

# **CA ARCserve® Backup pour Windows**

**Manuel de l'agent pour Microsoft SQL Server**

**r12.5**

La présente documentation (ci-après la « Documentation ») et le programme logiciel (ci-après le « Logiciel ») l'accompagnant (tous deux dénommés ci-après collectivement le « Produit ») sont exclusivement destinés à l'information de l'utilisateur final et peuvent être à tout moment modifiés ou retirés du domaine public par CA.

Ce Produit ne peut être copié, transféré, reproduit, divulgué, modifié ou dupliqué, de façon intégrale ou partielle, sans autorisation préalable écrite de CA. Ce Produit est confidentiel et demeure la propriété exclusive de CA. Il est protégé par les lois sur le copyright des Etats-Unis et les traités internationaux.

Nonobstant ce qui précède, les détenteurs peuvent réaliser un nombre raisonnable de copies de cette documentation pour un usage interne, et sous réserve que toute mention de copyright CA soit bien reproduite sur chaque copie. Seuls les employés, consultants ou agents autorisés du détenteur de licence, qui sont eux-mêmes liés par les clauses de confidentialité figurant dans la licence du Logiciel, sont autorisés à accéder à ces copies.

Ce droit de réaliser des copies de la Documentation et d'effectuer une copie du Logiciel est limité à la période durant laquelle la licence du produit est en vigueur. Dans l'hypothèse où le contrat de licence prendrait fin, pour quelque raison que ce soit, le détenteur doit renvoyer à CA les copies effectuées ou certifier par écrit que toutes les copies partielles ou complètes du Produit ont été retournées à CA ou qu'elles ont bien été détruites.

SAUF DISPOSITION CONTRAIRE DU PRESENT CONTRAT DE LICENCE, ET DANS LES LIMITES PERMISES PAR LA LOI APPLICABLE, CA FOURNIT CE PRODUIT "TEL QUEL", SANS AUCUNE GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU TACITE, NOTAMMENT CONCERNANT LA QUALITE MARCHANDE, L'ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER OU D'ABSENCE DE CONTERFACON. EN AUCUN CAS, CA NE POURRA ETRE TENU POUR RESPONSABLE EN CAS DE PERTE OU DE DOMMAGE, DIRECT OU INDIRECT, SUBI PAR L'UTILISATEUR FINAL OU PAR UN TIERS, ET RESULTANT DE L'UTILISATION DU PRODUIT, NOTAMMENT TOUTE PERTE DE BENEFICE, INTERRUPTION D'ACTIVITE, PERTE DE DONNEES OU DE CLIENTS, ET CE, QUAND BIEN MEME CA AURAIT ETE EXPRESSEMENT INFORME DE LA POSSIBILITE DE TELS PERTES OU DOMMAGES.

L'utilisation de ce Produit et tout produit référencé dans la présente Documentation est régie par le contrat de licence utilisateur final applicable.

CA est le fabricant de ce Produit.

Ce Produit étant édité par une société américaine, vous êtes tenu de vous conformer aux lois en vigueur du Gouvernement des Etats-Unis et de la République française sur le contrôle des exportations des biens à double usage et aux autres réglementations applicables et ne pouvez pas exporter ou ré-exporter la documentation en violant ces lois ou d'autres réglementations éventuellement applicables dans l'Union européenne.

Toutes les marques commerciales, les noms de marque, les marques de service et les logos référencés ici sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Copyright © 2009 CA. Tous droits réservés.

---

## Produits CA référencés

Ce document contient des références aux produits CA suivants :

- BrightStor® ARCserve® Backup for Laptops and Desktops
- BrightStor® CA-Dynam®/TLMS Tape Management
- BrightStor® CA-Vtape™ Virtual Tape System
- BrightStor® Enterprise Backup
- BrightStor® High Availability
- BrightStor® Storage Resource Manager
- CA Antivirus
- Agent pour Advantage™ Ingres® de CA ARCserve® Backup
- Agent pour Novell Open Enterprise Server de CA ARCserve® Backup pour Linux
- Agent for Open Files de CA ARCserve® Backup pour NetWare
- Agent for Open Files de CA ARCserve® Backup pour Windows
- Agent client pour FreeBSD de CA ARCserve® Backup
- Agent client pour Linux de CA ARCserve® Backup
- Agent client pour Mainframe Linux de CA ARCserve® Backup
- Agent client pour NetWare de CA ARCserve® Backup
- Agent client pour UNIX de CA ARCserve® Backup
- Agent client pour Windows de CA ARCserve® Backup
- Option Entreprise pour AS/400 de CA ARCserve® Backup
- Option Entreprise pour Open VMS de CA ARCserve® Backup
- CA ARCserve® Backup pour Microsoft Windows Essential Business Server
- CA ARCserve® Backup pour Windows
- Agent pour IBM Informix de CA ARCserve® Backup pour Windows
- Agent pour Lotus Domino de CA ARCserve® Backup pour Windows
- Agent pour Microsoft Exchange de CA ARCserve® Backup pour Windows
- Agent pour Microsoft SharePoint de CA ARCserve® Backup pour Windows

- Agent pour Microsoft SQL Server de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Agent pour Oracle de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Agent pour Sybase de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Agent pour les ordinateurs virtuels de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Option de récupération après sinistre de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Option disque à disque/bande de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Module Entreprise de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Option Entreprise pour IBM 3494 de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Option Entreprise pour SAP R/3 pour Oracle de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Option Entreprise pour StorageTek ACSLS de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Option Image de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Service de clichés instantanés des volumes Microsoft de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Option NAS NDMP de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Option de sauvegarde sans serveur de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Option SAN de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - Option pour bibliothèques de bandes de CA ARCserve® Backup pour Windows
  - CA-Dynam®/B Backup pour z/VM
  - CA VM : Bande pour z/VM
  - CA XOsoft(tm) Assured Recovery(tm)
  - CA XOsoft™
  - CA 1® Gestion des bandes
  - Common Services(tm)
  - eTrust® Firewall
  - Unicenter® Network and Systems Management
  - Unicenter® Software Delivery
  - Unicenter® VM:Operator®
-

## Support technique

Pour obtenir une assistance technique en ligne, ainsi que la liste complète des centres et leurs coordonnées et heures d'ouverture, contactez notre service de support technique à l'adresse <http://www.ca.com/worldwide>.

## Modifications de la documentation

Les mises à jour suivantes ont été effectuées depuis la dernière parution de cette documentation.

- [Nouvelles fonctionnalités](#) (page 19) : description des fonctionnalités de Microsoft SQL Server 2008 prises en charge par CA ARCserve Backup.
- [Planification d'une stratégie de sauvegarde et de récupération](#) (page 31) : présentation de certains éléments de base de Microsoft SQL Server à connaître absolument avant d'utiliser CA ARCserve Backup ; description des nouvelles fonctionnalités de SQL Server 2008 et ensemble de listes de contrôle visant à faciliter le processus de restauration. Cette section comporte également une révision de la rubrique Options de l'agent du gestionnaire de sauvegarde.
- [Restauration de bases de données Microsoft SQL Server](#) (page 85) : cette section ne contient plus de rubriques sur les environnements de cluster Microsoft SQL Server 7.0. Dans la version r12, les agents CA ARCserve Backup ne prennent plus en charge les clusters SQL 7.0 et NT 4.



# Table des matières

---

<b>Table des matières</b>	<b>7</b>
<b>Chapitre 1 : Présentation de l'agent</b>	<b>11</b>
Présentation de l'architecture.....	12
Fonctionnement de l'agent.....	13
Fonctionnement d'une demande de sauvegarde.....	13
Demande de restauration.....	14
Fonctionnement des flux de données pendant la sauvegarde.....	14
Services agent.....	14
Conditions d'accès requises.....	15
Remarques sur l'installation.....	15
Fonctionnalité complémentaire.....	17
Prise en charge de plusieurs instances.....	17
Options de sauvegarde et de restauration.....	18
Nouvelles fonctionnalités.....	19
Journal d'activité de l'agent.....	19
Sauvegarde en ligne de bases de données SAP R/3.....	20
Agent pour base de données ARCserve.....	20
<b>Chapitre 2 : Installation de l'agent</b>	<b>23</b>
Conditions requises pour l'installation.....	23
Conditions requises de base.....	23
Conditions requises pour l'environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 et 2008.....	23
Installation de l'agent.....	24
Installation de l'agent dans un environnement standard SQL Server.....	24
Installation de l'agent dans un environnement de cluster Microsoft Server 2000, 2005 ou 2008.....	24
Procédures de post-installation.....	25
Configuration des paramètres de sauvegarde et de restauration pour l'agent pour Microsoft SQL Server.....	25
<b>Chapitre 3 : Planification d'une stratégie de sauvegarde et de récupération</b>	<b>31</b>
Concepts de base concernant la base de données Microsoft SQL Server.....	32
A propos des fichiers et des groupes de fichiers.....	33
Suggestions d'amélioration des performances.....	34
Modèles de récupération.....	37

---

Bases de données système .....	38
Considérations relatives à la sauvegarde et la restauration dans les environnements de cluster Microsoft SQL Server.....	40
Concepts de sauvegarde .....	40
Remarques concernant la sauvegarde .....	41
Présentation de la restauration.....	50
Types et méthodes de restauration .....	52
Listes de contrôle pour les dépendances, par type.....	52
Éléments de récupération après sinistre de Microsoft SQL Server .....	62
Restauration des bases de données maître.....	63

## **Chapitre 4 : Sauvegarde des bases de données Microsoft SQL Server 65**

Présentation de la sauvegarde .....	65
Options de l'agent du gestionnaire de sauvegarde.....	66
Packaging dynamique et explicite de jobs.....	75
Mise en package dynamique de jobs.....	75
Marquage d'objets pour le packaging dynamique des jobs.....	76
Mise en package explicite de jobs .....	77
Marquage d'objets pour la mise en package explicite de jobs.....	78
Sauvegarde d'une base de données .....	79
Sauvegardes de l'environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008 .....	81
Sélection d'un serveur, d'un protocole, d'une sécurité et d'un type de sauvegarde .....	82

## **Chapitre 5 : Restauration de bases de données Microsoft SQL Server 85**

Options de restauration.....	85
Option Sélection automatique.....	86
Options de consignation de la restauration à un point dans le temps .....	86
Options Etat après la récupération .....	88
Options de contrôle de cohérence de la base de données (DBCC).....	89
Forcer la restauration avec canaux nommés.....	91
Continuer la restauration après l'échec de la somme de contrôle.....	92
Divers .....	92
Options des fichiers de base de données .....	94
Restauration de bases de données via la méthode Restauration par arborescence .....	98
Restauration de bases de données via la méthode Restauration par session.....	101
Option Filtre d'agent SQL.....	104
Restauration vers un emplacement de disque différent à l'aide de la sélection automatique .....	105
Restauration vers un autre emplacement de disque par session .....	106
Restauration par session avec un job de restauration unique.....	106
Restauration par session avec un job distinct pour chaque session .....	107
Restauration par arborescence avec un job distinct pour chaque session.....	108



---

Exécution d'une restauration hors ligne de pages déchirées à l'aide de Microsoft SQL Server 2005 ou 2008 .....	110
Exécution d'une restauration en ligne de pages déchirées à l'aide de Microsoft SQL Server 2005 ou 2008 Enterprise, Data Center ou Developer Editions.....	111
Restauration par arborescence dans un environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008 .....	112
Restauration par session dans des environnements de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008 .....	116

## **Annexe A : Dépannage et récupération après un sinistre 121**

Remarques générales sur CA ARCserve Backup et sur l'agent .....	121
Remarques concernant l'installation de l'agent pour Microsoft SQL.....	124
Fichiers de bases de données à inclure ou non dans les sauvegardes .....	124
Messages d'erreur de l'agent et de CA ARCserve Backup .....	126
Messages d'erreur Microsoft SQL Server .....	130
Restrictions de la base de données Microsoft SQL Server .....	131
Réplication de Microsoft SQL Server.....	132
Configuration du comportement de l'agent pour les bases de données non sauvegardées.....	132
Récupération après sinistre Microsoft SQL Server .....	135
Base de données maître .....	135
Scénario de récupération après un sinistre .....	137
Récupération après sinistre dans un environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008.....	138

## **Annexe B : Configuration des paramètres de sécurité de Microsoft SQL Server139**

Types d'authentification Microsoft SQL Server .....	139
Conditions d'authentification .....	140
Modification de l'authentification utilisateur.....	140
Vérification ou modification de la méthode d'authentification de Microsoft SQL Server .....	141
Mise à jour de la configuration du compte de l'agent .....	142
Vérifiez et modifiez les paramètres ODBC .....	142
Mise à jour du gestionnaire de sauvegarde.....	144

## **Index 145**



# Chapitre 1 : Présentation de l'agent

---

CA ARCserve Backup est une solution complète et distribuée de stockage pour applications, bases de données, serveurs distribués et systèmes de fichiers. Elle fournit des fonctionnalités de sauvegarde et de restauration pour les bases de données, les clients réseau et les applications cruciales pour l'entreprise.

