de restaurations VDI en ligne disponibles

Pour une restauration réussie, vous devez comprendre tous les types de restauration disponibles. Cette rubrique décrit les scénarios de restauration pris en charge pour différents modes de récupération.

### Restauration des bases de données sous le modèle de récupération simple pour la restauration VDI en ligne

Les scénarios de restauration suivants sont pris en charge sous le modèle de récupération simple :

- **Restauration complète de la base de données** : dans un mode de récupération simple, l'objectif d'une restauration complète de la base de données est de restaurer celle-ci dans son intégralité. Ce type de restauration implique généralement la restauration d'une **sauvegarde complète de la base de données** ou une **sauvegarde complète de la base de données** suivie d'une **sauvegarde différentielle de la base de données**. L'intégralité de la base de données est hors ligne au cours d'une restauration complète.

- **Restauration de fichiers** (Windows uniquement) : pour une restauration de fichiers dans modèle de récupération simple, l'objectif est de restaurer un ou plusieurs fichiers endommagés en lecture seule sans restaurer l'intégralité de la base de données. Ce type de restauration implique une **sauvegarde complète de fichiers et groupes de fichiers**.
- **Restauration partielle de la base de données** (Windows uniquement) : une restauration partielle dans un modèle de récupération simple comprend la restauration du groupe de fichiers primaire et de tous les groupes de fichiers en lecture/écriture contenus dans une **sauvegarde partielle** ou une **sauvegarde différentielle partielle de la base de données**. Les restaurations des groupes de fichiers en lecture seule à l'aide d'une **sauvegarde complète de fichiers et groupes de fichiers** sont nécessaires seulement si ces groupes de fichiers sont endommagés.

## Restauration des bases de données sous le modèle de récupération complète et le modèle de récupération en connexion groupée pour la restauration VDI en ligne

Les scénarios de restauration suivants sont pris en charge sous les modèles de récupération complète et de récupération en connexion groupée :

- **Restauration complète de la base de données** : sous les modèles de récupération complète et en connexion groupée, l'objectif est de restaurer l'intégralité de la base de données au point de défaillance. Une séquence de restauration complète comprend généralement :
  - 1 L'exécution d'une sauvegarde de **fin de journal**.
  - 2 La restauration de la sauvegarde **complète de la base de données** ou la sauvegarde **complète de fichiers ou de groupes de fichiers** tout en sélectionnant l'option de restauration **With NO RECOVERY**.
  - 3 La restauration de la sauvegarde **différentielle de la base de données** ou de la sauvegarde **différentielle de fichiers ou de groupes de fichiers** tout en sélectionnant l'option de restauration **With NO RECOVERY**.
  - 4 La restauration de toutes les sauvegardes **incrémentielles du journal de transactions** suivantes tout en sélectionnant l'option de restauration **With NO RECOVERY**.
  - 5 La restauration et la récupération de la sauvegarde **de fin de journal** en sélectionnant l'option de restauration **With RECOVERY**.
- **Restauration de fichiers** (Windows uniquement) : pendant la restauration de fichiers sous le modèle de récupération complète ou le modèle de récupération en connexion groupée, l'objectif est de restaurer l'intégralité de la base de données tout en laissant la possibilité de restaurer les fichiers endommagés sans restaurer toute la base de données. Ce type de restauration implique la séquence de restauration suivante :
  - 1 L'exécution d'une sauvegarde de **fin de journal**.
  - 2 La restauration de la sauvegarde **complète de fichiers et de groupes de fichiers** en utilisant l'option de restauration **With NO RECOVERY**.
  - 3 La restauration de la sauvegarde **différentielle de fichiers et de groupes de fichiers** en utilisant l'option de restauration **With NO RECOVERY**.
  - 4 La restauration de toutes les sauvegardes **incrémentielles du journal de transactions** suivantes tout en sélectionnant l'option de restauration **With NO RECOVERY**.
  - 5 La restauration et la récupération de la sauvegarde de **fin de journal** tout en sélectionnant l'option de restauration **With RECOVERY**.
- **Récupération ponctuelle** : vous pouvez exécuter une récupération ponctuelle des journaux de transactions restaurés au cours de la récupération d'une sauvegarde **incrémentielle du journal de transactions**. Plug-in *pour SQL Server* prend en charge à la fois la récupération ponctuelle jusqu'à une heure donnée (heures:minutes:secondes) et la récupération ponctuelle jusqu'à une transaction marquée. Les options de récupération ponctuelle sont disponibles lors de la restauration d'une sauvegarde **incrémentielle de journal de transactions** et d'une sauvegarde **de fin de journal**.

- **Récupération ponctuelle jusqu'à une heure donnée** : la récupération ponctuelle jusqu'à une heure donnée est utile lorsque l'heure de la corruption des données est connue. Par exemple, si un développeur a ajouté un tableau à 6:00:00, la récupération ponctuelle peut être effectuée jusqu'à l'heure d'arrêt à 5:55:00. Ce type de récupération peut être utilisé uniquement pour des bases de données qui ne sont pas associées. Par conséquent, lorsque plusieurs bases de données SQL Server doivent être logiquement cohérentes, vous devez utiliser la récupération ponctuelle jusqu'à une transaction marquée.
- **Récupération ponctuelle jusqu'à une transaction marquée** : SQL Server 2008 et ses versions ultérieures permettent d'insérer des marques nommées dans un journal de transactions pour permettre la récupération jusqu'à une marque donnée. Cette fonctionnalité est utile si deux ou plusieurs de vos bases de données doivent être logiquement cohérentes. Vous pouvez mettre en œuvre des procédures spécifiques pour assurer la récupérabilité de ces bases de données après une restauration. Comme vous ne pouvez récupérer que les bases de données associées jusqu'à une transaction marquée, votre application doit être configurée pour insérer des marques nommées dans le journal de transactions avant d'effectuer des sauvegardes. Pour plus d'informations, voir les sections *Assurer la récupération des bases de données associées* et *la restauration jusqu'à une transaction marquée* de *Documentation SQL Server en ligne*.

## Restauration des bases de données système pour la restauration VDI en ligne avec Plug-in pour SQL Server

Vous pouvez uniquement restaurer des bases de données système à partir de sauvegardes créées sur la version SQL Server exécutée par l'instance. Par exemple, pour restaurer une base de données système sur une instance qui s'exécute sous SQL Server 2008, utilisez une sauvegarde créée après la mise à niveau de l'instance vers SQL Server 2008.

### Restauration de la base de données master pour la restauration VDI en ligne

La base de données **master** doit être accessible et utilisable en partie au moins pour le démarrage d'une instance de SQL Server. Si la base de données **master** devient inutilisable, vous pouvez la rendre de nouveau utilisable, soit en la **restaurant** à partir d'une sauvegarde de base de données actuelle, soit en la **reconstruisant**.

Vous pouvez restaurer la base de données **master** à partir d'une sauvegarde complète seulement si vous êtes en mesure de démarrer l'instance du serveur. Si la base de données **master** est gravement endommagée et ne vous permet pas de démarrer le serveur SQL, vous devez reconstruire la base de données **master**. Pour plus d'informations, voir la section *Reconstruire la base de données master* de *Documentation SQL Server en ligne*.

La restauration de la base de données **master** comprend :

- Le démarrage de l'instance du serveur en mode mono-utilisateur.
- La restauration de la sauvegarde **complète** de la base de données **master**.

L'instance du serveur SQL s'arrête automatiquement à la fin du processus de restauration des données.

- Comme les modifications apportées à la base de données **master** depuis la dernière sauvegarde sont perdues, vous devez les recréer en répétant les étapes.
- Une fois la base de données **master** restaurée et les modifications appliquées, sauvegardez immédiatement la base de données **master**.

Pour plus d'informations, voir [Restauration de données vers un autre serveur SQL](#).

### Restauration des bases de données model ou msdb pour la restauration VDI en ligne

La restauration de la base de données **model** ou **msdb** à partir d'une sauvegarde est nécessaire dans les situations suivantes :

- La base de données **master** a été reconstruite. Dans ce cas, restaurez la base de données **model** à partir d'une sauvegarde car la reconstruction de la base de données **master** recrée la base de données **model**.
- La base de données **model** ou **msdb** a été endommagée, en raison d'une panne de média, par exemple.

La restauration de la base de données **model** ou **msdb** consiste à effectuer la même opération que pour une restauration complète d'une base de données utilisateur.

Avant de restaurer la base de données **msdb**, vous devez arrêter le **Service SQL Server Agent** dans le panneau de contrôle. Quest vous recommande également d'arrêter les applications, car la procédure de restauration déconnecte les utilisateurs si nécessaire.

## Restauration des bases de données impliquées dans la réplication pour la restauration VDI en ligne

Vous pouvez restaurer toutes les bases de données dans une topologie de réplication si les dernières sauvegardes sont disponibles et si vous suivez les étapes appropriées. Les étapes de récupération de la base de données de publication dépendent du type de réplication et des options utilisées, mais les étapes pour toutes les autres bases de données sont indépendantes du type de réplication et des options.

La réplication prend en charge la restauration des bases de données répliquées vers la même instance de SQL Server et de la même base de données à partir de laquelle la sauvegarde a été créée. Si vous restaurez une base de données répliquée à partir d'une sauvegarde vers une autre instance, les paramètres de réplication ne sont pas conservés. Dans ce cas, recréez toutes les publications et les abonnements une fois les sauvegardes restaurées.

Pour plus d'informations, voir les sections *Stratégies de sauvegarde et de restauration de la réplication transactionnelle et d'instantanés* et *Stratégies de sauvegarde et de restauration de la réplication de fusion* dans la *documentation en ligne de SQL Server*.

## Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne

Une restauration standard avec Plug-in *pour SQL Server* dans SQL Server comprend les étapes décrites dans les rubriques suivantes :

- [Sélection des données VDI en ligne pour la restauration](#)
- [Définition des options de restauration VDI en ligne](#)
- [Finalisation et soumission d'une session de restauration VDI en ligne](#)

## Sélection des données VDI en ligne pour la restauration

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de restauration**.
- 2 Sur la page **Créer une tâche de restauration : sélectionner l'ensemble de sauvegardes**, sélectionnez **Plug-in pour SQL Server** dans la liste **Type de plug-in**.
- 3 Pour filtrer davantage les éléments affichés dans le tableau des ensembles de sauvegardes, utilisez les listes **Client**, **Date** et **Identifiant de la tâche**.

Le tableau affiche le nom de l'ensemble de sauvegardes (titre de la tâche et identifiant de l'ensemble de sauvegardes), la date et l'heure de création ainsi que la taille. Par défaut, la liste est triée par noms d'ensemble de sauvegardes.

Le tableau suivant présente les identifiants de type de sauvegardes :

Type de sauvegarde	Identifiant de type de sauvegarde
Base de données complète	VDI FULL
Base de données différentielle	VDI DIFFERENTIAL
Sauvegarde en copie seule	VDI COPY-ONLY
Journal de transaction incrémentielle	VDI INCREMENTAL
Fin du journal de transaction	VDI TAIL-LOG
Fichiers et groupes de fichiers complète (Windows uniquement)	VDI FILEGROUP
Fichiers et groupes de fichiers différentielle (Windows uniquement)	VDI FILEGROUP DIFFERENTIAL
Base de données partielle (Windows uniquement)	VDI PARTIAL
Base de données différentielle partielle (Windows uniquement)	VDI PARTIAL DIFFERENTIAL

- 4 Dans le tableau des ensembles de sauvegardes, sélectionnez l'élément approprié.

Lorsque vous sélectionnez un ensemble de sauvegardes, les détails ci-dessous sont affichés dans la zone **Informations sur l'ensemble de sauvegardes** : ID de session, titre de la session, nom du serveur, nom du client, nom du plug-in, date et heure de l'ensemble de sauvegardes, paramètre de retrait, sauvegarde incrémentielle ou non, archive ou non, taille de l'ensemble de sauvegardes et sauvegarde basée ou non sur les instantanés.

- 5 Cliquez sur **Suivant**.

- 6 Dans la page **Créer un ensemble de sélections**, sélectionnez les données que vous souhaitez restaurer.

Le nom de la base de données s'affiche lorsque vous ouvrez ce nœud. Pour les **sauvegardes complètes de fichiers et de groupes de fichiers**, les **sauvegardes différentielles de fichiers et de groupes de fichiers**, les **sauvegardes partielles de la base de données** et les **sauvegardes différentielles partielles de la base de données** (toutes sous Windows), vous pouvez ouvrir le nœud de la base de données et sélectionner les fichiers ou les groupes de fichiers. Pour d'autres types de sauvegardes, vous pouvez explorer en détail pour afficher les éléments mais vous **ne pouvez pas** les sélectionner.

**i** | **IMPORTANT** : lors de la restauration d'un groupe de fichiers en lecture seule, le groupe de fichiers doit être explicitement sélectionné dans l'arborescence de sélection. Si une coche verte s'affiche pour le groupe de fichiers en lecture seule lorsque vous sélectionnez la base de données parent, cela signifie que le groupe de fichiers n'est pas restauré. Lorsque vous ajoutez un groupe de fichiers en lecture seule dans une restauration, sélectionnez les éléments individuels au lieu de sélectionner la base de données parent.

- 7 Sélectionnez l'instance applicable ou la base de données à inclure dans la procédure de restauration.

**i** | **IMPORTANT** : si vous restaurez un groupe de disponibilité AlwaysOn, sélectionnez uniquement les bases de données qui appartiennent à un groupe particulier ou à une instance SQL Server. Vous ne pouvez pas sélectionner un mélange des deux.

- 8 Si vous restaurez à partir d'une base de données partielle dans un environnement Windows et que vous souhaitez restaurer uniquement les données modifiées, utilisez la commande SQL Server suivantes :

```
RESTORE DATABASE <nombasededonnées> <optionsgroupedefichiersenlecturesseule>
FROM VIRTUAL_DEVICE=<nomunitévirtuelle> WITH PARTIAL
<optionsderestauratationetrécupération>
```

La clause WITH PARTIAL identifie les données spécifiques à restaurer. Par exemple :

```
RESTORE DATABASE [testdb5] READ_WRITE_FILEGROUPS FROM
VIRTUAL_DEVICE='SAMPLE4052' WITH PARTIAL, BLOCKSIZE=65536,
MAXTRANSFERSIZE=1572864, REPLACE, RECOVERY
```

# Définition des options de restauration VDI en ligne

**i** | **IMPORTANT** : une fois la session de restauration créée, vous ne pouvez pas mettre à jour les options de restauration de la page **Créer une session de restauration** : **sélectionner l'ensemble de sauvegardes** avant d'avoir coché la case **Modifier**. De plus, vous ne pouvez pas afficher l'onglet **Options du journal de transactions** avant d'avoir coché la case **Modifier**.

- 1 Dans la page **Créer un ensemble de sélections**, cliquez sur **Modifier les options du plug-in**.
- 2 Configurez les paramètres suivants (ces paramètres sont communs à tous les types de sauvegarde) :
  - **Méthode de sauvegarde** : ce champ affiche la méthode de sauvegarde utilisée pour l'ensemble de sauvegardes sélectionné.
  - **Type de sauvegarde** : ce champ affiche le type de sauvegarde utilisé pour l'ensemble de sauvegardes sélectionné.
  - **Type de restauration** : cette section vous permet de spécifier l'action à exécuter après la restauration. Vous pouvez choisir parmi les options suivantes :
    - **With RECOVERY** : sélectionnez cette option si aucune autre sauvegarde du journal de transactions ou sauvegarde différentielle de la base de données n'est à appliquer après la restauration des données sélectionnées.
    - **With NO RECOVERY** : sélectionnez cette option si vous avez l'intention d'appliquer une autre sauvegarde du journal de transactions ou une autre sauvegarde différentielle de la base de données après cette restauration.
    - **With STANDBY** : sélectionnez cette option lorsque vous appliquez une sauvegarde **incrémentielle du journal de transaction** à partir du serveur principal dans un scénario où le serveur de secours est actif.
    - **Verify-only** : sélectionnez cette option si vous voulez effectuer une vérification sur une sauvegarde afin de déterminer qu'un jeu de sauvegarde est complet et que l'intégralité de la sauvegarde est lisible. Les données ne sont pas restaurées.
  - **Options VDI** : la méthode de restauration VDI vous permet de bénéficier de l'API VDI Microsoft, qui offre un maximum de fiabilité et de flexibilité. Vous pouvez définir les options suivantes pour cette méthode :
    - **Taille de bloc (Octets)** : ce champ vous permet de préciser la taille du bloc de l'unité en octets. La valeur par défaut est 64 Ko, soit 65536 octets.
    - **Multiple de transfert** : la valeur indiquée dans ce champ est utilisée comme un multiplicateur de la valeur spécifiée dans le champ **Taille de bloc**. Le total des deux sert de taille de transfert de données maximale admissible. C'est-à-dire, la **taille du bloc**, 65536 octets par défaut, multipliée par le **multiple de transfert** 24 donne une taille de transfert maximale admissible de 1,6 Mo.
  - **Options de restauration** : cette section aborde les sujets suivants :
    - **Instance cible** : ce champ vous permet de restaurer la base de données dans une autre instance de SQL Server. La procédure pour ce type de restauration est décrite dans la section [Restauration d'une base de données vers une autre instance](#). Laissez cette option vide pour une restauration standard de la base de données vers la même instance de SQL Server et pour une restauration du groupe de disponibilité AlwaysOn vers le nœud principal.
    - **Fichier d'annulation pour les restaurations en stand-by** : pour effectuer des **restaurations en stand-by**, le plug-in nécessite un fichier d'annulation temporaire. Il est uniquement nécessaire lorsque le **Type de restauration** est défini sur **With STANDBY**. Par défaut, le chemin est vide. Indiquez le chemin du répertoire temporaire pour le fichier **UNDO.DAT** dans ce champ. Vous pouvez définir un chemin par défaut pour le champ dans le configurateur. Pour plus d'informations, voir [Configuration des options de plug-in](#).

- **Activer le total de contrôle de la restauration** : indique que les totaux de contrôle de sauvegarde doivent être vérifiés et, si la sauvegarde n'en a pas, entraîne l'échec de l'opération de restauration avec un message indiquant que les totaux de contrôle ne sont pas présents. Cochez cette case pour activer le total de contrôle de la restauration.
- **Une erreur est survenue lors de l'exécution du total de contrôle** : si le total de contrôle est activé, c'est-à-dire que la case **Activer le total de contrôle de la restauration** est cochée, indiquez ce que le plug-in doit faire s'il rencontre une erreur de total de contrôle. Sélectionnez l'une des options suivantes dans la liste :
  - **Continuer après l'erreur** : cette option est l'action définie par défaut lors de l'installation du plug-in. Lorsque cette valeur est sélectionnée, la session de restauration continuera, si la corruption le permet, après le renvoi d'une erreur de total de contrôle avec le numéro de la page contenant le total de contrôle non valide.
  - **Arrêt sur erreur** : lorsque cette valeur est sélectionnée, la session de restauration fait état d'une erreur de total de contrôle et s'arrête en cas d'erreurs.

Pour modifier l'action par défaut de cette option pour toutes les sessions futures voir [Configuration des options de plug-in](#).

- **Restaurer comme base de données compressée en lecture seule (Windows uniquement)** : si vous utilisez un système NTFS et que la sauvegarde a été créée à l'aide d'une compression ou sans compression de NetVault Backup, sélectionnez cette option pour restaurer une base de données utilisateur ou une fin de journal en tant que base de données compressée en lecture seule. Cette option est grisée si la sauvegarde a été créée à l'aide de la fonctionnalité de compression de sauvegarde de SQL Server.

Elle est utile si vous souhaitez économiser de l'espace lors de la restauration d'une base de données de production vers un environnement de non-production. Comme SQL Server ne peut pas prendre en charge une base de données en lecture/écriture qui se trouve dans un dossier compressé, elle est restaurée en lecture seule.

Par défaut, les fichiers et les dossiers compressés NTFS s'affichent dans Windows avec des couleurs différentes pour les distinguer des fichiers et dossiers standards.

- **Emplacement de restauration** : entrez le chemin d'accès vers un dossier compressé dans lequel les fichiers de données et les fichiers journaux doivent être restaurés. Si le dossier n'existe pas, NetVault Backup le crée comme dossier compressé NTFS. Si le dossier spécifié existe mais qu'il ne s'agit pas d'un dossier compressé NTFS, la session échoue et affiche ce message : « La base de données ne peut pas être restaurée comme compressée dans ce dossier, spécifiez un nouveau dossier ou sélectionnez un dossier compressé existant. »

- 3 Si vous restaurez une **sauvegarde incrémentielle du journal de transactions** ou une **sauvegarde de fin de journal**, cliquez sur l'onglet **Options du journal de transactions**, puis configurez les paramètres suivants pour définir le point de récupération :

- **Activer la restauration ponctuelle** : cochez cette case pour activer la récupération ponctuelle de la sauvegarde du journal.
- **Options de restauration ponctuelle** : vous pouvez effectuer la récupération ponctuelle à l'aide de l'horodateur de la transaction ou de la marque nommée pour la transaction.
  - **Date et heure** : pour effectuer une récupération jusqu'à un point spécifique dans la sauvegarde du journal, sélectionnez cette option et choisissez l'heure (au format heures:minutes:secondes) et la date dans les champs respectifs.
  - **Transaction marquée** : pour effectuer une récupération jusqu'à une marque dans la sauvegarde du journal de transactions, sélectionnez cette option. Dans le champ **Marque**, entrez la chaîne permettant d'identifier la marque de transaction. Sélectionnez **Arrêter à** dans la liste pour effectuer une récupération jusqu'à cette transaction (la transaction marquée est incluse). Sélectionnez **Arrêter avant** pour récupérer toutes les transactions avant cette marque.

# Finalisation et soumission d'une session de restauration VDI en ligne

Les dernières étapes consistent à configurer les options supplémentaires des pages Planification, Options sources et Options avancées, à soumettre la session et à surveiller sa progression. Vous pouvez suivre la progression à l'aide des pages Statut de la session et Afficher les journaux. Ces pages et ces options sont communes à tous les plug-ins NetVault Backup. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup*.

- 1 Cliquez sur **OK** pour sauvegarder les paramètres, puis sur **Suivant**.
- 2 Dans **Nom de la tâche**, indiquez un nom pour la tâche si vous ne souhaitez pas utiliser le paramètre par défaut.  
  