L'agent pour Microsoft SQL Server de CA ARCserve Backup est l'un des agents proposés par CA ARCserve Backup. Il vous permet d'effectuer les actions suivantes :

- sauvegarder vos bases de données Microsoft SQL Server à l'aide de CA ARCserve Backup sans mettre la base de données hors ligne, ni empêcher les utilisateurs d'ajouter de nouvelles données ;
- gérer à distance les sauvegardes des bases de données Microsoft SQL Server ;
- planifier les sauvegardes ;
- effectuer des sauvegardes sur une grande variété d'unités de stockage de médias ;
- restaurer les bases de données Microsoft SQL Server à l'aide de CA ARCserve Backup.

L'agent gère toutes les communications entre CA ARCserve Backup et Microsoft SQL Server lors des jobs de sauvegarde et de restauration, notamment dans le cadre de la préparation, de la récupération et du traitement des paquets de données échangés entre Microsoft SQL Server et CA ARCserve Backup.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Présentation de l'architecture](#) (page 12)
- [Fonctionnement de l'agent](#) (page 13)
- [Fonctionnalité complémentaire](#) (page 17)
- [Nouvelles fonctionnalités](#) (page 19)
- [Journal d'activité de l'agent](#) (page 19)
- [Sauvegarde en ligne de bases de données SAP R/3](#) (page 20)
- [Agent pour base de données ARCserve](#) (page 20)

## Présentation de l'architecture

Vous pouvez installer CA ARCserve Backup sur le même hôte que l'agent pour Microsoft SQL Server pour un fonctionnement local, ou bien sur des systèmes séparés. Une installation unique de CA ARCserve Backup peut fonctionner avec des agents de différents systèmes, permettant ainsi la sauvegarde de plusieurs ordinateurs par un seul serveur de sauvegarde. CA ARCserve Backup et l'agent fonctionnent ensemble pour sauvegarder et restaurer des objets de base de données Microsoft SQL Server.

L'agent fournit des services qui permettent à CA ARCserve Backup de sauvegarder et de restaurer les bases de données Microsoft SQL Server. L'agent doit être hébergé sur le même serveur que Microsoft SQL Server ou sur un lecteur local de chaque nœud dans un environnement Microsoft Cluster Services comprenant Microsoft SQL Server. Dans le cluster, l'agent traite de manière dynamique l'association entre les instances Microsoft SQL Server et les noms des serveurs virtuels et détermine également quelles instances fonctionnent sur quels nœuds.

**Remarque :** Si vous utilisez une instance en cluster de Microsoft SQL Server pour héberger la base de données ARCserve, vous devez utiliser le programme d'installation autonome pour installer l'agent pour la base de données ARCserve sur les nœuds du cluster pour lesquels l'instance n'est pas active lorsque CA ARCserve Backup est installé.

Cependant, si vous installez un serveur principal de la base de données CA ARCserve en cluster à l'aide de l'option Microsoft SQL Server 2005 Express Edition pour votre base de données ARCserve, vous pouvez ignorer cette recommandation. L'agent sera alors automatiquement installé sur chaque nœud avec CA ARCserve Backup avant que le serveur principal ARCserve ne soit configuré pour une opération en cluster.

D'un point de vue architectural, l'agent se trouve entre CA ARCserve Backup et Microsoft SQL Server, comme illustré sur le schéma ci-après :

## Fonctionnement de l'agent

CA ARCserve Backup et l'agent fonctionnent simultanément pour sauvegarder et restaurer les bases de données SQL Server. Lorsque CA ARCserve Backup sauvegarde une base de données, il envoie une requête à l'agent. L'agent récupère une image de la base de données cohérente pour un point dans le temps ou son journal de transactions dans Microsoft SQL Server sous la forme d'un flux de données logiques, puis l'envoie à CA ARCserve Backup, qui sauvegarde alors l'image complète de la base de données sur un média. Pour une restauration, l'agent fonctionne de façon similaire et transfère la base de données sauvegardée de CA ARCserve Backup vers Microsoft SQL Server.

L'agent utilise la méthode de vidage de la sauvegarde de la base de données et du journal de transactions de Microsoft SQL Server. Un vidage permet de sauvegarder la base de données ou le journal de transactions en une seule étape. Ainsi, vous êtes assuré qu'une image cohérente de la base de données est sauvegardée.

Pour chaque base de données ou journal de transactions soumis pour sauvegarde, l'agent lance un vidage dans Microsoft SQL Server. Microsoft SQL Server envoie la base de données à l'agent en plusieurs fragments de données. L'agent reçoit ces fragments un par un, puis transmet les données directement à CA ARCserve Backup, qui les enregistre alors sur un média de sauvegarde.

Dans une opération de restauration, pour chaque sauvegarde de base de données ou de journal de transactions restaurée, l'agent initie une opération de chargement dans Microsoft SQL Server, puis renvoie les données sauvegardées à Microsoft SQL Server de la même manière qu'elles ont été fournies lors de la sauvegarde. Si la restauration d'une seule base de données nécessite plus d'une sauvegarde, CA ARCserve Backup permet d'assembler la séquence correcte des opérations de restauration afin de restaurer entièrement la base de données.

## Fonctionnement d'une demande de sauvegarde

Les jobs de sauvegarde se déroulent selon le processus suivant :

1. Vous commencez un job de sauvegarde dans CA ARCserve Backup.
2. CA ARCserve Backup envoie la requête à l'agent pour une base de données.
3. L'agent récupère une base de données ou un journal de transactions dans SQL Server, qui renvoie plusieurs fragments de données à l'agent.
4. L'agent récupère les fragments de données et les transfère à CA ARCserve Backup, qui sauvegarde les données sur le média de stockage spécifié.

## Demande de restauration

Les jobs de restauration se déroulent selon le processus suivant :

1. Vous soumettez une commande de restauration à partir CA ARCserve Backup.
2. CA ARCserve Backup informe l'agent du job de restauration.
3. L'agent indique à SQL Server de se préparer à recevoir des données.
4. CA ARCserve Backup accède au media de stockage et commence la restauration des données.
5. CA ARCserve Backup transfère les données à l'agent.
6. L'agent transfère les données à Microsoft SQL Server.
7. Microsoft SQL Server récupère la base de données.

## Fonctionnement des flux de données pendant la sauvegarde

Les étapes suivantes décrivent le flux des données lorsque CA ARCserve Backup utilise l'agent pour Microsoft SQL Server pour sauvegarder une instance Microsoft SQL Server :

1. CA ARCserve Backup envoie à l'agent une requête concernant une base de données.
2. L'agent indique à Microsoft SQL Server d'effectuer la sauvegarde d'une base de données particulière ou d'un journal.
3. Microsoft SQL Server renvoie les données de la base de données à l'agent sous forme de fragments, les uns à la suite des autres.
4. L'agent reçoit les fragments de données envoyés par Microsoft SQL Server et les transfère à CA ARCserve Backup.
5. CA ARCserve Backup écrit les fragments de données sur le média.

Les étapes sont répétées jusqu'à ce qu'il ne reste plus de données à sauvegarder. L'agent et la fonction de sauvegarde de Microsoft SQL Server assurent la cohérence et l'exactitude des données sauvegardées.

## Services agent

L'agent pour Microsoft SQL Server fonctionne dans le contexte du service Agent universel de CA ARCserve. D'autres agents partagent ce service, fournissant un point d'accès unique pour les opérations de sauvegarde et de restauration. Le service démarre automatiquement dès que l'installation est terminée et reconnaît dynamiquement l'ajout de nouveaux agents à l'installation.

## Conditions d'accès requises

Lorsque vous soumettez un job impliquant des serveurs de bases de données Windows, CA ARCserve Backup vous invite à saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe du système hébergeant la base de données. CA ARCserve Backup accède aux serveurs distants en utilisant ce nom d'utilisateur et ce mot de passe.

Un nom d'utilisateur et un mot de passe natifs pour Microsoft SQL Server sont également nécessaires pour accéder à certaines instances de la base de données. Lorsque le système vous y invite, entrez l'ID d'utilisateur pour Microsoft SQL Server et le mot de passe de l'administrateur système (sa) ou entrez un ID d'utilisateur et un mot de passe associés à des droits équivalents. Pour plus d'informations sur la configuration de la sécurité de l'agent, reportez-vous à la section Configuration des paramètres de sécurité de Microsoft SQL Server.

**Remarque :** L'agent dispose de deux mécanismes de transfert de données différents, avec différentes conditions d'autorisation. Une sauvegarde utilisant des canaux nommés nécessite uniquement l'autorisation de l'opérateur de sauvegarde pour la base de données en cours de sauvegarde, ainsi que le rôle Créateur de base de données pour procéder à la restauration. Une sauvegarde utilisant des unités virtuelles requiert le rôle Administrateur système. Cependant, le mécanisme des canaux nommés est disponible uniquement pour Microsoft SQL Server 7.0 et 2000.

## Remarques sur l'installation

Vous devez tenir compte des informations suivantes avant d'installer l'agent CA ARCserve Backup pour Microsoft SQL Server :

- L'installation de composants 32 bits sur un ordinateur 64 bits génère deux exemplaires du fichier PortsConfig.cfg sur l'ordinateur. Le fichier PortsConfig.cfg pour les composants 64 bits se trouve sous C:\Program Files\CA\SharedComponents\CA ARCserve Backup et le fichier PortsConfig.cfg pour les composants 32 bits est situé sous C:\Program Files (x86)\CA\SharedComponents\ARCserve Backup. Si vous apportez des modifications à l'un, vous devez apporter les mêmes modifications à l'autre, sinon les composants ne pourront pas entrer en contact.
- L'agent est toujours installé sur la version d'origine de la configuration matérielle de l'ordinateur.
- Certaines applications MSDE ne contiennent pas de compte d'administrateur système. Le fournisseur de l'application ne fournit peut-être qu'un utilisateur de sauvegarde ayant les droits d'opérateur de sauvegarde. Ces instances MSDE doivent être sauvegardées avec le protocole de canaux nommés. Si vous n'êtes pas sûr que votre instance MSDE comporte cette restriction, contactez le revendeur de l'application.

**Remarque :** Si un fournisseur d'application MSDE ne propose pas de comptes d'administrateur système ou d'opérateur de sauvegarde, vous devez utiliser la prise en charge du service de clichés instantanés de volumes dans Agent for Open Files de CA ARCserve Backup.