Attribuez un nom explicite afin de faciliter l'identification de la session pour surveiller sa progression. Le nom de la session peut contenir des caractères alphanumériques et non alphanumériques, mais pas de caractères spéciaux. Sur Linux, le nom ne peut pas contenir plus de 200 caractères. Sous Windows, aucune restriction de longueur ne s'applique, mais un maximum de 40 caractères est recommandé.
- 3 Dans la liste **Client cible**, sélectionnez l'ordinateur sur lequel vous souhaitez restaurer les données.  
  
**i** | **CONSEIL** : vous pouvez également cliquer sur **Choisir**, puis localiser et sélectionner le client approprié dans la boîte de dialogue **Choisir le client cible**.
- 4 Utilisez les listes **Planification**, **Options sources** et **Options avancées** pour configurer les options supplémentaires requises.
- 5 Cliquez sur **Enregistrer** ou sur **Enregistrer et soumettre**, selon le cas.

Vous pouvez suivre la progression sur la page **Statut de la session** et consulter les journaux sur la page **Afficher les journaux**. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup*.

## Restauration de données à partir de sauvegardes VSS

Le processus de restauration VSS comprend les étapes décrites dans les rubriques suivantes :

- [Sélection des données pour une restauration VSS](#)
- [Définition des options de restauration VSS](#)
- [Finalisation et soumission d'une session de restauration VSS](#)

**i** | **IMPORTANT** : vous devez arrêter l'instance SQL Server lors de la restauration de la base de données **master**.

# Sélection des données pour une restauration VSS

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de restauration**.
- 2 Sur la page **Créer une tâche de restauration : sélectionner l'ensemble de sauvegardes**, sélectionnez **Plug-in pour SQL Server** dans la liste **Type de plug-in**.
- 3 Pour filtrer davantage les éléments affichés dans le tableau des ensembles de sauvegardes, utilisez les listes **Client**, **Date** et **Identifiant de la tâche**.

Le tableau affiche le nom de l'ensemble de sauvegardes (titre de la tâche et identifiant de l'ensemble de sauvegardes), la date et l'heure de création ainsi que la taille. Par défaut, la liste est triée par noms d'ensemble de sauvegardes.

Le tableau suivant présente les identifiants de type de sauvegarde :

Type de sauvegarde	Identifiant de type de sauvegarde
Base de données complète	VSS FULL
Base de données différentielle	VSS DIFFERENTIAL
Copie seule	VSS COPY-ONLY

- 4 Dans le tableau des ensembles de sauvegardes, sélectionnez l'élément approprié.  
Lorsque vous sélectionnez un ensemble de sauvegardes, les détails ci-dessous sont affichés dans la zone **Informations sur l'ensemble de sauvegardes** : ID de session, titre de la session, nom du serveur, nom du client, nom du plug-in, date et heure de l'ensemble de sauvegardes, paramètre de retrait, sauvegarde incrémentielle ou non, archive ou non, taille de l'ensemble de sauvegardes et sauvegarde basée ou non sur les instantanés.
- 5 Cliquez sur **Suivant**.
- 6 Sur la page **Créer un ensemble de sélections**, choisissez l'instance ou la base de données pour l'inclusion dans la procédure de restauration.  
Bien que vous puissiez double-cliquer sur un nœud pour l'ouvrir et afficher le nom de la base de données, et explorer en détail les éléments, vous **ne pouvez pas** les sélectionner.
- 7 Si vous restaurez des données à partir d'un instantané persistant, passez à [Finalisation et soumission d'une session de restauration VSS](#).

Pour restaurer les données à partir d'un instantané persistant, aucune étape supplémentaire n'est nécessaire avant de soumettre la session. Après avoir soumis la session, le plug-in obtient automatiquement les informations de l'instantané à partir de l'index de sauvegarde. Si l'instantané est disponible, le plug-in le monte en local et restaure les fichiers sélectionnés à partir de l'instantané. Si l'instantané n'est pas disponible, le plug-in restaure les fichiers de données à partir du média de stockage.

## Définition des options de restauration VSS

Sur la page **Créer un ensemble de sélections**, cliquez sur **Modifier les options du plugin**, puis configurer les paramètres suivants (ces options sont disponibles pour tous les types de sauvegarde VSS) :

- **Méthode de sauvegarde** : ce champ affiche la méthode de sauvegarde utilisée pour l'ensemble de sauvegardes sélectionné.
- **Type de sauvegarde** : ce champ affiche le type de sauvegarde utilisé pour l'ensemble de sauvegardes sélectionné.

- **Méthode de restauration** : sélectionnez l'une des options suivantes :
    - **Restauration VSS** : sélectionnez cette option pour effectuer une restauration vers la machine à partir de laquelle la sauvegarde a été créée.
    - **Copier les fichiers de base de données dans le répertoire cible** : sélectionnez cette option pour restaurer les fichiers de base de données à un emplacement spécifié. Vous pouvez spécifier un répertoire sur l'ordinateur local où les sauvegardes ont été récupérées. Vous pouvez également spécifier un répertoire sur tout ordinateur sur lequel NetVault Backup et le plug-in sont installés et qui est accessible depuis le serveur NetVault Backup, même si SQL Server n'est pas installé sur l'ordinateur. Pour restaurer une sauvegarde VSS vers un autre ordinateur, utilisez la liste de **client cible** pour sélectionner le client NetVault Backup de l'ordinateur cible correspondant.
- i** **IMPORTANT** : la longueur maximale du chemin d'accès sous Windows étant de 260 caractères, vérifiez que la combinaison des noms de fichiers et du chemin cible ne dépasse pas cette limite. Sinon, la restauration échoue.
- Si la sauvegarde contient les données FILESTREAM, le processus de restauration ne permet pas de conserver la structure du dossier. Le plug-in restaure alors tous les fichiers dans le même dossier. Comme la structure du dossier de la base de données n'est pas recréée, une erreur d'activation de fichier s'affiche si vous essayez d'accéder à la base de données. Pour éviter ce problème, restaurez la sauvegarde à l'emplacement d'origine.
- **Type de restauration** : cette section vous permet de spécifier l'action à exécuter après la restauration. Vous pouvez choisir parmi les options suivantes :
    - **With RECOVERY** : sélectionnez cette option si vous n'avez pas l'intention d'appliquer d'autres sauvegardes du journal de transactions ou différentielles de la base de données une fois la restauration des données sélectionnées terminée.
    - **With NO RECOVERY** : sélectionnez cette option si vous avez l'intention d'appliquer une autre sauvegarde du journal de transactions ou une autre sauvegarde différentielle de la base de données après cette restauration.

## Finalisation et soumission d'une session de restauration VSS

Suivez la procédure indiquée dans la rubrique [Finalisation et soumission d'une session de restauration VDI en ligne](#) sous [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#).

## Utilisation d'autres procédures de restauration

Cette rubrique décrit d'autres opérations de restauration possibles avec le plug-in :

- [Restauration des données sur un client virtuel](#)
- [Renommage ou déplacement d'une base de données](#)
- [Restauration d'une base de données vers une autre instance](#)
- [Restauration de données vers un autre serveur SQL](#)

# Restauration des données sur un client virtuel

Toutes les options disponibles pour une restauration à l'aide du plug-in sont également disponibles dans des environnements de haute disponibilité (groupes de disponibilité AlwaysOn et cluster de basculement SQL Server). La sélection des données se fait de la même façon, à la différence près que les sauvegardes d'un client virtuel pouvant être restaurées s'affichent sur la page **Créer une session de restauration - Sélectionner un ensemble de sauvegardes** sous le nom du client virtuel, et non sous le client ou le nœud NetVault Backup spécifique qui était actif lors de chaque sauvegarde. Lorsque vous lancez une session de restauration, NetVault Backup communique avec tous les clients membres pour déterminer quel ordinateur contrôle le cluster et cible cet ordinateur pour la restauration.

Vous pouvez par ailleurs restaurer un client virtuel NetVault Backup sur un client NetVault Backup sans cluster (autonome).

**i** | **REMARQUE :** au cours d'une restauration, exécutez le processus à l'aide du nœud du client virtuel. N'utilisez *pas* l'un des nœuds du cluster d'un client individuel pour exécuter le processus. Si vous ouvrez et développez l'un des nœuds, en navigant dans la hiérarchie, vous pourrez voir une instance SQL Server grisée ayant la propriété **local**. Bien que le système puisse utiliser cette instance dans la gestion d'informations du journal, n'exécutez pas les processus à ce niveau.

## Considérations importantes sur la restauration des données sur un client virtuel pour un groupe de disponibilité AlwaysOn

Suivez les directives suivantes lorsque vous restaurez des données qui se trouvent dans un groupe de disponibilité AlwaysOn.

- Vous pouvez restaurer des données de sauvegarde d'un groupe de disponibilité AlwaysOn vers le même groupe. Vous ne pouvez pas restaurer un groupe de disponibilité AlwaysOn vers une autre instance SQL Server, un déploiement autonome ou un autre groupe de disponibilité AlwaysOn.
- Si vous effectuez plusieurs restaurations séquentielles de la réplique primaire et souhaitez ignorer la réplique primaire après la première restauration, Quest vous recommande de remplir le champ **Entrez le nom du client NetVault Backup sur le nœud principal des groupes de disponibilité AlwaysOn**.
- Cochez la case **Ajouter une base de données primaire au groupe de disponibilité AlwaysOn après restauration**, sauf si vous voulez utiliser SQL Server Management Studio pour ajouter la réplique primaire au groupe.
- Assurez-vous que les répliques secondaires sont toujours supprimées du groupe avant de restaurer la réplique primaire. Vous pouvez le faire manuellement à l'aide de SQL Server Management Studio ou en cochant la case **Supprimer la base de données primaire du groupe de disponibilité AlwaysOn avant restauration**.

Si vous n'avez pas supprimé les répliques secondaires avant d'effectuer la restauration, il se peut que le plug-in ne puisse pas supprimer la réplique primaire ou que la restauration se termine avec des avertissements. De plus, ne pas les supprimer pourrait vous empêcher de les ajouter pendant la sauvegarde suivante de la réplique primaire.

**i** | **REMARQUE :** lors de la restauration des sauvegardes créées sur la version 11.2 ou antérieure du Plug-in *pour SQL Server*, l'option **Supprimer les copies secondaires de la base de données à partir du groupe de disponibilité AlwaysOn avant restauration** est visible dans la section Groupes de disponibilité AlwaysOn. Cependant, vous ne devez pas sélectionner cette option. Elle ne s'affiche pas si la procédure de sauvegarde est créée sur la version 11.4.5 ou supérieure du Plug-in *pour SQL Server*.

- Si vous choisissez l'option **With NO RECOVERY** pour le **Type de restauration** de la réplique primaire, ne cochez *pas* la case **Ajouter une base de données primaire au groupe de disponibilité AlwaysOn après restauration**. Vous devez effectuer la récupération avant de pouvoir l'ajouter au groupe.
- Vous ne pouvez pas utiliser la même session pour restaurer des bases de données à partir de plusieurs groupes de disponibilité AlwaysOn.

- Vous ne pouvez pas utiliser la même session pour restaurer une base de données qui appartient à un groupe de disponibilité AlwaysOn et une autre base de données qui n'appartient pas à un groupe.
- Si vous utilisez des instances SQL Server nommées pour vos nœuds de groupes de disponibilité AlwaysOn sur un serveur Windows, le processus de restauration exige que toute base de données sauvegardée à l'aide du client virtuel appartienne à la même instance nommée sur *chaque* nœud du groupe.
- Vous devez créer des sessions distinctes pour restaurer des bases de données à partir d'un groupe de disponibilité AlwaysOn et des bases de données qui ne sont pas incluses dans un groupe. Utilisez également la même session pour restaurer des bases de données à partir d'un groupe de disponibilité AlwaysOn si elles se trouvent dans le même groupe.

## Restauration des données sur un client virtuel dans un groupe de disponibilité AlwaysOn

Les rubriques suivantes listent les étapes générales de restauration des données dans les déploiements de groupe de disponibilité AlwaysOn et donnent des exemples sur les différentes restaurations.

- [Étapes générales de restauration des données sur un client virtuel dans un groupes de disponibilité AlwaysOn](#)
- [Exemple de restauration d'une base de données qui a été ajoutée à toutes les répliques dans un groupe de disponibilité AlwaysOn](#)
- [Exemple de restauration d'une réplique secondaire et de sa conversion en une réplique primaire](#)
- [Exemple de restauration d'une sauvegarde VDI d'un groupe de disponibilité AlwaysOn](#)
- [Exemple de restauration d'une base de données qui n'existe pas sur la réplique primaire](#)

### Étapes générales de restauration des données sur un client virtuel dans un groupes de disponibilité AlwaysOn

Ces rubriques décrivent les principales étapes que vous devez suivre pour effectuer une restauration.

#### Exécution d'une restauration VSS d'un groupe de disponibilité AlwaysOn

Lors de la restauration d'une sauvegarde sur VSS, gardez à l'esprit ce qui suit :

- VSS est une interface générique qui exige que les objets inclus dans l'instantané soient conformes à certaines exigences. Par exemple, les bases de données SQL Server qui ont statut de Restauration en conflit avec la création d'instantanés de sauvegarde VSS.
- Les bases de données SQL Server AlwaysOn participant à un groupe de disponibilité ne peuvent pas être incluses dans l'instantané d'une restauration VSS et certaines opérations ne sont pas disponibles pour les bases de données qui sont regroupées dans un groupe.
- Si vous utilisez l'option **Copier des fichiers de base de données dans le répertoire cible**, ne retirez *pas* la base de données du groupe.
- Comme remarqué précédemment, l'inconvénient des sauvegardes VSS est que l'enregistreur VSS SQL Server ne prend pas en charge la possibilité de restaurer une base de données sur une autre instance, si celle-ci se trouve sur le même serveur et hôte ou bien sur un autre serveur ou hôte.
- La procédure suivante s'applique si vous restaurez le groupe vers son emplacement d'origine ou si vous restaurez le groupe à l'aide de l'option Renommer/Déplacer. Toutefois, si vous exécutez une restauration avec l'option renommer ou déplacer, ou les deux, la base de données d'origine ne peut pas être intégrée à un groupe de disponibilité AlwaysOn.

- 1 Utilisez SQL Server Management Studio pour supprimer la base de données du groupe AlwaysOn.
  - a Sur la réplique primaire, sélectionnez **Suspendre le déplacement des données** de la base de données.
  - b Sur toutes les répliques secondaires, retirez la base de données du groupe.
  - c Sur la réplique primaire, retirez la base de données du groupe.
- 2 Restaurez la réplique primaire à partir des sauvegardes applicables.
- 3 Ajoutez la base de données au groupe de disponibilité AlwaysOn sur la réplique primaire.
- 4 Ajoutez la base de données au groupe de disponibilité AlwaysOn sur chaque réplique.

### Exécution d'une restauration VDI d'un groupe de disponibilité AlwaysOn

- 1 Retirez les répliques secondaires.
- 2 Retirez la réplique primaire.
- 3 Restaurez la réplique primaire à partir des sauvegardes applicables.
- 4 En suivant le processus de déploiement autonome, exécutez des sauvegardes complètes et différentielles du journal de transactions de la réplique primaire.
- 5 En suivant le processus de déploiement autonome, exécutez des restaurations complètes et différentielles du journal de transactions de chaque réplique secondaire.

Ces restaurations permettent de définir les répliques secondaires pour qu'elles correspondent à la réplique primaire.
- 6 Ajoutez la base de données au groupe de disponibilité AlwaysOn sur la réplique primaire.
- 7 Ajoutez la base de données au groupe de disponibilité AlwaysOn sur chaque réplique.

### Exemple de restauration d'une base de données qui a été ajoutée à toutes les répliques dans un groupe de disponibilité AlwaysOn

La procédure suivante décrit comment restaurer une base de données qui a été ajoutée à la réplique primaire et à toutes les répliques secondaires dans le groupe de disponibilité AlwaysOn.

- 1 Sélectionnez les données à restaurer.

Pour en savoir plus, voir [Sélection des données VDI en ligne pour la restauration](#) sous [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#) ou [Sélection des données pour une restauration VSS](#) sous [Restauration de données à partir de sauvegardes VSS](#).

Comme décrit précédemment, vous ne pouvez pas utiliser la même session pour restaurer des bases de données à partir de plusieurs groupes. Vous ne pouvez pas utiliser la même session pour restaurer une base de données qui appartient à un groupe et une autre base de données qui n'appartient pas à un groupe.
- 2 Sur la page **Créer un ensemble de sélections**, cliquez sur **Modifier les options de plug-in**, puis configurez les paramètres applicables selon la méthode de restauration à laquelle vous procédez (VSS ou VDI).

Pour plus d'informations sur les options qui sont communes à toutes les sessions de restauration, voir [Définition des options de restauration VDI en ligne](#) sous [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#) ou [Définition des options de restauration VSS](#) sous [Restauration de données à partir de sauvegardes VSS](#).
- 3 Dans la section **Groupes de disponibilité AlwaysOn**, cochez la ou les cases applicables :
  - **Supprimer la base de données primaire du groupe de disponibilité AlwaysOn avant restauration**
  - **Ajouter la base de données primaire au groupe de disponibilité AlwaysOn après restauration**

L'étape à laquelle vous vous trouvez dans le processus détermine la ou les cases que vous devez cocher. Par exemple, lorsque vous lancez la restauration de la sauvegarde complète, cochez les deux cases. Lorsque vous exécutez la restauration des journaux de transactions, ne cochez pas les cases. De plus, ne cochez pas **Ajouter la base de données primaire au groupe de disponibilité AlwaysOn après restauration** si vous avez sélectionné l'option **With NO RECOVERY**.

- 4 Si vous avez déjà supprimé la base de données du groupe de disponibilité AlwaysOn sur le nœud principal, renseignez les champs suivants :
  - **Restaurer vers le groupe de disponibilité AlwaysOn suivant** : saisissez le nom du groupe.
  - **Entrer le nom du client NetVault Backup sur le nœud principal du groupe de disponibilité AlwaysOn (facultatif)** : saisissez le nom du client qui est en cours d'exécution sur le nœud principal. Si vous renseignez un nom pour un autre nœud, la restauration échoue. Si vous ne savez pas quel client est exécuté sur le nœud principal dans le groupe, utilisez SQL Server Management Studio pour le déterminer.

**i | IMPORTANT** : bien que le deuxième champ soit facultatif, il est requis dans ce scénario.

Si vous saisissez les informations appropriées et que la base de données fait déjà partie du groupe, mais que vous ne cochez pas la case **Supprimer la base de données primaire du groupe de disponibilité AlwaysOn avant restauration**, la restauration échoue.

Si la base de données ne fait pas partie du groupe, que vous renseignez un nom incorrect et que le plug-in n'est pas en mesure de vérifier que le client se trouve sur la réplique primaire, le plug-in restaure la base de données. Cependant, vous ne pouvez pas ajouter la base de données au groupe.

Si un basculement vers un autre nœud se produit après l'exécution de la session de restauration et si vous avez saisi le nom du client principal et le nom du groupe, mettez à jour les informations stockées dans les **Options de restauration** pour prendre en compte le nom du nouveau client. Sinon, les exécutions suivantes de la même session de restauration échouent.

- 5 Dans le champ **Nom de l'instance**, si **restauration sur une instance nommée AlwaysOn (Windows uniquement)**, saisissez le nom de l'instance.

**i | CONSEIL** : saisissez uniquement le nom de l'instance. Si vous entrez le nom complet, `<Nomhôte>\ <Nominstance>`, le plug-in ignore le nom d'hôte.

- 6 Suivez la procédure indiquée dans la rubrique [Finalisation et soumission d'une session de restauration VDI en ligne](#) sous [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#).
- 7 Effectuez une sauvegarde complète de la base de données à partir de la réplique primaire.
- 8 Effectuez une restauration à partir de *chaque* réplique secondaire qui a été sauvegardée par la sauvegarde complète de la base de données réalisée à l'[Étape 7](#).  
Effectuez une opération de restauration distincte pour chaque réplique secondaire qui constitue la réplique primaire.
- 9 Utilisez SQL Server Management Studio pour ajouter les répliques secondaires au groupe de disponibilité AlwaysOn.

## Exemple de restauration d'une réplique secondaire et de sa conversion en une réplique primaire

La procédure suivante décrit comment restaurer une réplique secondaire sur une sauvegarde effectuée à partir du client virtuel, puis comment la convertir pour qu'elle fonctionne comme réplique primaire.

- 1 Sur la réplique secondaire, supprimer la base de données du groupe de disponibilité AlwaysOn.
- 2 Sélectionnez les données à restaurer.

Pour en savoir plus, voir [Sélection des données VDI en ligne pour la restauration](#) sous [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#) ou [Sélection des données pour une restauration VSS](#) sous [Restauration de données à partir de sauvegardes VSS](#).

Comme décrit précédemment, vous ne pouvez pas utiliser la même session pour restaurer des bases de données à partir de plusieurs groupes. Vous ne pouvez pas utiliser la même session pour restaurer une base de données qui appartient à un groupe et une autre base de données qui n'appartient pas à un groupe.

- 3 Sur la page **Créer un ensemble de sélections**, cliquez sur **Modifier les options de plug-in**, puis configurez les paramètres applicables selon la méthode de restauration à laquelle vous procédez (VSS ou VDI).

Pour plus d'informations sur les options qui sont communes à toutes les sessions de restauration, voir [Définition des options de restauration VDI en ligne](#) sous [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#) ou [Définition des options de restauration VSS](#) sous [Restauration de données à partir de sauvegardes VSS](#).

- 4 Dans le champ **Instance cible** de la section **Options de restauration**, saisissez le nom du client s'exécutant sur la réplique secondaire.
- 5 Dans la section **Groupes de disponibilité AlwaysOn**, cochez les cases suivantes :
  - **Supprimer la base de données primaire du groupe de disponibilité AlwaysOn avant restauration**
  - **Ajouter la base de données primaire au groupe de disponibilité AlwaysOn après restauration**

L'étape où vous vous trouvez dans le processus détermine les cases que vous devez cocher. Par exemple, lorsque vous lancez la restauration de la sauvegarde complète, cochez toutes les cases. Lorsque vous exécutez la restauration des journaux de transactions, ne cochez pas les cases. De plus, ne cochez pas **Ajouter la base de données primaire au groupe de disponibilité AlwaysOn après restauration** si vous avez sélectionné l'option **With NO RECOVERY**.

- 6 Dans **Restauration vers le groupe de disponibilité AlwaysOn suivant**, saisissez le nom du groupe.
- 7 Dans le champ **Nom de l'instance, si restauration sur une instance nommée AlwaysOn (Windows uniquement)**, saisissez le nom de l'instance.