- Pour la communication ODBC, nous vous recommandons d'utiliser le protocole TCP/IP par défaut. Named Pipes entraîne l'échec d'ODBC.
- Si vous désinstallez une instance Microsoft SQL Server ou MSDE, l'enregistrement de certains composants utilisés par d'autres instances de Microsoft SQL Server ou MSDE sur l'ordinateur peut être annulé, y compris le mécanisme d'unités virtuelles utilisé pour effectuer les sauvegardes. Si tel est le cas, l'agent génère une erreur d'agent de sauvegarde 511 (Erreur lors de la création de l'interface VDI : classe COM introuvable) au sein de l'erreur AE50015 (Echec de la sauvegarde), ou AE51004 (Echec de la restauration). Pour corriger cette erreur, procédez comme suit :
  1. Localisez la version de sqlvdi.dll qui appartient à la version la plus récente de Microsoft SQL Server ou MSDE sur l'ordinateur.
  2. A partir d'une invite de commande, accédez au répertoire contenant le fichier sqlvdi.dll sélectionné et entrez la commande suivante pour réenregistrer le composant Unités virtuelles et réactiver les opérations de sauvegarde :

```
regsvr32 sqlvdi.dll
```
- L'installation simultanée de deux instances ou plus de SQL Server sur le même ordinateur crée plusieurs versions du fichier SQLVDI.DLL, ce qui entraîne un conflit ainsi que l'échec du job de sauvegarde de la base de données. Pour résoudre les conflits du fichier SQLVDI.DLL, vérifiez que toutes les instances de SQL Server portent sur le même niveau de Service Pack, de patch de sécurité ou de correctif. Vous pouvez également redémarrer l'instance de SQL Server ayant échoué pour recharger le nouveau fichier SQLVDI.DLL ou redémarrer l'ordinateur.
- Si vous installez l'agent avec Microsoft SQL Server 2000, il requiert Microsoft SQL Server 2000 avec Service Pack 3, Service Pack 3a ou Service Pack 4.
- Windows Small Business Server 2003 Standard Edition ne contient pas Microsoft SQL Server 2000. Toutefois, vous pouvez installer Microsoft SQL Server 2000 séparément mais vous devez installer Service Pack 3, Service Pack 3a ou Service Pack 4.

**Remarque :** Windows Small Business Server 2003 Premium Edition comprend Microsoft SQL Server 2000, Service Pack 3.



- Dans les environnements de cluster, vous pouvez recevoir un message indiquant une connexion perdue lorsque vous installez l'agent pour Microsoft SQL Server. Cette erreur se produit dans les installations principales et autonomes lorsque vous sélectionnez le cluster SQL en tant que base de données CA ARCserve Backup. Pour éviter cette erreur, copiez le package de l'agent pour base de données CA ARCserve Backup sur chaque noeud de cluster et exécutez manuellement le programme d'installation. Pour plus d'informations, consultez le Manuel d'administration de CA ARCserve Backup.
- Pour protéger les instances SQL Server fonctionnant dans un environnement prenant en charge les clusters, vous devez installer manuellement l'agent pour Microsoft SQL Server sur tous les noeuds de cet environnement.
- Pour que le processus d'installation puisse créer l'interface ODBC lorsque vous installez l'agent SQL pour la base de données CA ARCserve Backup sur d'autres noeuds dans un environnement prenant en charge les clusters, exécutez SQLAgentRmtInst.exe et DBAConfig.exe après l'installation pour saisir le nom et le mot de passe de noeud corrects.

## Fonctionnalité complémentaire

Si vous utilisez l'agent pour Microsoft SQL Server avec Microsoft SQL Server 2000 et Microsoft SQL Server 2005, vous pouvez utiliser la prise en charge de plusieurs instances pour effectuer les sauvegardes et restaurations de bases de données sur des instances nommées de SQL Server. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections Prise en charge de plusieurs instances et Options de sauvegarde et de restauration.

### Prise en charge de plusieurs instances

Cette fonction prend en charge la sauvegarde et la restauration sur plusieurs instances Microsoft SQL Server exécutées simultanément sur le même ordinateur, chacune ayant ses propres bases de données système et utilisateurs (non partagées entre instances). Une application peut se connecter à chaque instance de Microsoft SQL Server sur un ordinateur local de la même façon qu'elle se connecte à Microsoft SQL Server lorsqu'il est exécuté sur un ordinateur distant.

L'agent BrightStor pour Microsoft SQL Server prend en charge la sauvegarde et la restauration de plusieurs instances de SQL Server. Le gestionnaire de sauvegarde de BrightStor affiche les instances de l'ordinateur local et de l'ordinateur distant. L'instance par défaut est tout simplement appelée Microsoft SQL Server, tandis que les instances nommées ajoutent leur nom d'instance.

## Options de sauvegarde et de restauration

Les options de sauvegarde offrent les fonctions suivantes :

- Sauvegarde complète ou différentielle d'une base de données
- Sauvegarde de la totalité de la base de données, d'un ensemble sélectionné de fichiers et de groupes de fichiers au sein d'une base de données ou d'un ensemble automatiquement sélectionné de groupes de fichiers contenant des données modifiables
- Sauvegarde du journal de transactions d'une base de données, avec ou sans troncation du journal
- Mise hors ligne automatique de la base de données après la sauvegarde d'un journal de transactions, la laissant en état de restauration
- Vérification de la cohérence des bases de données avant et après la sauvegarde
- Sauvegarde des données et du journal de transactions d'une base de données dans un seul job de sauvegarde
- Inclusion des informations de vérification des erreurs natives de SQL Server dans les données sauvegardées

Pour plus d'informations sur les options de sauvegarde, reportez-vous au chapitre Sauvegarde de bases de données Microsoft SQL Server.

Les options de restauration offrent les fonctions suivantes :

- Restauration des données et des journaux de transactions
- Détection automatique d'une séquence de sauvegardes à restaurer pour produire une base de données cohérente en direct depuis un seul job de restauration
- Utilisation du journal de transactions pour restaurer les données à un point dans le temps, ou au démarrage ou à la fin d'une transaction nommée
- Restauration de la totalité de la base de données ou d'un sous-ensemble sélectionné de fichiers et de groupes de fichiers de la base de données
- Restauration d'un sous-ensemble sélectionné de la base de données en tant que nouvelle base de données
- Réparation de pages déchirées d'une base de données, même lorsque celle-ci est en ligne
- Maintien de la base de données en mode de restriction d'accès
- Préservation ou suppression des paramètres de réplication de la base de données restaurée
- Modification de l'emplacement physique sur le disque des données et des fichiers journaux de transactions

- Vérification unique de la cohérence physique d'une base de données après une restauration
- Remplacement de toute incohérence trouvée grâce aux informations de vérification des erreurs natives de SQL Server

Pour plus d'informations sur les options de restauration, reportez-vous au chapitre Restauration de bases de données Microsoft SQL Server.

## Nouvelles fonctionnalités

### **Partitionnement**

Disponible avec SQL 2005 et SQL 2008. Le partitionnement vous permet de répartir une table sur plusieurs groupes de fichiers selon les règles que vous avez définies. Vous pouvez ainsi maîtriser plus facilement la croissance de votre base de données en gérant des fichiers et des groupes de fichiers séparément pour des sous-ensembles de données.

### **Mise en miroir de bases de données**

Disponible avec SQL 2005 et uniquement pour les bases de données qui utilisent le modèle de récupération complète. Les miroirs sont masqués et ne sont donc pas sauvegardés. Les bases de données miroir peuvent faire l'objet d'une sauvegarde lorsqu'elles deviennent serveur principal lors d'un basculement.

### **Type de données FILESTREAM**

Disponible avec SQL 2008. Vous pouvez désormais stocker dans des groupes de fichiers spéciaux des données non structurées, comme des vidéos, des photos ou d'autres documents généralement conservés à l'extérieur d'une base de données. Cela vous permet de sauvegarder ces données non structurées avec les informations habituellement présentes dans la base de données.

Pour plus d'informations sur les nouvelles fonctionnalités de SQL Server, reportez-vous à la documentation Microsoft SQL Server.

## Journal d'activité de l'agent

L'agent BrightStor ARCserve Backup pour Microsoft SQL Server comprend un journal d'activité dans lequel sont consignées les informations de sauvegarde ou de restauration des jobs et leurs états. Le journal d'activité, nommé sqlpag.log, se trouve dans le répertoire d'installation de l'agent. Si des erreurs apparaissent dans les journaux des jobs de CA ARCserve Backup, consultez le journal d'activité pour obtenir plus de renseignements sur la cause de ces erreurs.

## Sauvegarde en ligne de bases de données SAP R/3

Si vous utilisez Microsoft SQL Server 7.0 ou une version ultérieure comme serveur de base de données pour SAP R/3, vous pouvez effectuer une sauvegarde en ligne de bases de données SAP R/3 en utilisant l'agent pour Microsoft SQL Server. Il n'est pas nécessaire d'utiliser en plus un agent pour SAP R/3. La procédure de sauvegarde en ligne est la même que celle utilisée pour toute autre base de données sous Microsoft SQL Server.

**Remarque :** Vous ne pouvez pas effectuer de sauvegarde hors ligne de bases de données SAP R/3 sous Microsoft SQL Server avec l'agent pour Microsoft SQL Server.

## Agent pour base de données ARCserve

L'agent pour base de données ARCserve est un équivalent de l'agent pour Microsoft SQL Server de CA ARCserve Backup. Il est installé automatiquement à l'installation de CA ARCserve Backup ou manuellement à l'aide d'un utilitaire spécial, soit après modification de l'emplacement de la base de données CA ARCserve Backup, soit sur plusieurs noeuds d'un cluster. L'agent pour base de données ARCserve vous permet de sauvegarder et de restaurer la base de données CA ARCserve Backup elle-même, ainsi que les bases de données du système et les éléments de récupération après sinistre de l'instance Microsoft SQL Server contenant la base de données CA ARCserve Backup. Lorsqu'il est installé avec l'agent pour Microsoft SQL Server, il permet à ce dernier de reconnaître la présence d'une base de données CA ARCserve Backup et de travailler avec CA ARCserve Backup pour fournir les mécanismes de récupération spéciaux disponibles pour la base de données CA ARCserve Backup.

Dans la mesure où l'agent pour base de données ARCserve est un équivalent de l'agent pour Microsoft SQL Server, il apparaît comme l'agent pour Microsoft SQL Server de CA ARCserve Backup dans la liste des programmes installés du système. Si les deux s'affichent, une seule entrée apparaît. Si vous devez désinstaller l'un ou l'autre, la séquence d'installation vous invite à sélectionner la variante à retirer.

Vous pouvez utiliser l'utilitaire autonome qui installe l'agent pour base de données ARCserve dans l'une des situations suivantes :

- En cas de déplacement de la base de données CA ARCserve Backup
- Pour réinstaller l'agent suite à une désinstallation accidentelle
- Pour installer l'agent sur les noeuds supplémentaires d'un cluster
- Pour installer l'agent sur un ordinateur distant si le programme d'installation de CA ARCserve Backup ne peut pas le faire directement

Cet utilitaire est placé dans un dossier appelé ASDBSQLAgent, dans le sous-dossier Packages du répertoire de base de CA ARCserve Backup, pendant l'installation de CA ARCserve Backup. Si vous devez installer l'agent sur un ordinateur autre qu'un serveur CA ARCserve Backup, vous devez copier le dossier ASDBSQLAgent sur le système où vous installez l'agent puis exécuter l'utilitaire sur cet ordinateur.



# Chapitre 2 : Installation de l'agent

---

L'agent pour Microsoft SQL Server est un programme client que vous pouvez installer avec deux configurations :

- Sur le même ordinateur que Microsoft SQL Server
- Sur un lecteur local de chaque noeud dans un cluster Microsoft Cluster Services comportant Microsoft SQL Server

Ce chapitre décrit l'installation de l'agent pour Microsoft SQL Server dans les deux configurations.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Conditions requises pour l'installation](#) (page 23)

[Installation de l'agent](#) (page 24)

[Procédures de post-installation](#) (page 25)

## Conditions requises pour l'installation

Cette rubrique contient des informations sur les conditions que vous devez remplir avant l'installation de l'agent pour Microsoft SQL Server dans un environnement Microsoft SQL standard ou un environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000 ou 2005.