**i** | **CONSEIL** : saisissez uniquement le nom de l'instance. Si vous entrez le nom complet, `<Nomhôte>\ <Nominstance>`, le plug-in ignore de nom d'hôte.

- 8 Suivez la procédure indiquée dans la rubrique [Finalisation et soumission d'une session de restauration VDI en ligne](#) sous [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#).
- 9 Effectuez un basculement vers la réplique secondaire.
- 10 Utilisez SQL Server Management Studio pour identifier la réplique secondaire en tant que réplique primaire pour toutes les bases de données affectées au groupe de disponibilité AlwaysOn.
- 11 Utilisez SQL Server Management Studio pour ajouter la base de données au groupe sur la nouvelle réplique primaire.

**i** | **IMPORTANT** : pour effectuer cette étape, vous aurez peut-être à supprimer la base de données des autres répliques secondaires et reporter l'ajout de la base de données à la nouvelle réplique primaire jusqu'à ce que le processus soit terminé.

- 12 Effectuez une sauvegarde complète de la base de données et une sauvegarde du journal de transactions de la nouvelle réplique primaire.
- 13 Effectuez une restauration de *chaque* réplique secondaire à l'aide des sauvegardes effectuées à l'étape précédente.

Pour chaque réplique secondaire, retirez la base de données sur ce nœud du groupe de disponibilité AlwaysOn, puis exécutez la restauration complète et la restauration du journal de transactions.
- 14 Utilisez SQL Server Management Studio pour ajouter les répliques secondaires au groupe de disponibilité AlwaysOn.

## Exemple de restauration d'une sauvegarde VDI d'un groupe de disponibilité AlwaysOn

La procédure suivante décrit comment restaurer une sauvegarde VDI. Cette procédure se fonde sur l'exemple décrit dans [Exemple de création d'une sauvegarde complète VDI d'un groupe de disponibilité AlwaysOn sous Windows](#). La procédure suivante exige également de restaurer les sauvegardes du journal de transactions, un processus qui n'était pas inclus dans l'exemple de sauvegarde précédent.

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de restauration**.
- 2 Dans le tableau de l'ensemble de sauvegardes sur la page **Créer une session de restauration - Sélectionner un ensemble de sauvegardes**, sélectionnez la sauvegarde complète de la réplique primaire que vous restaurez, puis cliquez sur **Suivant**.
- 3 Sur la page **Créer un ensemble de sélections**, sélectionnez les fichiers et les répertoires à restaurer. Incluez toutes les bases de données contenues dans l'ensemble de sauvegardes.
- 4 Cliquez sur **Modifier les options de plug-in**.
- 5 Dans la section **Type de restauration**, sélectionnez **With NO RECOVERY**.
- 6 Dans la section **Groupes de disponibilité AlwaysOn**, cochez la case **Supprimer la base de données primaire du groupes de disponibilité AlwaysOn avant restauration**.  
Ne cochez pas **Ajouter la base de données primaire au groupe de disponibilité AlwaysOn après restauration**, car vous avez choisi l'option **With NO RECOVERY**.
- 7 Cliquez sur **OK** pour sauvegarder les paramètres, puis sur **Suivant**.
- 8 Dans **Nom de la tâche**, indiquez un nom pour la tâche si vous ne souhaitez pas utiliser le paramètre par défaut.
- 9 Dans la liste **Client cible**, sélectionnez le même client virtuel que celui de la sauvegarde.
- 10 Cliquez sur **Enregistrer et soumettre**, puis utilisez la page **Statut de la session** pour suivre la progression.  
Vous pourriez voir le statut « En attente des répliques secondaires » pendant 20 minutes. Ne poursuivez pas tant que le statut d'exécution n'indique pas « Restauration terminée ».
- 11 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de restauration**.
- 12 Dans le tableau de l'ensemble de sauvegardes sur la page **Créer une session de restauration - Sélectionner un ensemble de sauvegardes**, sélectionnez la sauvegarde incrémentielle du journal de transactions de la réplique primaire que vous restaurez, puis cliquez sur **Suivant**.
- 13 Sur la page **Créer un ensemble de sélections**, sélectionnez le même groupe de disponibilité AlwaysOn et la même base de données que vous avez sélectionnés lors de la restauration de la sauvegarde complète.
- 14 Cliquez sur **Modifier les options de plug-in**.
- 15 Dans la section **Type de restauration**, sélectionnez **With RECOVERY**.
- 16 Dans la section **Groupes de disponibilité AlwaysOn**, cochez la case **Ajouter la base de données primaire au groupe de disponibilité AlwaysOn après restauration**.  
Ne cochez pas les autres cases.
- 17 Dans le champ **Restaurer vers le groupe de disponibilité AlwaysOn suivant**, saisissez le nom du groupe.
- 18 Dans le champ **Entrez le nom du client NetVault Backup sur le nœud principal du groupe de disponibilité AlwaysOn**, saisissez le nom du client sur le nœud principal.  
Vérifiez que vous avez entré le nom de client virtuel NetVault Backup. Ne saisissez pas un autre nom, tel que le nom d'hôte ou l'instance SQL Server.
- 19 Si vous restaurez la sauvegarde sur une instance SQL Server nommée sur un serveur Windows (et non l'instance par défaut), saisissez le nom de l'instance dans le champ **Nom de l'instance, si restauration sur une instance nommée AlwaysOn**.

**i** | **CONSEIL** : saisissez uniquement le nom de l'instance. Si vous entrez le nom complet, <Nomhôte>\ <Nominstance>, le plug-in ignore de nom d'hôte.

- 20 Cliquez sur **OK** pour sauvegarder les paramètres, puis sur **Suivant**.
- 21 Dans **Nom de la tâche**, indiquez un nom pour la tâche si vous ne souhaitez pas utiliser le paramètre par défaut.
- 22 Dans la liste **Client cible**, sélectionnez le même client virtuel que celui de la sauvegarde.
- 23 Cliquez sur **Enregistrer et soumettre**, puis utilisez la page **Statut de la session** pour suivre la progression.  
  
Ne poursuivez pas tant que le statut d'exécution n'indique pas « Restauration terminée ».  
  
Une fois la restauration de la réplique primaire terminée, créez une sauvegarde de celle-ci. Une fois la sauvegarde terminée, utilisez la nouvelle sauvegarde pour restaurer chaque réplique secondaire.
- 24 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de sauvegarde**.
- 25 Dans **Nom de la session**, saisissez un nom pour la session.
- 26 En regard de la liste **Sélections**, cliquez sur **Créer**.
- 27 Dans l'arborescence de sélection, ouvrez la réplique primaire *secondaire* que vous restaurez, puis ouvrez le nœud **Toutes les instances**.  
  
Les bases de données qui faisaient partie du groupe de disponibilité AlwaysOn affichant « (Restauration en cours) » après leur nom.
- 28 Sélectionnez le nœud **Toutes les instances**, puis sélectionnez **Configurer** dans le menu contextuel.
- 29 Entrez les informations de sécurité, les informations de connexion, telles que (**locale**), pour le **Nom de l'instance**, puis cliquez sur **OK**.
- 30 Répétez la procédure de [Étape 27](#) à [Étape 29](#) pour chaque réplique *secondaire*.
- 31 Dans l'arborescence de sélection de la *réplique primaire*, sélectionnez les bases de données à sauvegarder.  
  
Ces bases de données sont celles identifiées comme « (Restauration en cours) » sur la réplique secondaire.
- 32 Exécutez une **sauvegarde complète de la base de données VDI**.
- 33 En utilisant les mêmes **sélections** que vous utilisez pour la sauvegarde complète de la base de données, exécutez une **sauvegarde incrémentielle du journal de transactions**.
- 34 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de restauration**.
- 35 Dans le tableau de l'ensemble de sauvegardes de la page **Créer une session de restauration - Sélectionner un ensemble de sauvegardes**, sélectionnez la sauvegarde complète de la réplique primaire que vous avez effectuée [Étape 32](#), puis cliquez sur **Suivant**.
- 36 Sur la page **Créer un ensemble de sélections**, sélectionnez la base de données que vous voulez restaurer, puis cliquez sur **Modifier les options de plug-in**.
- 37 Dans la section **Type de restauration**, sélectionnez **With NO RECOVERY**, cliquez sur **OK**, puis sur **Suivant**.
- 38 Dans **Nom de la tâche**, indiquez un nom pour la tâche si vous ne souhaitez pas utiliser le paramètre par défaut.
- 39 Dans la liste **Client cible**, sélectionnez le nom du client de la réplique *secondaire*.
- 40 Cliquez sur **Enregistrer et soumettre**, puis utilisez la page **Statut de la session** pour suivre la progression.
- 41 Répétez la procédure de [Étape 34](#) à [Étape 40](#) pour restaurer la sauvegarde incrémentielle du journal de transactions de la réplique primaire vers la réplique secondaire.

42 À partir de la réplique secondaire, utilisez SQL Server Management Studio pour ajouter chaque base de données applicable au groupe de disponibilité AlwaysOn.

Effectuez cette opération localement sur le nœud secondaire concerné.

43 Répétez la procédure de [Étape 34](#) à [Étape 42](#) pour chaque réplique secondaire qui fait partie du groupe.

## Exemple de restauration d'une base de données qui n'existe pas sur la réplique primaire

La procédure suivante explique comment restaurer une base de données d'un groupe de disponibilité AlwaysOn lorsque la base de données a été supprimée de la réplique primaire avant la restauration.

1 Sélectionnez les données à restaurer.

Pour en savoir plus, voir [Sélection des données VDI en ligne pour la restauration](#) sous [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#) ou [Sélection des données pour une restauration VSS](#) sous [Restauration de données à partir de sauvegardes VSS](#).

Comme décrit précédemment, vous ne pouvez pas utiliser la même session pour restaurer des bases de données à partir de plusieurs groupes. Vous ne pouvez pas utiliser la même session pour restaurer une base de données qui appartient à un groupe et une autre base de données qui n'appartient pas à un groupe.

2 Sur la page **Créer un ensemble de sélections**, cliquez sur **Modifier les options de plug-in**, puis configurez les paramètres applicables selon la méthode de restauration à laquelle vous procédez (VSS ou VDI).

Pour plus d'informations sur les options qui sont communes à toutes les sessions de restauration, voir [Définition des options de restauration VDI en ligne](#) sous [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#) ou [Définition des options de restauration VSS](#) sous [Restauration de données à partir de sauvegardes VSS](#).

3 Dans la section **Groupes de disponibilité AlwaysOn**, *décochez* la case **Supprimer la base de données primaire du groupe de disponibilité AlwaysOn avant restauration**.

4 Cochez ou décochez la case **Ajouter la base de données primaire au groupe de disponibilité AlwaysOn après restauration**, selon le cas.

5 Remplissez les champs suivants (obligatoire) :

- **Restaurer vers le groupe de disponibilité AlwaysOn suivant** : saisissez le nom du groupe.
- **Entrer le nom du client NetVault Backup sur le nœud principal du groupe de disponibilité AlwaysOn (facultatif)** : saisissez le nom du client qui est en cours d'exécution sur le nœud principal. Si vous renseignez un nom pour un autre nœud, la restauration échoue. Si vous ne savez pas quel client est exécuté sur le nœud principal dans le groupe, utilisez SQL Server Management Studio pour le déterminer.