### Conditions requises de base

Avant d'installer l'agent pour Microsoft SQL Server dans un environnement Microsoft SQL Server standard, consultez les informations dans le fichier Readme pour vous assurer que vous disposez de la configuration minimum requise.

### Conditions requises pour l'environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 et 2008

Avant d'installer l'agent pour Microsoft SQL Server dans un environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008, exécutez les tâches suivantes, en plus des conditions requises de base :

- Prenez note du nom et du mot de passe de l'utilisateur du domaine MSCS disposant des droits d'administrateur système
- Notez le nom du serveur virtuel Microsoft SQL Server, ainsi que le nom d'utilisateur et le mot de passe du serveur de cluster.

- Installez l'agent pour Microsoft SQL Server sur les lecteurs locaux de tous les nœuds dans le cluster MSCS lors de l'installation initiale de l'agent.

## Installation de l'agent

Assurez-vous d'avoir bien rempli les conditions requises pour l'installation et effectué les tâches préalables à l'installation. Une fois ces tâches effectuées et les informations requises obtenues, vous êtes prêt à lancer le processus d'installation.

**Remarque :** Si vous avez plusieurs versions de Microsoft SQL Server installées sur le même ordinateur, la version de SQLVDI.dll enregistrée avec l'ordinateur doit être la plus ancienne version de Microsoft SQL Server. Si ce n'est pas le cas, les opérations de sauvegarde sont vouées à l'échec pour les instances des dernières versions.

### Installation de l'agent dans un environnement standard SQL Server

Pour installer l'agent pour Microsoft SQL Server dans un environnement Microsoft SQL Server standard, suivez la procédure d'installation standard utilisée pour les composants système, les agents et les options de CA ARCserve Backup. Pour plus de détails sur les étapes de cette procédure, consultez le *manuel d'implémentation*.

Lors de la procédure d'installation, la sélection de l'installation de l'agent pour Microsoft SQL Server fait apparaître la boîte de dialogue Configuration du compte.

Dans cette boîte de dialogue, saisissez les informations appropriées à chaque instance de votre serveur Microsoft standard.

- Sélectionnez Authentification SQL Server ou Windows.
- Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un utilisateur Microsoft SQL Server doté des droits d'administrateur système pour chaque instance Microsoft SQL Server pour laquelle vous avez spécifié l'authentification SQL Server.

### Installation de l'agent dans un environnement de cluster Microsoft Server 2000, 2005 ou 2008

Pour installer l'agent pour Microsoft SQL Server dans un environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008, suivez la procédure d'installation standard utilisée pour les composants système, les agents et les options de CA ARCserve Backup. Pour plus de détails sur les étapes de cette procédure, consultez le *Manuel d'implémentation*.



Lors de la procédure d'installation, la boîte de dialogue Configuration du compte s'affiche si vous sélectionnez l'agent pour Microsoft SQL Server pour l'installation.

Dans cette boîte de dialogue, saisissez les informations de cluster appropriées pour chaque instance de votre serveur virtuel Microsoft SQL Server 2000 ou 2005 :

- Pour ajouter des instances de serveur virtuel Microsoft SQL dans la fenêtre de configuration, cliquez sur la cellule de la colonne Instance contenant les *instructions*.
- Spécifiez l'authentification Windows ou SQL Server dans la colonne Authentification. Si vous activez l'authentification SQL Server, entrez le nom et le mot de passe de l'utilisateur Microsoft SQL Server disposant des droits d'administrateur système (sa) pour cette instance. Confirmez le mot de passe.
- Saisissez le nom du serveur virtuel Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008 associé à chaque instance.
- Saisissez l'ID de connexion d'un utilisateur du domaine MSCS disposant des droits d'administrateur système, ainsi que le mot de passe associé à cet utilisateur. Confirmez le mot de passe.

## Procédures de post-installation

Après l'installation de l'agent, vous pouvez avoir besoin de personnaliser les paramètres de transfert des données, notamment les paramètres d'agrégat par unités virtuelles.

### Configuration des paramètres de sauvegarde et de restauration pour l'agent pour Microsoft SQL Server

L'utilitaire de configuration de l'agent Microsoft SQL vous permet de configurer les paramètres de sauvegarde et de restauration de l'agent pour Microsoft SQL Server 7.0, 2000, 2005 et 2008. Les paramètres comportent les configurations d'objets VDI (Virtual Device Interface) et des communications à distance.

#### **Pour configurer des paramètres de sauvegarde et de restauration pour l'agent pour Microsoft SQL Server**

1. Ouvrez l'Explorateur Windows, puis naviguez jusqu'au répertoire suivant :  
C:\Program Files\CA\SharedComponents\ARCserve Backup\UniAgent
2. Double-cliquez sur le fichier admin.exe.  
La fenêtre Administrateur de l'agent ARCserve Backup s'affiche.

3. Dans la liste déroulante, sélectionnez l'agent pour Microsoft SQL Server de CA ARCserve Backup et cliquez sur le bouton Configuration de la barre d'outils.

La boîte de dialogue Configuration de DBAgent SQL Server s'ouvre.

4. Cliquez sur l'onglet Paramètres communs et spécifiez le niveau de détail et de synchronisation de l'enregistrement dans Paramètres du journal de l'agent de la manière suivante :

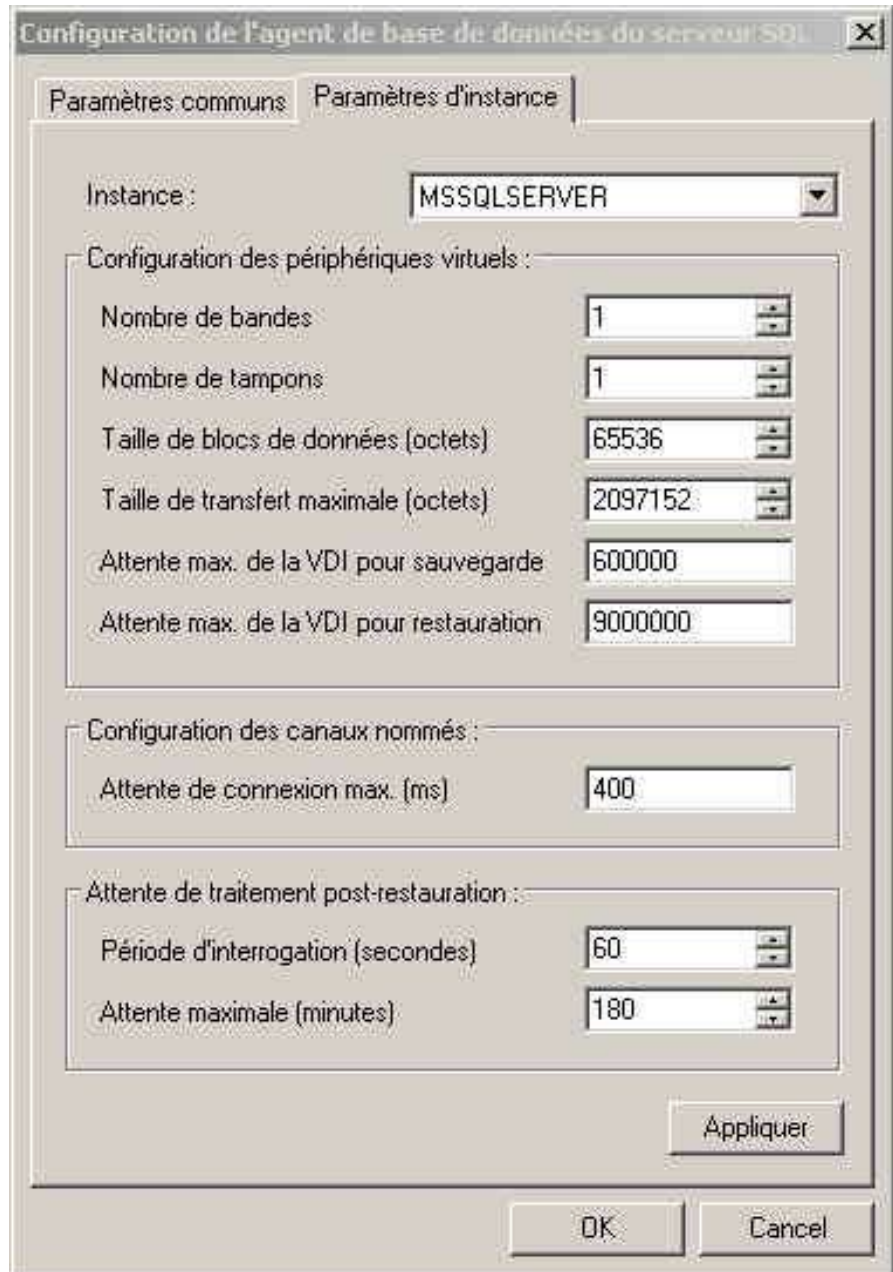
#### **Niveau de détail**

Contrôle les paramètres du niveau de détail du journal d'activité et du journal de débogage de l'agent. Pour les paramètres du journal d'activité, le niveau de détail Normal (0) comprend les informations de base sur l'activité de l'agent. Le niveau Détaillé (1) comprend des informations plus détaillées sur l'activité de l'agent. Le niveau Débogage (2) active le journal de débogage à un niveau de détail modéré. Le niveau Trace (3) active le journal de débogage à un niveau de détail très élevé. Le journal d'activité est localisé pour référence. Le journal de débogage, réservé au support technique de CA, n'est pas disponible dans plusieurs langues.

#### **Enregistrement synchronisé**

Oblige les messages du journal à être écrits dans le journal d'activité au moment où ils sont transmis. Vous pouvez désactiver cette option pour améliorer les performances des systèmes à charge élevée en mettant en cache plusieurs messages et en les écrivant en tant que groupe.

5. Cliquez sur l'onglet Paramètres d'instance. La fenêtre suivante apparaît :



6. Sélectionnez l'instance par défaut (MSSQLSERVER) ou le nom de l'instance (pour Microsoft SQL Server 2000 et 2005) pour laquelle la configuration de l'agent pour Microsoft SQL Server doit être modifiée.

7. Définissez les paramètres dans Configuration des unités virtuelles de la façon suivante :

**Nombre de bandes**

Détermine le nombre d'unités centrales utilisées pour effectuer les sauvegardes. Définissez cette valeur en tenant compte du nombre d'unités centrales du serveur de base de données afin d'obtenir une vitesse d'exécution maximale. La valeur par défaut est 1. La valeur maximale est 32.

**Nombre de tampons**

Nombre total de tampons VDI (de la taille de transfert maximale) utilisés pour les sauvegardes et les restaurations. La valeur par défaut est 1. Ce nombre ne peut pas être inférieur au nombre de bandes.

**Taille de blocs de données (octets)**

Toutes les tailles de transfert de données sont des multiples de cette valeur. Les valeurs doivent être des puissances de 2 comprises entre 512 octets et 64 Ko inclus. La valeur par défaut est 65 536 ou 64 Ko.

**Taille de transfert maximale (octets)**

Requête d'entrée ou de sortie maximale émise par Microsoft SQL Server vers l'unité. Il s'agit de la portion de données du tampon. La valeur de ce paramètre doit être un multiple de 64 Ko. La plage est comprise entre 64 Ko et 4 Mo. La valeur par défaut est 2 097 152 ou 2 Mo.

**Attente max. de la VDI pour sauvegarde (ms)**

Durée, en millisecondes, pendant laquelle un objet d'unité virtuelle attend une réponse de Microsoft SQL Server lors d'une opération de sauvegarde. L'agent utilise également ce paramètre lorsqu'il attend la synchronisation d'opérations parallèles ou la réalisation d'opérations de sauvegarde, notamment lors de certaines étapes des opérations de restauration. La valeur par défaut est 60 000 ms (dix minutes).

**Attente max. de la VDI pour restauration (ms)**

Durée, en millisecondes, pendant laquelle un objet d'unité virtuelle attend une réponse de Microsoft SQL Server lors d'une opération de restauration. Augmentez cette durée si la base de données à restaurer contient des fichiers de données très volumineux. La valeur par défaut est 9 000 000 ms (2 heures et demie).

8. Sous Configuration des canaux nommés, spécifiez la durée d'attente maximale de la connexion, en millisecondes, pendant laquelle l'agent pour Microsoft SQL Server doit attendre avant de fermer un canal nommé en cas d'échec de la connexion à distance. La valeur par défaut est 400 ms.

9. Définissez les paramètres de l'option Attente de traitement post-restauration de la manière suivante :

**Période d'interrogation (secondes)**

Temps d'attente entre les vérifications de l'état de la base de données. La valeur par défaut est 60 secondes (une minute).

**Attente maximale (minutes)**

Temps d'attente total avant abandon du processus d'attente. A l'issue de cette période, si le job comporte la restauration de sessions supplémentaires du journal des transactions, la restauration de ces dernières peut échouer dans la mesure où SQL Server n'est pas encore prêt. La valeur par défaut est 180 minutes (trois heures).

10. Cliquez sur Appliquer pour appliquer les modifications à cette instance.

Si vous souhaitez modifier les paramètres d'une autre instance, sélectionnez l'instance suivante dans la liste déroulante et passez à l'étape 4.



# Chapitre 3 : Planification d'une stratégie de sauvegarde et de récupération

---

Une perte de données peut se limiter à un fichier sur un seul lecteur de disque ou affecter l'intégralité de votre centre de données. Dans l'idéal, vous devez envisager de définir une stratégie pour chaque base de données que vous gérez. Lorsque vous concevez cette stratégie, vous devez tenir compte de l'importance de la base de données pour votre société, de sa taille et de l'intensité de son utilisation. Les décisions que vous prenez au cours de cette phase d'analyse fondamentale déterminent les options de sauvegarde et de restauration disponibles dans CA ARCserve Backup. Les informations proposées ci-dessous peuvent constituer le point de départ de votre planification.

**Important :** Pour obtenir des informations complètes sur la configuration de bases de données SQL Server en vue d'assurer une protection optimale, reportez-vous à la documentation Microsoft SQL Server.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Concepts de base concernant la base de données Microsoft SQL Server](#) (page 32)

[Concepts de sauvegarde](#) (page 40)

[Présentation de la restauration](#) (page 50)

## Concepts de base concernant la base de données Microsoft SQL Server

Un rappel des principes fondamentaux relatifs aux bases de données SQL Server vous permettra d'obtenir de CA ARCserve Backup les meilleurs résultats pour sauvegarder celles-ci.

Une base de données est un ensemble de tables constituées de lignes d'enregistrements. Chaque ligne est composée de colonnes qui contiennent des informations structurées sur un enregistrement. Les données contenues dans une base de données sont stockées dans deux types de fichiers du système d'exploitation : les fichiers de données et les fichiers journaux.

- **Fichiers de données** : contiennent les données et les métadonnées d'utilisateur.
  - **Fichier de données principal** : contient des informations propres à la base de données, notamment des références aux autres fichiers qui la composent. Dans une base de données simple, les données et les objets définis par l'utilisateur peuvent être stockés dans le fichier de données principal, bien que des fichiers de données secondaires doivent normalement être utilisés pour de telles données. Chaque base de données contient un fichier de données principal unique (.mdf).
  - **Fichiers de données secondaires** : contiennent les données et les objets définis par l'utilisateur, par exemple les chiffres des ventes, des informations sur les employés ou des détails sur les produits. Utilisez les fichiers de données secondaires (.ndf) pour stocker les informations de la base de données sur plusieurs disques et gérer la croissance de la base de données.

Les fichiers de données peuvent inclure des catalogues de recherche de texte intégral, qui vous permettent de rechercher dans des catalogues de texte intégral stockés avec une base de données. Bien qu'il ne s'agisse pas réellement de fichiers de données, les données FILESTREAM vous permettent de stocker des données non structurées, y compris de la vidéo et des photographies, ainsi que d'autres documents généralement stockés en-dehors de la base de données et qui sont traités en tant que fichiers dans cette base de données.

- **Fichiers journaux** : contiennent les informations de niveau transaction requises pour restaurer la base de données jusqu'à un point précis dans le temps en cas de sinistre. Chaque base de données comporte au moins un fichier journal (.ldf) mais vous pouvez en ajouter davantage si nécessaire.

Bien que SQL Server prenne en charge les systèmes à disque unique, nous vous recommandons de stocker vos fichiers de données et vos fichiers journaux sur des disques séparés.



## A propos des fichiers et des groupes de fichiers

Toutes les bases de données comportent un groupe de fichiers principal. Par défaut, le fichier de données principal et les fichiers de données secondaires que vous avez créés sont stockés dans le groupe de fichiers principal. Toutefois, vous pouvez créer des groupes de fichiers définis par l'utilisateur pour stocker vos fichiers de données secondaires. Utilisez les groupes de fichiers pour gérer les performances, la croissance et l'allocation des données d'une base de données.

**Remarque :** Un fichier peut appartenir à un seul groupe de fichiers. Un fichier ou un groupe de fichiers peut être utilisé par une seule base de données. Les fichiers journaux des transactions ne sont jamais contenus dans des groupes de fichiers.

### Exemple

Le diagramme ci-dessous illustre une base de données comportant six fichiers de données secondaires (.ndf) définis par l'utilisateur groupés dans deux groupes de fichiers définis par l'utilisateur et stockés sur trois disques séparés. Vous pouvez créer une table dans chaque groupe de fichiers afin que les requêtes sur les données contenues dans cette table soient réparties sur les trois disques en parallèle pour améliorer les performances. Notez également que les fichiers journaux des transactions et le fichier de données principal sont séparés des données d'utilisateur.

### Catalogues de recherche de texte intégral

Microsoft a amélioré les recherches de texte intégral dans SQL Server 2005, ce qui vous permet de sauvegarder et de restaurer un ou plusieurs catalogues de texte intégral. Vous pouvez désormais sauvegarder des catalogues avec les données de votre base de données ou séparément.

Une base de données peut contenir un ou plusieurs catalogues de texte intégral, mais un catalogue peut appartenir à une seule base de données. Un catalogue de texte intégral contient les index de texte intégral créés pour une ou plusieurs tables, mais une table peut comporter un seul index de texte intégral.

Les catalogues de texte intégral ne sont pas stockés dans des fichiers de données normaux, mais ils sont encore traités comme des fichiers et sont donc inclus dans l'ensemble des fichiers de base de données que vous sauvegardez. Vous pouvez effectuer une sauvegarde et une restauration complète ou différentielle d'un catalogue de texte intégral. Un index de texte intégral particulier, créé pour une table donnée, peut être attribué à un groupe de fichiers, puis sauvegardé ou restauré comme à l'accoutumé.

## Données FILESTREAM

Microsoft a introduit le stockage Filestream dans SQL Server 2008. Les données Filestream sont souvent des objets non structurés et de taille très importante conservés en dehors d'une base de données, comme des fichiers de documents de texte, d'images, de vidéo ou de musique. Dans SQL Server 2008, les données Filestream sont stockées dans des groupes de fichiers distincts qui contiennent uniquement des répertoires de systèmes de fichier et non les objets Filestream proprement dits.

**Remarque :** L'estimation des ensembles FILESTREAM importants peut prendre du temps, ce qui peut ralentir la génération de la liste de propriétés.

## Suggestions d'amélioration des performances

### Amélioration des durées d'entrées/sorties

Utilisez des groupes de fichiers différents pour séparer les tables dont l'utilisation produit un trafic élevé des tables d'utilisation moindre. Stockez la table de trafic élevé sur un disque de haute performance et stockez les autres fichiers dans un groupe de fichiers différent sur d'autres disques. Les requêtes sur la table peuvent alors accéder aux unités les plus rapides.

Créez des fichiers et des groupes de fichiers sur autant d'unités distinctes que possible, afin que les requêtes sur les tables correspondantes puissent être traitées par plusieurs unités de lecture/écriture.

Placez les différentes tables utilisées par les mêmes requêtes dans des groupes de fichiers différents pour permettre des recherches de données en parallèle.

Placez le fichier journal des transactions sur un disque ne contenant pas de fichiers de données.

Si vous utilisez Microsoft SQL Server 2005 ou une version ultérieure, vous pouvez partitionner les tables sur plusieurs groupes de fichiers afin d'améliorer les durées d'accès des requêtes, qui parcourent alors seulement une partie des données au lieu de leur intégralité, et afin de simplifier des tâches comme la reconstruction des index. Envisagez d'utiliser des partitions horizontales ou verticales. Pour plus de détails, reportez-vous à la documentation Microsoft SQL Server.

### **Sauvegarde et récupération**

Tenez compte de la stabilité des données pour vous aider à allouer les fichiers et les groupes de fichiers. Par exemple, des données statiques conservées à des fins d'historique peuvent être attribuées à un groupe de fichiers en lecture seule. Avec SQL 2005 et versions ultérieures, utilisez l'option de sous-ensemble Base de données partielle pour exclure les groupes de fichiers en lecture seule de votre plan de sauvegarde et améliorer ainsi la durée des sauvegardes.

Vous pouvez restaurer les fichiers séparément dans une base de données où plusieurs groupes de fichiers sont utilisés. En cas d'échec d'un disque, si une base de données est allouée sur plusieurs unités, seul le fichier présent sur le disque en échec doit être restauré.

### **Croissance de la base de données**

Si vous prévoyez que certains fichiers vont croître rapidement, placez-les dans des groupes de fichiers différents sur des lecteurs distincts.

Tenez compte de la disposition physique de votre base de données pour exploiter les fichiers, les groupes de fichiers et les sauvegardes/restaurations partielles afin d'optimiser les performances de la base de données.

A mesure du remplissage des fichiers, vous pouvez ajouter des fichiers et des disques aux groupes de fichiers existants, ce qui permet à SQL Server de passer les données au nouveau fichier.

## **Partitionnement**

Dans SQL Server 2005, Microsoft a introduit le partitionnement, une méthode facilitant la gestion d'ensembles de données volumineux en limitant la quantité de données lues par chaque requête. Il existe deux types de partitionnement des tables.

### **Partitionnement horizontal**

Analysez vos données afin d'en déterminer les tendances d'accès. Une table partitionnée horizontalement signifie que chaque groupe de fichiers contient le même nombre de colonnes mais moins de lignes. Ce partitionnement est souvent utilisé pour les tables contenant des données qui s'accumulent au cours du temps, si bien qu'une requête recherche dans une fenêtre de temps plus réduite.

### **Partitionnement vertical**

Le partitionnement vertical d'une table signifie que chaque groupe de fichiers contient moins de colonnes, mais le même nombre de lignes. Il existe deux types de partitionnement vertical.

#### **Normalisation**

Les colonnes redondantes sont retirées de la table et stockées dans des tables plus petites reliées à la première par une relation de clé primaire.

#### **Fractionnement des lignes**

Une table est segmentée en tables plus petites contenant moins de colonnes, si bien que joindre la  $n^{\text{e}}$  ligne de chaque nouvelle table reconstitue la ligne de la table d'origine.

Les tables partitionnées peuvent être réparties sur plusieurs groupes de fichiers dans une base de données. Lorsque vous planifiez un schéma de partition, déterminez le ou les groupes de fichiers dans lesquels placer les partitions. L'attribution de partitions à des groupes de fichiers séparés vous permet d'effectuer des sauvegardes et des restaurations indépendantes.