6 Si vous restaurez la sauvegarde sur une instance SQL Server nommée (et non l'instance par défaut), saisissez le nom de l'instance dans le champ **Nom de l'instance**, **si restauration sur une instance nommée AlwaysOn (Windows uniquement)**.

**i** | **CONSEIL** : saisissez uniquement le nom de l'instance. Si vous entrez le nom complet, `<Nomhôte>\ <Nominstance>`, le plug-in ignore de nom d'hôte.

7 Suivez la procédure indiquée dans la rubrique [Finalisation et soumission d'une session de restauration VDI en ligne](#) sous [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#).

8 Effectuez une sauvegarde complète de la base de données à partir de la réplique primaire.

9 Effectuez une restauration à partir de *chaque* réplique secondaire qui a été sauvegardée par la sauvegarde complète de la base de données réalisée à l'[Étape 7](#).

Effectuez une opération de restauration distincte pour chaque réplique secondaire qui constitue la réplique primaire.

10 Utilisez SQL Server Management Studio pour ajouter les répliques secondaires au groupe de disponibilité AlwaysOn.

# Renommage ou déplacement d'une base de données

Le plug-in vous permet de restaurer une base de données avec un autre nom pendant une restauration. Le fait de renommer la base de données peut s'avérer utile si vous ne souhaitez pas écraser la version existante et que vous souhaitez créer une copie de la base de données. Vous pouvez également déplacer la base de données vers un autre répertoire pendant la restauration avec le plug-in.

**i** **IMPORTANT** : pour créer une copie d'une base de données en utilisant la méthode de sauvegarde complète de fichiers ou de groupes de fichiers, disponible uniquement pour VDI, celle-ci doit être restaurée sur une autre instance SQL Server.

Lors du renommage d'une base de données pendant une restauration sur VSS, les fichiers de base de données doivent également être déplacés dans un autre répertoire. Si les fichiers de base de données ne sont pas déplacés dans un autre répertoire, la restauration échoue. Cet échec est dû au fait que VSS ne vous permet pas de renommer la base de données sans avoir déplacé les données et les fichiers journaux vers un autre répertoire. Lorsque vous déplacez des données et des fichiers journaux pour les restaurations VSS, vous pouvez déplacer les fichiers de données vers un seul répertoire et les fichiers journaux vers un répertoire distinct, si les deux répertoires sont différents de l'original.

- 1 Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de restauration**, sélectionnez le **Plug-in pour SQL Server** dans la liste **Type de plug-in**, sélectionnez les sauvegardes concernées et cliquez sur **Suivant**.

Sélectionnez la base de données à restaurer à partir de l'ensemble de sauvegardes en suivant les instructions décrites dans [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#).

- 2 Une fois la base de données sélectionnée sur la page **Créer un ensemble de sélections**, sélectionnez **Renommer** dans le menu contextuel.
- 3 Dans la boîte de dialogue **Renommer/Déplacer**, saisissez les informations appropriées :

- **Renommer** : saisissez le nouveau nom.

**i** **IMPORTANT** : lors du renommage d'une base de données pendant une restauration sur VSS, les fichiers de base de données doivent également être déplacés dans un autre répertoire. Si les fichiers de base de données ne sont pas déplacés dans un autre répertoire, la restauration échoue. Cet échec est dû au fait que VSS ne vous permet pas de renommer la base de données sans avoir déplacé les données et les fichiers journaux vers un autre répertoire. Lorsque vous déplacez des données et des fichiers journaux pour les restaurations VSS, vous pouvez déplacer les fichiers de données vers un seul répertoire et les fichiers journaux vers un répertoire distinct, si les deux répertoires sont différents de l'original.

- **Déplacer** : saisissez le nouveau chemin d'accès.

Le plug-in vous permet de déplacer les fichiers journaux dans un autre répertoire que celui des fichiers de données. Pour restaurer vers des répertoires distincts, saisissez les chemins d'accès vers les répertoires dans lesquels les fichiers de données et les fichiers journaux doivent être restaurés. Saisissez d'abord le répertoire des fichiers de données, puis saisissez le chemin vers le répertoire des fichiers journaux. Séparez les deux chemins à l'aide d'une virgule (n'insérez pas d'espace avant ou après la virgule). Le répertoire spécifié dans ce champ doit exister au moment de l'exécution de la session.

- 4 Pour appliquer vos modifications, cliquez sur **OK**.

**i** **REMARQUE** : dans la WebUI, le nom de la base de données est accompagné du nouveau nom et des informations du nouvel emplacement entre parenthèses. Les fichiers de base de données sont renommés à l'aide d'une concaténation du nouveau nom et du nom d'origine, c'est-à-dire `<NouveauNom>_<NomOrigine>`.

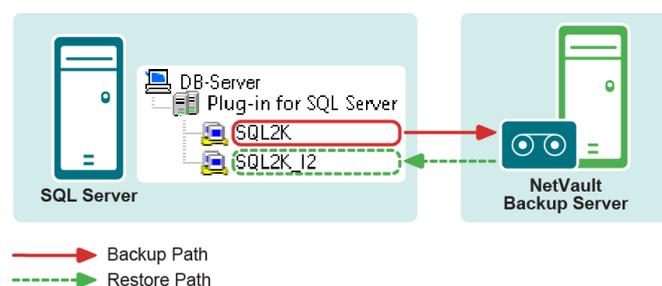
- 5 Poursuivez la procédure de restauration indiquée dans la rubrique [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#).

# Restauration d'une base de données vers une autre instance

Grâce à la méthode de sauvegarde VDI du plug-in, vous pouvez restaurer une base de données vers une autre instance de SQL Server qui s'exécute sur le serveur de la base de données. La procédure pour effectuer ce type de restauration est décrite dans la rubrique suivante. Ce processus ne prend *pas* en charge l'utilisation de groupes de disponibilité AlwaysOn.

- i** **IMPORTANT** : si vous souhaitez restaurer une base de données vers une autre instance qui se trouve sur le même serveur et que la base de données d'origine existe toujours, utilisez l'option **Renommer/Déplacer** décrite précédemment dans [Renommage ou déplacement d'une base de données](#). Utilisez cette option pour renommer ou déplacer les fichiers de données afin de vous assurer qu'ils n'écrasent pas ou n'entrent pas en conflit avec les mêmes fichiers dans la base de données d'origine.

Figure 4. Restauration vers une autre instance



- Avant de lancer ce type de restauration, vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :
  - Version identique de SQL Server** : l'instance d'origine à partir de laquelle les données ont été sauvegardées et l'instance cible vers laquelle les données doivent être restaurées doivent exécuter la même version de SQL Server.
  - Instance configurée pour l'accès** : l'instance vers laquelle la base de données doit être restaurée doit être accessible pour le plug-in. Pour la configurer, voir [Configuration des détails d'authentification](#).
- Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de restauration**, sélectionnez le **Plug-in pour SQL Server** dans la liste **Type de plug-in**, sélectionnez les sauvegardes concernées et cliquez sur **Suivant**.

Sélectionnez la base de données à restaurer à partir de l'ensemble de sauvegardes en suivant les instructions décrites dans [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#).
- Sur la page **Créer un ensemble de sélections**, cliquez sur **Modifier les options de plug-in**, puis configurez les options de restauration en suivant les instructions décrites dans [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#).
- De plus, définissez le paramètre **Instance cible**.

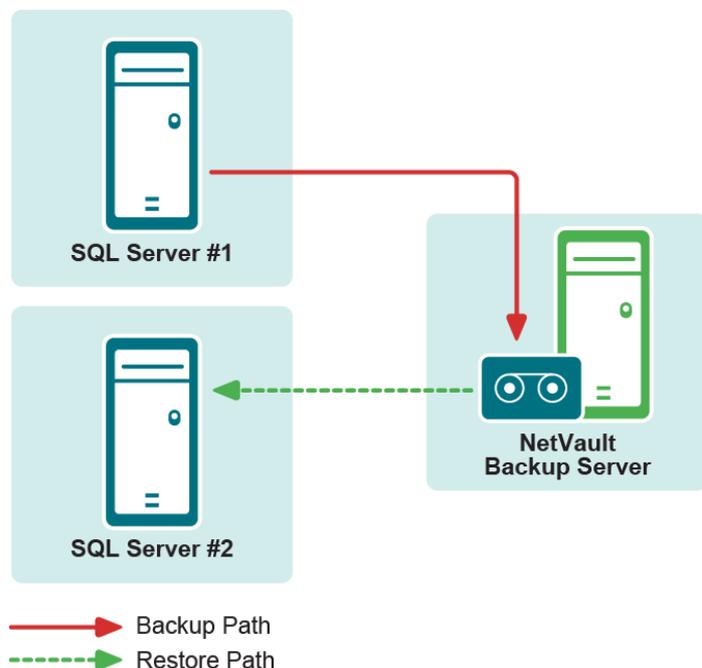
Pour ce faire, spécifiez le nom de l'instance vers laquelle la base de données sélectionnée doit être restaurée. Vous pouvez soit indiquer le nom complet, c'est-à-dire `<nomhôte>\<Nominstance>` (par exemple, WIN2K3\SQLINSTANCE2), soit le nom de l'instance (par exemple, SQLINSTANCE2) dans ce champ.
- Effectuez la procédure en suivant les instructions décrites dans [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#).

- i** **IMPORTANT** : vous pouvez également renommer ou déplacer une base de données pendant l'exécution de ce type de restauration pour les sauvegardes sur VDI. Pour plus d'informations, voir [Renommage ou déplacement d'une base de données](#).

# Restauration de données vers un autre serveur SQL

De même que le plug-in vous permet de restaurer des bases de données vers une autre instance SQL Server sur le même serveur de base de données, vous pouvez cibler un **serveur SQL différent** pendant le processus de restauration. Ce processus ne prend *pas* en charge l'utilisation de groupes de disponibilité AlwaysOn.

Figure 5. Restauration vers un autre serveur SQL



Cette fonctionnalité est utile durant les opérations de **récupération après sinistre**. Vous pouvez restaurer une base de données vers un autre serveur SQL en utilisant la procédure décrite à la rubrique suivante. Vous pouvez également utiliser ce processus pour restaurer un client virtuel NetVault Backup vers un client autonome NetVault Backup.

**i** **IMPORTANT :** la méthode de sauvegarde VSS de Microsoft ne prend pas en charge la restauration d'une sauvegarde sur VSS vers une autre instance. Par conséquent, la restauration des sauvegardes VSS vers une autre instance avec Plug-in *pour SQL Server* n'est pas prise en charge.

Dans un scénario de reprise après sinistre, cette procédure vous permet de restaurer les sauvegardes de la base de données **master** et **msdb**. Après la restauration de la base de données **master**, redémarrez le serveur. Restaurez et récupérez chaque base de données.

- 1 Avant de lancer ce type de restauration, vérifiez que les conditions suivantes sont réunies sur la nouvelle cible de restauration :
  - **Version identique du serveur SQL installée :** la version du serveur SQL doit être la même que la version s'exécutant sur le serveur existant.
  - **Logiciel NetVault Backup et Plug-in pour SQL Server installés :** vous devez installer et configurer la même version du logiciel NetVault Backup et du plug-in sur la nouvelle cible de restauration.
  - **Client ajouté au serveur NetVault Backup :** la machine cible doit être ajoutée au serveur NetVault Backup via la page **Gérer les clients** de l'interface utilisateur Web de NetVault Backup.