### **Mise en miroir de bases de données**

Dans SQL Server 2005, Microsoft a introduit la mise en miroir des bases de données, ce qui permet d'améliorer la disponibilité de votre base de données. Grâce à cette méthode, deux copies d'une base de données sont placées sur des ordinateurs situés à des emplacements différents ; l'une des bases de données dans le rôle actif et l'autre dans le rôle de miroir. Seules les bases de données utilisant le modèle de récupération complète peuvent être mises en miroir et cette méthode n'est pas autorisée sur les bases de données master, msdb ou model.

Les bases de données dans le rôle de miroir ne peuvent pas être sauvegardées. Par conséquent, CA ARCserve Backup ne les affiche pas tant qu'elles ne deviennent pas "actives". Cependant, si vous sélectionnez la totalité de SQL Server pour une sauvegarde, les bases de données en miroir dans le rôle actif sont incluses par défaut, même si elles ont servi de "miroir" lors de la création du job.

## Modèles de récupération

Le modèle de récupération SQL Server constitue la décision qui gère le risque de pertes d'informations en cas de sinistre, en contrôlant le niveau d'implication du journal des transactions. Vous pouvez adapter un modèle de récupération à chaque base de données pour faciliter la gestion des tâches de maintenance de celle-ci.

Dans une instance SQL Server donnée, vos bases de données peuvent combiner les modèles de récupération répertoriés ci-dessous.

- **Simple** : vous pouvez récupérer la base de données uniquement à partir d'une sauvegarde. Les sauvegardes des journaux de transactions ne sont pas autorisées, donc tout travail effectué après la sauvegarde la plus récente doit être refait. Les sauvegardes de fichiers et de groupes de fichiers ne sont pas autorisées, mais les sauvegardes de bases de données partielles restent autorisées dans SQL 2005 et versions ultérieures. Le risque de pertes d'informations existe ; il est limité à toutes les modifications apportées depuis la dernière sauvegarde.
- **Complète** : vous pouvez récupérer la base de données jusqu'au point d'échec, ou à n'importe quel moment. Vous devez inclure les sauvegardes des journaux de transactions afin de pouvoir récupérer les données jusqu'à un point précis dans le temps. Si vous le souhaitez, vous pouvez inclure les sauvegardes de fichiers et de groupes de fichiers ou les sauvegardes différentielles de la base de données. Ce modèle présente le plus faible risque de pertes de données et la plus grande flexibilité lors de la récupération.
- **Journalisation en bloc** : vous pouvez effectuer des traitements par lots de haute performance. Les sauvegardes des journaux de transactions sont requises, mais vous pouvez récupérer uniquement jusqu'au moment de la sauvegarde. Vous devez effectuer des sauvegardes du journal de transactions pour tronquer de manière régulière le journal des transactions. Si vous le souhaitez, vous pouvez inclure les sauvegardes de fichiers et de groupes de fichiers ou les sauvegardes différentielles de la base de données.

Selon la version de Microsoft SQL Server et le modèle de récupération hérité par une base de données, certaines options de sauvegarde CA ARCserve Backup peuvent ne pas être disponibles.

Méthode de sauvegarde	Modèle de récupération simple	Modèle de récupération complète	Modèle de récupération avec journalisation en bloc
<b>Sauvegarde complète de la base de données</b>	Requis	Requis	Requis
<b>Base de données</b>	Facultatif	Facultatif	Facultatif

<b>Méthode de sauvegarde</b>	<b>Modèle de récupération simple</b>	<b>Modèle de récupération complète</b>	<b>Modèle de récupération avec journalisation en bloc</b>
<b>différentielle<sup>1</sup></b>			
<b>Journal des transactions</b>	Non disponible	Requis	Requis
<b>Fichier et groupe de fichiers<sup>3</sup></b>	Non disponible	Facultatif	Facultatif
<b>Base de données partielle<sup>2</sup></b>	Facultatif	Facultatif	Facultatif
<b>Sauvegarder le journal des transactions après la Bdd</b>		Facultatif	Facultatif

**Remarques :**

<sup>1</sup> Cette option n'est pas disponible pour la base de données master.

<sup>2</sup> Cette option nécessite Microsoft SQL Server 2005 ou une version ultérieure. Les sauvegardes partielles peuvent être complètes ou différentielles.

<sup>3</sup> Les sauvegardes différentielles de fichiers et de groupes de fichiers exigent SQL 2000 ou une version ultérieure. Les sauvegardes de fichier et de groupe de fichiers peuvent être complètes ou différentielles.

## Bases de données système

Vous pouvez utiliser CA ARCserve Backup pour gérer la protection et la récupération des bases de données système SQL Server.

### base de données maître

La base de données master stocke toutes les informations de niveau système pour une instance SQL Server.

### Base de données msdb

La base de données msdb stocke toutes les informations requises par le service d'agent d'automatisation SQL Server pour planifier les alertes et les jobs.

### **Base de données model**

La base de données model sert de modèle pour toutes les bases de données créées dans une instance SQL Server. Elle stocke les métadonnées, notamment la taille de la base de données, le modèle de récupération et d'autres options héritées par chaque base de données créée.

### **Base de données Resource (SQL Server 2005 ou version ultérieure)**

La base de données Resource est en lecture seule. Elle contient les objets système requis par SQL Server. Elle n'est pas montée comme une base de données active, si bien que les fichiers sont inclus dans une sauvegarde du système de fichiers plutôt que dans une sauvegarde de base de données.

### **Base de données tempdb**

La base de données tempdb contient des objets résidents en mémoire ou d'autres objets temporaires comme les résultats nécessaires à une requête.

### **Base de données distribution**

Une base de données Replication Distribution peut également être présente si votre serveur est configuré comme un distributeur de réplication. Cette base de données stocke les informations de métadonnées et d'historiques relatives aux transactions de réplication et elle est parfois appelée la base de données de réplication.

### **Bases de données pour services SQL Server étendus**

Certaines fonctionnalités ou certains composants et services SQL Server secondaires peuvent créer et utiliser des bases de données supplémentaires. Dans la plupart des cas, celles-ci sont traitées de la même façon qu'une base de données de production.

**Important :** Les trois bases de données système principales (master, msdb et model) ne font pas partie de la méthode de sauvegarde Globale ou job de rotation. Si vous sélectionnez cette option pour ces bases de données, une sauvegarde complète est toujours effectuée.

## Considérations relatives à la sauvegarde et la restauration dans les environnements de cluster Microsoft SQL Server

CA ARCserve Backup prend en charge Microsoft SQL Server dans l'environnement Microsoft Clustering Server (MSCS).

La procédure de sauvegarde et de restauration d'un serveur en cluster Microsoft SQL à l'aide de CA ARCserve Backup et de l'agent pour Microsoft SQL Server est similaire à celle utilisée pour une instance Microsoft SQL sans cluster, à l'exception de quelques différences majeures :

- Vous devez installer l'agent pour Microsoft SQL Server sur les lecteurs locaux de tous les nœuds du cluster.

**Remarque :** Pour plus d'informations sur l'installation de l'agent pour Microsoft SQL Server, reportez-vous à la section Installation de l'agent dans un environnement Microsoft SQL Server standard.

- Si le nœud sur lequel l'instance en cluster de Microsoft SQL Server est en cours d'exécution bascule pendant un job de sauvegarde, ce dernier échoue également. Si aucun job de rattrapage n'est créé, vous devez relancer le job.

## Concepts de sauvegarde

Une *sauvegarde* est une copie ou image d'une base de données, d'un journal de transactions ou d'un ensemble de fichiers ou de groupes de fichiers stockée sur une autre unité (en général, un lecteur de média). Une *sauvegarde différentielle* est un ensemble de modifications ou de différences qui ont été apportées dans une base de données et qui peuvent être combinées avec une sauvegarde précédente, afin de créer une image plus récente. CA ARCserve Backup et l'agent pour Microsoft SQL Server vous permettent de générer des sauvegardes à l'aide de l'instruction de sauvegarde de SQL Server.

Sauvegarder une base de données signifie créer une copie de ses tables, de ses données et des objets définis par l'utilisateur. Une sauvegarde régulière des bases de données et des journaux de transactions correspondants permet de récupérer les bases de données en cas d'échec d'un média.

**Important :** Les journaux de transaction ne sont ni sauvegardés ni tronqués au cours des sauvegardes de bases de données complètes ou différentielles. Pour sauvegarder et tronquer des journaux de transactions, effectuez une sauvegarde du journal de transactions séparée ou utilisez l'option Sauvegarder le journal des transactions après la Bdd, puis sélectionnez l'option "Supprimer les entrées inactives du journal des transactions", afin de tronquer les fichiers journaux. Pour plus d'informations sur les sauvegardes du journal des transactions, reportez-vous à la section Sauvegardes de journaux de transactions de ce chapitre.



Lorsqu'une sauvegarde Microsoft SQL Server est lancée avec CA ARCserve Backup, l'agent pour Microsoft SQL Server amorce une sauvegarde en ligne de la base de données ou du journal des transactions. Cette sauvegarde peut être effectuée lorsque la base de données est active. La sauvegarde capture l'état des données au moment où l'instruction est exécutée. Aucune transaction partielle n'est capturée. Les modifications apportées aux données après le début de la sauvegarde ne sont pas capturées dans la copie sauvegardée de la base de données.

## Remarques concernant la sauvegarde

Il est recommandé de sauvegarder une base de données immédiatement après l'avoir créée et de continuer à la sauvegarder régulièrement afin de faciliter sa récupération en cas de défaillance du média ou de la base de données. Effectuez des sauvegardes régulières de toutes les bases de données, c'est-à-dire :

- Bases de données master, msdb et model
- Toutes les bases de données des utilisateurs et toutes les bases de données de service étendu SQL Server
- Base de données de distribution (si le serveur est configuré en tant que distributeur de réplication).

Les bases de données miroir de Microsoft SQL Server 2005/2008 et les clichés à un instant donné ne peuvent pas être sauvegardés et n'apparaissent pas dans la liste des bases de données. Pour plus d'informations concernant la mise en miroir des bases de données et les clichés à un instant donné des bases de données, consultez la documentation de Microsoft SQL Server.

Pendant les jobs de sauvegarde, certains fichiers sont exclus. CA ARCserve Backup dispose de deux clés de registre permettant de contrôler les fichiers à inclure ou à ignorer. Le type d'agent de base de données que vous utilisez permet de déterminer la clé appropriée pour ces tâches. Pour inclure des fichiers de base de données SQL dans un job de sauvegarde, définissez la clé de registre BackupDBFiles sur la valeur 1. Veillez à ne pas utiliser la clé SkipDSAFfiles pour les fichiers de base de données SQL. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Fichiers de bases de données à inclure ou non dans les sauvegardes](#) (page 124).

**Important :** L'exécution d'une sauvegarde peut ralentir le système. Pour de meilleures performances de sauvegarde et afin de minimiser l'impact sur les applications utilisant la base de données, exécutez les sauvegardes lorsque celle-ci ne fait pas l'objet de mises à jour importantes.

## Sauvegarde complète requise

Lorsque certaines opérations de gestion sont effectuées sur la base de données, la sauvegarde qui suit *doit* être complète. Si vous effectuez l'une de ces actions puis que vous exécutez une sauvegarde différentielle de la base de données, une sauvegarde du journal de transactions, une sauvegarde partielle de la base de données (complète ou différentielle) ou une sauvegardes de fichiers et de groupes de fichiers (complète ou différentielle), cette sauvegarde peut s'avérer inutilisable avec la dernière sauvegarde complète, et par conséquent empêcher la restauration de la base de données.

Pour éviter ce problème, effectuez toujours une sauvegarde complète de la base de données immédiatement après avoir effectué l'une des opérations suivantes :

- Création d'une nouvelle base de données
- Modification du modèle de récupération de la base de données
- Modification du nombre de fichiers ou de groupes de fichiers de la base de données
- Modification de l'organisation des fichiers dans les groupes de fichiers
- Modification de l'organisation des tables dans les groupes de fichiers
- Modification du schéma de partition d'une table ou d'un index partitionné
- Annulation d'un job de sauvegarde durant son exécution
- Modification de la définition de la base de données, y compris ajout ou suppression d'une table, ou modification de la définition d'une table
- Ajout ou suppression d'un index
- Restauration de la base de données à partir des sauvegardes

## Contrôles de cohérence de la base de données

Lorsque l'activité d'une base de données est faible, il est recommandé d'exécuter un contrôle de cohérence de la base de données (DBCC), en particulier si celle-ci est volumineuse. Bien que ce contrôle prenne un certain temps, il est essentiel pour déterminer si votre base de données Microsoft SQL Server fonctionne correctement.

Le contrôle de cohérence de la base de données vérifie la cohérence physique et logique de la base de données. Si vous activez l'option de contrôle de cohérence de la base de données pour une sauvegarde, le DBCC effectue les tests suivants :

- **DBCC CHECKDB** : contrôle l'allocation et l'intégrité structurelle de tous les objets de la base de données spécifiée. Par défaut, CHECKDB contrôle les index, ce qui peut augmenter le temps d'exécution global.
- **DBCC CHECKCATALOG** : contrôle la cohérence dans et entre les tables système de la base de données spécifiée.

### Recommandations sur la stratégie de sauvegarde

Pour définir une stratégie de sauvegarde satisfaisante, veuillez suivre les recommandations suivantes :

- Si l'activité de la base de données est faible à moyenne, il est recommandé de définir la fréquence suivante :
  - Sauvegardes complètes : une fois par semaine
  - Sauvegardes différentielles : une fois par jour
  - Sauvegardes du journal des transactions : toutes les deux à quatre heures
- Si l'activité de la base de données est élevée et si sa taille est petite à moyenne, il est recommandé de définir la fréquence suivante :
  - Sauvegardes complètes : deux fois par semaine
  - Sauvegardes différentielles : deux fois par jour
  - Sauvegardes du journal des transactions : toutes les 60 minutes
- Si l'activité de la base de données est élevée, que cette dernière est volumineuse et qu'elle utilise le modèle de récupération complète ou par journalisation en bloc, il est recommandé de définir la fréquence suivante :
  - Sauvegarde complète : une fois par semaine
  - Sauvegarde différentielle : une fois par jour
  - Sauvegarde du journal des transactions : toutes les 20 minutes
- Si l'activité de la base de données est élevée, que cette dernière est volumineuse et qu'elle utilise le modèle de récupération simple, il est recommandé de définir la fréquence suivante :
  - Sauvegarde complète : une fois par semaine
  - Sauvegarde différentielle : deux fois par jour

## Sauvegardes complètes

Une sauvegarde complète crée une copie de l'ensemble de la base de données lorsque la commande de sauvegarde est exécutée, comprenant toutes les données de schéma, données d'utilisateur, fichiers et groupes de fichiers, ainsi qu'une partie du journal de transactions, que vous ayez modifié les données depuis la dernière sauvegarde ou non. Toutefois, il est important d'effectuer régulièrement des sauvegardes du journal de transactions pour en obtenir l'intégralité et de le tronquer afin qu'il ne soit pas trop volumineux.

Une sauvegarde complète peut être demandée dans la section Méthode de sauvegarde de la fenêtre Options de l'agent, à partir des options globales de l'agent ou à partir des options de rotation du planificateur de jobs.

Si vous sélectionnez une sauvegarde complète dans la boîte de dialogue Options de l'agent, vous pouvez affiner le job de sauvegarde en configurant les options du sous-ensemble de la base de données. Par exemple :

- Combinez une méthode de sauvegarde complète avec une sélection de sous-ensemble de la base de données "Base de données entière" pour sauvegarder tous les schémas, données, fichiers et groupes de fichiers, que vous ayez modifié les données ou non.
- Combinez une méthode de sauvegarde complète avec une sélection de sous-ensemble de la base de données "Fichiers et groupes de fichiers" pour sauvegarder l'ensemble ou une partie de fichiers des groupes de fichiers spécifiés. Les groupes de fichiers vous permettent de séparer les fichiers en lecture seule des fichiers modifiables et donc de limiter la fréquence de sauvegarde des groupes de fichiers en lecture seule.
- Combinez une méthode de sauvegarde complète avec une sélection de sous-ensemble de la base de données "Base de données partielle" pour sauvegarder tous les fichiers de tous les groupes de fichiers lecture-écriture, notamment du groupe de fichiers principal, que vous ayez modifié les données ou non.

## Sauvegardes différentielles

Une sauvegarde différentielle enregistre uniquement les données modifiées après la dernière sauvegarde complète de la même partie des données/des mêmes fichiers de données/du même sous-ensemble de base de données. Généralement, ces sauvegardes sont plus petites et plus rapides que les sauvegardes complètes, mais plus volumineuses et plus longues que les sauvegardes de journaux de transactions. Pour restaurer une base de données, seule la dernière sauvegarde complète est une condition préalable pour la sauvegarde différentielle (les autres sauvegardes différentielles et les sauvegardes de journaux de transactions effectuées dans l'intervalle étant inutiles). La restauration d'une sauvegarde différentielle est plus rapide que celle d'une sauvegarde de journal de transactions, car les transactions ne sont pas traitées de nouveau.

**Remarque :** Si l'activité dans la base de données est élevée ou si une longue période s'est écoulée depuis la dernière sauvegarde complète, la sauvegarde différentielle peut prendre autant de temps qu'une sauvegarde complète.

## Planification des sauvegardes différentielles

Effectuez des sauvegardes différentielles en complément des sauvegardes complètes. Parce qu'elles sont généralement plus petites et plus rapides, vous pouvez les effectuer plus souvent que les sauvegardes complètes de base de données. Elles sont en général plus efficaces, car elles sollicitent moins d'espace sur le média et affectent moins les performances de la base de données que des sauvegardes complètes fréquentes. De plus, elles permettent de réduire le nombre de journaux de transactions nécessaires à la récupération lors d'une restauration, car il suffit de restaurer les sauvegardes des journaux de transactions effectuées depuis la sauvegarde différentielle.

Les sauvegardes différentielles présentent un avantage considérable dans les circonstances suivantes :

- Seule une partie minime des données d'une base de données a été modifiée depuis la dernière sauvegarde de la base de données. Les sauvegardes différentielles de la base de données sont plus efficaces si les mêmes données sont fréquemment modifiées.
- Vous utilisez le modèle Récupération simple, qui ne permet pas les sauvegardes de journaux de transactions et vous souhaitez effectuer des sauvegardes complètes de base de données très souvent.

- Vous utilisez le modèle Récupération complète ou Récupération journalisée en bloc et vous souhaitez réduire le temps nécessaire à la restauration par progression des sauvegardes du journal des transactions lors de la restauration d'une base de données.

**Remarque :** Après avoir modifié la structure ou la configuration de la base de données (par exemple, en ajoutant des données ou des fichiers journaux, ou en modifiant le modèle de récupération), vous devez effectuer une sauvegarde complète de la base de données avant d'effectuer une sauvegarde différentielle ou une sauvegarde de journal des transactions. Pour plus d'informations, consultez la section [Sauvegarde complète requise](#) (page 42).

### Sauvegardes de journaux de transactions

Les journaux de transactions enregistrent l'activité de la base de données Microsoft SQL Server. Si vous utilisez les modèles Récupération complète ou Récupération journalisée en bloc, vous devez les sauvegarder fréquemment. Pour les sauvegarder, effectuez des sauvegardes automatiques des journaux de transactions séparément des sauvegardes de la base de données. Les sauvegardes des journaux de transactions offrent les avantages suivants par rapport à d'autres types de sauvegarde :

- Généralement plus rapides que les sauvegardes différentielles
- Généralement plus rapides et plus petites que les sauvegardes complètes de base de données (sauf si elles n'ont pas été tronquées récemment)
- Impact généralement restreint sur les performances de la base de données pendant l'exécution
- Normalement, possibilité de restauration à un point donné dans le temps (plutôt que de se limiter à l'heure à laquelle la sauvegarde a été effectuée)

Après avoir modifié la structure ou la configuration de la base de données (par exemple, en ajoutant des données ou des fichiers journaux, ou en modifiant le modèle de récupération), vous devez effectuer une sauvegarde complète de la base de données avant d'effectuer une sauvegarde différentielle ou une sauvegarde de journal des transactions. Pour plus d'informations, consultez la section [Sauvegarde complète requise](#) (page 42).

Il est parfois possible de sauvegarder le journal des transactions d'une base de données endommagée. Si la base de données est suspecte ou endommagée et que ses fichiers journaux de transactions sont intacts, vous pouvez effectuer une sauvegarde des journaux de transactions sans troncation. Cela vous permet de restaurer la base de données au moment qui précède immédiatement la panne.

**Important :** Les journaux de transactions ne sont pas sauvegardés au cours des sauvegardes de bases de données complètes ou différentielles. Vous devez les sauvegarder en exécutant des sauvegardes de journaux de transactions distinctes ou à l'aide de l'option Sauvegarder le journal des transactions après la Bdd. Les journaux de transactions sont tronqués uniquement dans le cadre d'une sauvegarde de journal de transactions. S'ils ne sont pas sauvegardés et tronqués, ils peuvent croître jusqu'à la saturation du disque. Dans ce cas, vous devez effectuer une sauvegarde de journal de transactions avec troncation, puis réduire la taille des journaux de transactions afin de récupérer de l'espace disque. Dans SQL 2005 et versions ultérieures, plusieurs sauvegardes de journal avec troncation peuvent se révéler nécessaires pour réduire nettement les fichiers journaux.

**Remarque :** Les bases de données utilisant le modèle de récupération simple n'acceptent pas les sauvegardes de journaux de transactions ou n'en ont pas besoin. Microsoft SQL Server gère automatiquement la maintenance des journaux de transactions de ces bases de données.

### Truncate Transaction Logs

You can truncate Transaction logs when you back them up. To truncate a Transaction log, select the Remove inactive entries from transaction log option when you configure the backup. If the Transaction log is not truncated, it may eventually grow large.

### Sauvegarde de fichiers et de groupes de fichiers

Vous pouvez sauvegarder un ou plusieurs groupes de fichiers ou fichiers individuels si la taille de la base de données et les impératifs de performances sont incompatibles avec une sauvegarde de base de données complète.

Si vous sauvegardez un fichier individuel plutôt que la base de données complète, créez des procédures garantissant que tous les fichiers de la base de données sont sauvegardés régulièrement et exécutez des sauvegardes du journal de transactions distinctes pour les bases de données dont les fichiers ou les groupes de fichiers sont sauvegardés individuellement. Après restauration d'une sauvegarde d'un fichier, vous devez appliquer les sauvegardes successives du journal de transactions pour repositionner le contenu du fichier afin de le rendre cohérent avec le reste de la base de données. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de Microsoft SQL Server.

Microsoft SQL Server 2000 et les versions ultérieures permettent des sauvegardes complètes et différentielles de fichiers et de groupes de fichiers. Si vous effectuez une sauvegarde différentielle de fichiers et de groupes de fichiers, la restauration de cette session dépend de la dernière sauvegarde complète de chaque fichier restauré. Si vous effectuez une sauvegarde complète et une sauvegarde différentielle pour différents ensembles de fichiers avec certains fichiers communs, ARCserve n'est pas en mesure d'établir la séquence de dépendance correcte permettant de restaurer ces sauvegardes ; vous devez alors le faire manuellement.