- **Instance de SQL Server existante sur la nouvelle cible de restauration** : une instance de SQL Server doit exister sur la **nouvelle cible de restauration**. Elle sert de cible à la restauration de déplacement. Non seulement cette instance doit être correctement installée et configurée dans SQL Server mais elle doit également être accessible pour le plug-in sur la nouvelle cible. Pour la configurer, voir [Configuration des détails d'authentification](#).

2 Restaurez les sauvegardes de la base de données **master** et **msdb**.

**i** | **IMPORTANT** : lorsque vous effectuez une restauration vers un autre serveur, vous ne pouvez pas modifier le nom ou la destination de la base de données **master** restaurée. La base de données **master** est restaurée à l'emplacement de l'actuelle base de données **master** dans la cible pour la restauration.

3 Après la restauration de la base de données **master**, redémarrez le serveur.

4 Restaurez et récupérez chaque base de données.

- a Dans le volet Navigation, cliquez sur **Créer une session de restauration**, sélectionnez le **Plug-in pour SQL Server** dans la liste **Type de plug-in**, sélectionnez les sauvegardes concernées et cliquez sur **Suivant**.

Sélectionnez la base de données à restaurer à partir de la sauvegarde en suivant les instructions décrites dans [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#).

- b Sur la page **Créer un ensemble de sélections**, cliquez sur **Modifier les options de plug-in**, puis configurez les options de restauration en suivant les instructions décrites dans [Restauration des données à partir de sauvegardes VDI en ligne](#).

- c De plus, définissez le paramètre **Instance cible**.

Pour ce faire, spécifiez le nom de l'instance vers laquelle la base de données sélectionnée doit être restaurée sur le nouveau serveur de la base de données. Saisissez seulement le nom de l'instance dans ce champ. La restauration échoue si le nom du serveur est inclus.

**i** | **REMARQUE** : si vous restaurez l'instance SQL Server par défaut vers le serveur de remplacement, vous pouvez saisir le nom du serveur de destination, par exemple, **MSSQLSERVER**, pour l'**Instance cible**.

- d Cliquez sur **OK** pour sauvegarder les paramètres, puis sur **Suivant**.

- e Dans **Nom de la tâche**, indiquez un nom pour la tâche si vous ne souhaitez pas utiliser le paramètre par défaut.

Saisissez un nom explicite afin de faciliter l'identification de la tâche pour surveiller sa progression. Le nom de la session peut contenir des caractères alphanumériques et non alphanumériques, mais pas de caractères spéciaux. Sur Linux, le nom ne peut pas contenir plus de 200 caractères. Sous Windows, aucune restriction de longueur ne s'applique, mais un maximum de 40 caractères est recommandé.

- f Dans la liste **Client cible**, sélectionnez la nouvelle cible de la restauration.

- g Utilisez les listes **Planification**, **Options sources** et **Options avancées** pour configurer les options supplémentaires requises.

- h Cliquez sur **Enregistrer** ou sur **Enregistrer et soumettre**, selon le cas.

Vous pouvez suivre la progression sur la page **Statut de la session** et consulter les journaux sur la page **Afficher les journaux**. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup*.

# Utilisation de la CLI avec le plug-in

- [À propos de la CLI de NetVault Backup](#)
- [Exécution de tâches à l'aide de la CLI](#)

## À propos de la CLI de NetVault Backup

NetVault Backup fournit une interface de ligne de commande (CLI) qui permet de configurer et de gérer le système NetVault Backup à partir d'une invite de commande ou d'une session de terminal. Vous pouvez utiliser la CLI de NetVault Backup pour exécuter diverses tâches, notamment :

- démarrer et arrêter le service NetVault Backup ;
- gérer les clients, les unités de stockage et les médias de stockage ;
- exécuter des sauvegardes et des restaurations ;
- de générer et d'afficher des rapports.

La CLI de NetVault Backup est accessible à partir des ordinateurs serveur et clients NetVault Backup. Pour plus d'informations sur les utilitaires de ligne de commande, consultez le document *Quest NetVault Backup CLI Reference Guide (Guide de référence de l'interface de ligne de commande)*.

## Exécution de tâches à l'aide de la CLI

Vous pouvez utiliser les utilitaires CLI spécifiques aux sessions pour les tâches suivantes :

- [Création d'un ensemble de sélections](#)
- [Création d'un ensemble d'options](#)
- [Soumission d'une procédure de sauvegarde](#)
- [Restauration d'une session](#)
- [Exemple d'utilisation de la CLI de NetVault Backup pour créer une sauvegarde complète de base de données pour VSS](#)

## Création d'un ensemble de sélections

Vous pouvez créer un ensemble de sélections à l'aide de l'utilitaire CLI **nvsetcreate**.

### Syntaxe

```
nvsetcreate [-setname <setName> -type <setType> <setTypeSpecificOptions> -parameters <parameterFilename> -assign <assignmentCharacter> -delimit <delimiterCharacter> ]
```

## Exemple

Pour créer un ensemble de sélections de sauvegarde appelé **backup\_set1** qui utilise le type de sélections de sauvegarde **BS** sur un client NetVault Backup nommé **SQL\_Server\_Client** et qui inclut toutes les instances du plug-in, saisissez les informations suivantes :

```
nvsetcreate.exe -setname backup_set1 -type BS -client SQL_Server_Client -plugin "Plug-in for SQL Server" -include "All Instances"
```

## Création d'un ensemble d'options

Vous pouvez créer un ensemble d'options à l'aide de l'utilitaire **nvsetcreate**. Vous pouvez également préciser des options spécifiques à une session lors de l'exécution de l'utilitaire **nvjobcreate**. Vous pouvez spécifier des options à l'aide de la balise **-backupoption** avec les utilitaires **nvsetcreate** ou **nvjobcreate**.

Le tableau suivant présente quelques exemples d'utilisation de cette balise avec l'utilitaire **nvsetcreate** :

Tableau 1. Exemples

Exemple	Utilisation
<code>nvsetcreate.exe -setname vss-option-set -type BO -client SQL_Server_Client -plugin "Plug-in for SQL Server" -backupoption MSSQL_OPT_USE_VSS=TRUE</code>	Crée un ensemble d'options avec la méthode de sauvegarde VSS.
<code>nvsetcreate.exe -setname full-backup-set -type BO -client SQL_Server_Client -plugin "Plug-in for SQL Server" -backupoption MSSQL_OPT_TYPE_FULL=TRUE</code>	Crée un ensemble d'options avec le type de sauvegarde FULL (complète).
<code>nvsetcreate.exe -setname differential-backup-set -type BO -client SQL_Server_Client -plugin "Plug-in for SQL Server" -backupoption MSSQL_OPT_TYPE_DIFF=TRUE</code>	Crée un ensemble d'options avec le type de sauvegarde DIFFERENTIAL (différentielle).

Le tableau suivant indique les ID couramment utilisés pour la balise **-backupoption**.

Tableau 2. Liste des ID couramment utilisés pour la balise **-backupoption**

Balise	ID de balise	Description
<code>MSSQL_OPT_TYPE_FULL</code>	101	Crée une procédure de sauvegarde à l'aide du type Sauvegarde complète de la base de données.
<code>MSSQL_OPT_TYPE_DIFF</code>	102	Crée une procédure de sauvegarde à l'aide du type Sauvegarde différentielle de la base de données.
<code>MSSQL_OPT_TYPE_COPY_ONLY</code>	115	Crée une procédure de sauvegarde à l'aide du type de sauvegarde Copie seule.
<code>MSSQL_OPT_USE_VDI</code>	302	Sélectionne la méthode de sauvegarde VDI.
<code>MSSQL_OPT_USE_VSS</code>	305	Sélectionne la méthode de sauvegarde VSS.
<code>MSSQL_VDI_TRANSFER_SIZE</code>	402	Spécifie la taille du transfert pour une procédure de sauvegarde VDI.
<code>SQLSERVER_VDI_BLOCK_SIZE</code>	408	Spécifie la taille de bloc en octets pour une procédure de sauvegarde VDI.
<code>MSSQL_OPT_TYPE_VSS_FULL</code>	409	Crée une procédure de sauvegarde VSS à l'aide du type Sauvegarde complète de la base de données.
<code>MSSQL_OPT_TYPE_VSS_DIFF</code>	410	Crée une procédure de sauvegarde VSS à l'aide du type Sauvegarde différentielle de la base de données.
<code>MSSQL_OPT_TYPE_VSS_COPY_ONLY</code>	411	Crée une procédure de sauvegarde VSS à l'aide du type de sauvegarde Copie seule.

# Soumission d'une procédure de sauvegarde

Vous pouvez soumettre une session à l'aide de l'interface de ligne de commande comme suit :

**Option 1** : créer une session et la soumettre immédiatement à l'aide de l'utilitaire **nvjobcreate**.

**Exemple** :

```
nvjobcreate.exe -jobtitle create_bkp_job1 -type backup -selectionsetname backup_set1 -submit
```

**Option 2** : créer une session à l'aide de l'utilitaire **nvjobcreate** et la soumettre ultérieurement à l'aide de l'utilitaire **nvjobstart**. Pour répertorier les informations et l'ID de la session, exécutez la commande **nvjoblist**.

**Exemple de création d'une session avec soumission ultérieure à l'aide de son ID de session (67)** :

```
nvjobcreate.exe -jobtitle create_bkp_job2 -type backup -selectionsetname backup_set1  
nvjobstart -jobid 67
```

## Restauration d'une session

Vous pouvez utiliser l'utilitaire **nvjobcreate** pour restaurer une session. Créez un ensemble de sélections de restauration à l'aide de l'utilitaire **nvsetcreate**, puis transmettez cet ensemble en tant que valeur de la balise **selectionsetname** à l'utilitaire **nvjobcreate**.

**Exemple** :

Créez un ensemble de sélections de restauration pour l'ensemble de sauvegardes ID 7 de la procédure de sauvegarde. Utilisez l'ensemble de sélections ainsi obtenu pour créer et soumettre une restauration.

Pour trouver l'ID de l'ensemble de sauvegardes, utilisez la commande **nvrestore.exe -list**. Cette commande répertorie toutes les procédures de sauvegarde qui ont été exécutées et toutes les informations pertinentes, y compris les ID d'ensembles de sauvegardes.

```
nvsetcreate.exe -setname restore_all_instances_set -type RS -client  
SQL_Server_Client -plugin "Plug-in for SQL Server" -include "All Instances" -saveset  
7
```

```
nvjobcreate -jobtitle restore_all_instances -type restore -selectionsetname  
restore_all_instances_set -submit
```

## Exemple d'utilisation de la CLI de NetVault Backup pour créer une sauvegarde complète de base de données pour VSS

Les exemples suivants montrent comment créer un ensemble d'options de sauvegarde pour une sauvegarde complète de base de données VSS et comment exécuter une procédure de sauvegarde VSS. Si vous utilisez la CLI pour créer et exécuter des sauvegardes basées sur VSS, vous devez utiliser les deux balises VSS dans la CLI.

Pour créer un ensemble d'options de sauvegarde, saisissez les éléments suivants dans une session CLI :

```
nvsetcreate.exe -setname backup_set1 -type BO -client SQL_Server_Client -plugin  
"Plug-in for SQL Server" -backupoption MSSQL_OPT_USE_VSS=TRUE -backupoption  
MSSQL_OPT_TYPE_VSS_FULL=TRUE
```

Pour exécuter une procédure de sauvegarde à l'aide de l'ensemble d'options de sauvegarde précédent, saisissez les éléments suivants dans une session CLI :

```
nvjobcreate -jobtitle create_bkp_job1 -type backup -selectionsetname  
selection_bkp_job1 -selectionoptionssetname backup_set1 -submit
```

# Dépannage

Cette rubrique détaille quelques erreurs fréquentes et leur solution. Si vous rencontrez une erreur qui n'est pas décrite dans ce tableau, récupérez le numéro d'erreur SQL Server dans les journaux NetVault Backup et consultez la documentation SQL Server correspondante pour résoudre le problème.

Tableau 3. Dépannage

Symptôme	Motif/symptôme	Solution
La sauvegarde du journal de transactions a échoué.	Les sauvegardes du journal de transactions ne sont pas autorisées pour les bases de données en mode de récupération simple.	Pour effectuer les sauvegardes du journal de transactions, vous devez définir le mode de récupération pour la base de données sur Mode de récupération complète.  Sinon, effacez les bases de données du mode de récupération simple.
Échec de la sauvegarde	La sauvegarde de fichiers et de groupes de fichiers échoue et le message d'erreur suivant s'affiche dans les journaux : « Vous ne pouvez pas sauvegarder le groupe de fichiers principal comme fichier de sauvegarde, car la base de données utilise le mode de récupération SIMPLE. Envisagez d'effectuer une sauvegarde partielle en spécifiant READ_WRITE_FILEGROUPS ».	Modifiez l'ensemble de sélections afin d'inclure uniquement les groupes secondaires pour la récupération simple des bases de données ou sélectionnez le type de sauvegarde partielle ou différentielle partielle de la base de données.
Échec de la sauvegarde	Échec de connexion de l'utilisateur <Nomutilisateur>.	Vérifiez que le mot de passe pour le plug-in a été correctement saisi.
Sauvegarde terminée avec des avertissements	Si vous rencontrez ce statut pour la sauvegarde, vérifiez les entrées du journal NetVault Backup de la session pour voir si elles affichent les messages suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>« Impossible d'ajouter un enregistrement de sauvegarde »</li> <li>« Échec de l'écriture de l'index de sauvegarde dans la base de données »</li> </ul> <p>Ces messages indiquent que les données sélectionnées ont été sauvegardées, mais que les informations d'index de la session n'ont pas été correctement ajoutées à la base de données NetVault Backup. Sans ces informations d'index, les données ne peuvent pas être restaurées correctement.</p>	<p><b>Méthode 1 :</b></p> <p>Ouvrez la page <b>Gérer les unités</b>, sélectionnez le média de sauvegarde approprié, puis cliquez sur <b>Analyser</b>. NetVault Backup enregistre les informations d'index des sessions de sauvegarde à deux emplacements : dans la base de données NetVault et sur les médias ciblés par la sauvegarde. Cette analyse permet d'ajouter les informations d'index à la base de données NetVault. Pour vérifier que les informations ont été ajoutées, ouvrez la page <b>Gérer les définitions de session</b> et localisez la session spécifique. Si vous pouvez exécuter la session maintenant, le processus d'analyse a corrigé le problème.</p> <p><b>Méthode 2 :</b></p> <p>Si l'analyse a échoué, exécutez une nouvelle fois la session de sauvegarde.</p>

Tableau 3. Dépannage

Symptôme	Motif/symptôme	Solution
La restauration VSS échoue depuis un serveur NetVault Backup installé sur Linux ou UNIX.	Par défaut, le plug-in suppose que le média pour les bandes de sauvegarde est au format MTF, généralement utilisé pour Windows. En revanche, Linux et UNIX utilisent le format CPIO.	Configurez le plug-in pour définir le format de média pour utiliser CPIO lors des restaurations VSS. Pour plus d'informations, voir <a href="#">Configuration des options de plug-in</a> .
Le groupe de disponibilité AlwaysOn ne s'affiche pas sous le client virtuel.	Si un groupe n'est pas répertorié sous un client virtuel, cela peut signifier que les services pour les instances de SQL Server ne fonctionnent pas. Cela peut également indiquer que des informations d'identification valides n'ont pas été définies pour le plug-in au niveau de toutes les instances.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisez le <b>Gestionnaire de configuration SQL Server</b> pour vérifier que les services fonctionnent.</li> <li>Vérifiez que vous avez configuré des informations d'identification valides pour le nœud <b>Toutes les instances</b> situé sous le nœud Client virtuel correspondant dans l'arborescence de sélection. Pour plus d'informations, voir <a href="#">Configuration du plug-in</a>.</li> </ul>
Le temps d'ouverture des nœuds est long.	Pour remplir le niveau suivant du nœud, le plug-in envoie une requête vers SQL Server pour obtenir des informations sur l'instance et le cluster. Si le plug-in envoie une requête ou se connecte à une instance sur laquelle le service Windows ne fonctionne pas, un long délai d'attente imposé par SQL Server peut se produire. Le délai d'expiration de NetVault Backup est de cinq minutes. Si ce délai NetVault Backup est dépassé, le plug-in affiche un message d'erreur et le nœud ne s'ouvre pas. Traitez les problèmes qui sont à l'origine d'un retard dans le processus de requête et de connexion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisez le <b>Gestionnaire de configuration SQL Server</b> pour vérifier que les services fonctionnent.</li> <li>Saisissez les informations d'identification par défaut pour les connexions du plug-in à SQL Server. Pour plus d'informations, voir <a href="#">Saisie des informations d'identification pour toutes les instances sur un client</a>.</li> <li>Si des informations d'identification différentes sont requises pour certaines instances, saisissez les informations d'identification pour ces instances à l'aide de l'instance applicable ou du nœud du groupe de disponibilité AlwaysOn dans l'arborescence de sélection. Pour plus d'informations, voir <a href="#">Saisie des informations d'identification par défaut pour une instance spécifique de SQL Server</a>.</li> <li>Si vous devez ouvrir le nœud « Toutes les instances » pour configurer les informations d'identification pour des instances ou des groupes de disponibilité AlwaysOn spécifiques, mais que le paramètre d'expiration NetVault Backup empêche ce nœud de s'ouvrir, utilisez l'option <b>Expiration à long terme du client physique</b> pour modifier la valeur du délai d'expiration du nœud. Pour plus d'informations, voir la rubrique sur la configuration du délai d'expiration dans le <i>Quest NetVault Backup Administrator's Guide (Guide de l'administrateur de Quest NetVault Backup)</i>.</li> </ul>

Tableau 3. Dépannage

Symptôme	Motif/symptôme	Solution
Les sessions de sauvegarde et de restauration VSS peuvent échouer si elles s'exécutent simultanément sur le système d'exploitation depuis NetVault Backup.	Si deux sessions de sauvegarde/restauration utilisant des instantanés sont programmées pour s'exécuter en même temps, l'une d'entre elles peut échouer en raison d'une erreur VSS E__REACHED dans le journal. Ce message indique que VSS ne prendra pas en charge deux instantanés différents en même temps.	Il est recommandé de ne pas exécuter plusieurs sessions simultanément sur un client donné.  Replanifiez la session travail OU réexécutez-la après 30 minutes s'il s'agit d'une session unique.
Les sessions de sauvegarde et de restauration VSS dans SQL Server peuvent échouer en raison d'une erreur dans le journal.	Les sessions de sauvegarde et de restauration pour SQL Server avec option VSS peuvent échouer en raison de l'une des erreurs suivantes dans le journal. VSS_E_WRITERERROR_RETRYABLE VSS_E_SNAPSHOT_SET_IN_PROGRESS VSS_E_FREEZE_TIMEOUT	Réexécutez/ relancez la session de sauvegarde ou de restauration échouée après 30 minutes.
La mise à niveau du plug-in échoue.	Si un processus Plug-in <i>pour SQL Server</i> est en cours d'exécution, la mise à niveau du plug-in peut échouer et un message d'erreur peut s'afficher pendant la mise à niveau : Impossible d'installer le logiciel. Une clé n'a pas pu être installée.	Sur le client NetVault Backup où s'exécute SQL Server, vérifiez si un ou plusieurs processus du Plug-in <i>pour SQL Server</i> nommés <code>nvsqserver</code> sont en cours d'exécution. Arrêtez les processus <code>nvsqserver</code> de Plug-in <i>pour SQL Server</i> . Vous pouvez utiliser l'explorateur de processus Windows ou l'utilitaire NetVault Backup <code>nvpview</code> pour afficher et arrêter les processus.  Vous pouvez également redémarrer (arrêter, puis démarrer) les services NetVault Backup dans le client NetVault Backup sur lequel SQL Server s'exécute.
La session de sauvegarde VDI affiche le message suivant dans les journaux binaires NetVault Backup :  Erreur ODBC: Impossible d'insérer un historique ou un enregistrement détaillé de sauvegarde ou de restauration dans la base de données msdb.	La sauvegarde comprend une ou plusieurs bases de données avec un nom contenant plus de 117 caractères. Le message d'erreur ODBC s'affiche pour chaque base de données avec un nom contenant plus de 117 caractères.	Si vous exécutez des sauvegardes à l'aide de la méthode de sauvegarde VDI, limitez les noms des bases de données dans votre environnement à 117 caractères.

# Qui nous sommes

---

Quest fournit des solutions logicielles pour l'informatique d'entreprise, un domaine qui évolue rapidement. Nous vous aidons à relever plus facilement les défis liés à l'explosion des données, à l'expansion du cloud, aux datacenters hybrides, aux menaces de sécurité et aux exigences réglementaires. Nous sommes un fournisseur international pour 130 000 entreprises réparties dans 100 pays. 95 % de ces entreprises figurent dans le classement Fortune 500 et 90 % d'entre elles figurent dans le classement Global 1000. Depuis 1987, nous avons développé un portefeuille de solutions qui comprend désormais la gestion des bases de données, la protection des données, la gestion des identités et des accès, la gestion de la plate-forme Microsoft et la gestion unifiée des points de terminaison. Grâce à Quest, les entreprises peuvent consacrer moins de temps à l'administration informatique et plus de temps à l'innovation. Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site [www.quest.com](http://www.quest.com).

## Ressources de support technique

Le support technique est disponible pour les clients Quest disposant d'un contrat de maintenance valide et les clients qui utilisent des versions d'évaluation. Vous pouvez accéder au portail du support technique Quest à l'adresse <https://support.quest.com/fr-fr/>.

Le portail de support propose des outils d'auto-dépannage qui vous permettront de résoudre des problèmes rapidement et sans aide extérieure, 24 heures sur 24 et 365 jours par an. Il permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Soumettre et gérer une demande de service.
- Afficher les articles de la base de connaissances.
- Vous inscrire pour recevoir des notifications sur les produits.
- Télécharger des logiciels et de la documentation technique.
- Regarder des vidéos de démonstration.
- Participer aux discussions de la communauté.
- Discuter en ligne avec des ingénieurs du support technique.
- Découvrir des services capables de vous aider avec votre produit.

## Contribution de tiers

Ce produit comprend les composants tiers ci-dessous. Pour les informations de licence des composants tiers, accédez à <https://www.quest.com/legal/license-agreements.aspx>. Le code source des composants marqués par un astérisque (\*) est disponible à l'adresse <https://opensource.quest.com>.

Tableau 4. Liste des contributions de tiers

Composant	Licence ou reconnaissance
zlib 1.2.5	Copyright © 1995-2010 Jean-loup Gailly et Mark Adler.