**Important :** Dans Microsoft SQL Server 7.0 et 2000, une sauvegarde différentielle de base de données ne dépend pas des sauvegardes complètes de fichiers et de groupes de fichiers effectuées depuis la précédente sauvegarde complète de base de données. Cependant, dans SQL Server 2005 et versions ultérieures, une sauvegarde différentielle ou une sauvegarde différentielle partielle dépend de toute sauvegarde complète, y compris des sauvegardes complètes et complètes partielles de fichiers et groupes de fichiers. La fonctionnalité Sélection automatique ne peut pas détecter cette condition. Si vous regroupez les sauvegardes de fichiers et de groupes de fichiers avec les sauvegardes différentielles et différentielles partielles des bases de données dans SQL Server 2005, vous pouvez être amené à assembler manuellement les séquences de restauration.

**Remarque :** Vous ne pouvez effectuer de restaurations de bases de données ou partielles à partir d'une sauvegarde de fichiers et de groupes de fichiers. Seule une restauration de fichiers et de groupes de fichiers peut être réalisée à partir d'une sauvegarde de fichiers et de groupes de fichiers.

### Impact de l'instruction de création d'index sur les sauvegardes de fichiers et de groupes de fichiers

L'instruction de sauvegarde (Backup) implique la sauvegarde de tous les groupes de fichiers concernés par une instruction de création d'index (Create Index). Cette condition doit être respectée dans les cas suivants :

- Si vous créez un index pour un groupe de fichiers, vous devez sauvegarder l'ensemble du groupe de fichiers en une seule opération. Sous Microsoft SQL Server, il est impossible de sauvegarder des fichiers particuliers appartenant au groupe de fichiers concerné.
- Si vous créez un index pour un groupe de fichiers différent de celui dans lequel réside la table, vous devez sauvegarder ensemble les deux groupes de fichiers (celui contenant la table et celui contenant l'index nouvellement créé).



- Si vous créez plusieurs index pour un groupe de fichiers différent de celui dans lequel réside la table, vous devez sauvegarder immédiatement tous les groupes de fichiers afin d'inclure les différents groupes de fichiers.

L'instruction Backup détecte ces différents cas de groupes de fichiers et indique le nombre minimum de groupes de fichiers que vous devez sauvegarder. Microsoft SQL Server signale ces informations au moment de l'exécution du job de sauvegarde, sous la forme d'un ou plusieurs messages d'erreurs, que l'agent pour Microsoft SQL Server consigne dans le journal d'activité.

### Sauvegardes partielles

Microsoft SQL Server 2005 réalise un type spécial de sauvegarde de fichiers et de groupes de fichiers appelé sauvegarde partielle. Ces sauvegardes sélectionnent automatiquement le groupe de fichiers principal, ainsi que tous les autres groupes de fichiers qui ne sont pas en lecture seule. Si la base de données est elle-même en lecture seule, seul le groupe de fichiers principal est inclus.

A la différence des sauvegardes de fichiers et de groupes de fichiers, les sauvegardes partielles peuvent être effectuées sur des bases de données utilisant le modèle de récupération simple, car toutes les données modifiables sont incluses. Pour une base de données volumineuse avec une quantité importante de données statiques dans les groupes de fichiers en lecture seule, vous pouvez utiliser une sauvegarde partielle pour réduire la taille et diminuer le temps nécessaire à la réalisation de sauvegardes régulières. Tant que vous conservez la dernière sauvegarde complète de la base de données et que la structure de cette dernière n'est pas modifiée, vous pouvez utiliser des sauvegardes différentielles et complètes partielles sans avoir à réaliser une autre sauvegarde complète de la base de données.

Vous pouvez également effectuer une restauration partielle à partir d'une sauvegarde partielle, à condition que tous les groupes de fichiers concernés soient inclus dans la session de sauvegarde partielle. Vous pouvez également procéder à la restauration d'une base de données à partir d'une sauvegarde partielle, à la condition de disposer de la dernière sauvegarde complète de cette base de données.

**Remarque :** Lorsque vous utilisez le modèle de récupération simple, vous ne pouvez pas effectuer de sauvegarde différentielle de la base de données après une sauvegarde complète partielle, à moins d'effectuer au préalable une autre sauvegarde complète de cette base de données. Pour tous les modèles de récupération, si vous effectuez une sauvegarde complète partielle après une sauvegarde différentielle de la base de données, la sauvegarde complète partielle dépend de la sauvegarde différentielle.

**Important :** Dans SQL Server 7.0 et 2005, une sauvegarde différentielle de base de données dépend des sauvegardes de fichiers et de groupes de fichiers effectuées depuis la précédente sauvegarde complète de base de données. Cependant, dans SQL Server 2005 et versions ultérieures, une sauvegarde différentielle ou une sauvegarde différentielle partielle dépend de toute sauvegarde complète, y compris des sauvegardes complètes et complètes partielles de fichiers et groupes de fichiers. La fonctionnalité Sélection automatique ne peut pas détecter cette condition. Si vous regroupez les sauvegardes de fichiers et de groupes de fichiers avec les sauvegardes différentielles et différentielles partielles des bases de données dans SQL Server 2005, vous pouvez être amené à assembler manuellement les séquences de restauration.

## Présentation de la restauration

Une *restauration* consiste à charger une base de données à partir d'une sauvegarde de celle-ci et, le cas échéant, d'une ou de plusieurs sauvegardes de son journal de transactions. Si une base de données est endommagée ou perdue, vous pouvez la restaurer en rechargeant la sauvegarde la plus récente et les sauvegardes successives du journal. Une restauration écrase toutes les informations contenues dans la base de données par les informations sauvegardées. Utilisez CA ARCserve Backup et l'agent pour Microsoft SQL Server pour exécuter les opérations de restauration au moyen de l'instruction de restauration (Restore) de Microsoft SQL Server.

Lorsque vous restaurez une base de données active et en ligne, Microsoft SQL Server annule toutes les transactions non validées actives au moment où le job de restauration a débuté. Une fois l'opération de restauration terminée, la base de données est dans le même état qu'au moment de l'exécution de l'instruction de sauvegarde utilisée par le job de restauration, à l'exclusion de toute transaction active à ce moment là.

Une fois les données de sauvegarde restaurées, Microsoft SQL Server réinitialise toutes les pages inutilisées restantes. Par exemple, si une base de données de 100 Mo ne contient que 5 Mo de données, Microsoft SQL Server réécrit la totalité de l'espace de 100 Mo. Par conséquent, l'opération de restauration d'une base de données est au moins aussi longue que l'opération de création.

Lors de la restauration d'une base de données, Microsoft SQL Server verrouille cette base de données, de sorte qu'elle ne puisse pas être modifiée au cours de l'opération de restauration. Toutefois, les utilisateurs peuvent accéder à d'autres bases de données Microsoft SQL Server et les modifier au cours de cette période.

**Remarque :** Si une restauration est lancée lorsque vous accédez à une base de données, Microsoft SQL Server n'autorise pas cette opération de restauration.

**Important :** Par défaut, Microsoft SQL Server 2005 n'autorise pas la restauration d'une base de données en ligne qui utilise les modèles de récupération complète ou par journalisation en bloc. Pour restaurer ces bases de données, vous devez soit mettre la base de données hors ligne en effectuant une sauvegarde du journal de transactions avec l'option Fin du journal de façon à ne perdre aucune transaction, soit effectuer la restauration avec l'option Ecraser la base de données et les fichiers existants (AVEC REMPLACEMENT). La seule exception concerne la restauration par réparation en ligne de pages déchirées.

Si une défaillance survient pendant la restauration d'une base de données, Microsoft SQL Server en informe l'administrateur système mais ne récupère pas la base de données partiellement restaurée. Vous devez relancer la restauration de la base de données pour terminer le job de restauration.

**Remarque :** Si vous annulez un job de restauration, la base de données peut conserver un état de chargement. Elle est alors inutilisable jusqu'à la fin de la séquence de restauration. Si la session en cours de restauration au moment de l'annulation du job n'est pas la première session de la séquence de restauration, vous devez recommencer la séquence de restauration depuis le début.

La base de données de destination doit disposer d'un espace de stockage au moins égal à celui de la base de données sauvegardée. La quantité de données réelle dans la base de données sauvegardée n'est pas pertinente dans ce cas. Pour obtenir des informations sur l'espace de stockage alloué, utilisez Microsoft SQL Enterprise Manager ou Management Studio, ou l'instruction DBCC CHECKALLOC. Si la base de données est hors ligne, vérifiez la taille des fichiers répertoriés dans l'arborescence de la boîte de dialogue Options de restauration de l'agent pour cette session ou dans la vue Gestionnaire de base de données ARCserve.

En cas de défaillance d'un média, redémarrez Microsoft SQL Server. Si, après la défaillance d'un média, Microsoft SQL Server ne peut pas accéder à une base de données, il la marque comme suspecte, la verrouille et affiche un message d'avertissement. Vous pouvez supprimer (détacher de Microsoft SQL Server) une base de données endommagée, ce processus pouvant être effectué à l'aide de Microsoft SQL Enterprise Manager ou de Management Studio.

## Types et méthodes de restauration

Vous pouvez effectuer la restauration à partir des types de sessions de sauvegardes suivantes :

- Sauvegardes complètes et différentielles de la base de données
- Sauvegardes complètes et différentielles partielles
- Sauvegardes de journaux de transactions
- Sauvegardes complètes et différentielles des fichiers et des groupes de fichiers

Quel que soit le type de restauration, vous pouvez choisir l'une des méthodes suivantes :

- **Restauration par arborescence** : affiche une arborescence des ordinateurs et des objets sauvegardés par CA ARCserve Backup. Pour exécuter une restauration, développez les ordinateurs des réseaux et des instances afin de sélectionner les bases de données à restaurer. Les bases de données proviennent des sessions de sauvegarde les plus récentes. Il s'agit de l'option par défaut.
- **Restauration par session** : affiche la liste des médias utilisés lors de la sauvegarde effectuée par CA ARCserve Backup. Pour exécuter une restauration, développez le média contenant la sauvegarde souhaitée, puis sélectionnez la session contenant la base de données ou la session de journal à restaurer.

**Remarque** : CA ARCserve Backup ne prend en charge que les restaurations par arborescence et par session pour les bases de données Microsoft SQL Server.

## Listes de contrôle pour les dépendances, par type

La méthode Restauration par arborescence ou Restauration par session vous permet d'effectuer différents types de restaurations. Chaque type comporte ses dépendances et ses exigences propres pour une restauration réussie. Les tableaux ci-dessous présentent les exigences selon le type de restauration.

## Liste de contrôle des dépendances de la restauration d'une base de données

La restauration d'une base de données restaure et récupère l'intégralité de la base de données. Vous pouvez restaurer une base de données à partir d'une sauvegarde complète, différentielle, complète partielle ou différentielle partielle de la base de données.

Session sélectionnée	Conditions requises	Conditions requises après restauration
Sauvegarde complète de la base de données	Aucun	Aucun
Sauvegarde différentielle de la base de données <sup>1</sup>	La dernière sauvegarde complète de la base de données	Aucun
Sauvegarde complète partielle	La dernière sauvegarde complète de la base de données	Aucun
Sauvegarde différentielle partielle <sup>1</sup>	La plus récente des suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La dernière sauvegarde complète de la base de données</li> <li>■ La dernière sauvegarde complète partielle</li> </ul>	Aucun

### Remarques :

<sup>1</sup> Dans SQL Server 2005 et versions ultérieures, une sauvegarde différentielle d'un fichier de données particulier dépend de la dernière sauvegarde complète de ce fichier de données. Si un fichier de données est contenu dans une sauvegarde X qui est une sauvegarde complète partielle ou une sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers, une sauvegarde différentielle de base de données effectuée après cette sauvegarde X et avant la prochaine sauvegarde complète de base de données dépend de la sauvegarde X. Cela s'applique également à un fichier de données inclus dans une sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers et dans une sauvegarde différentielle partielle ou si les sélections de fichiers ne sont pas les mêmes dans la sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers et dans la sauvegarde différentielle de fichiers et de groupes de fichiers. *CA ARCserve Backup ne détecte pas ces conditions dans cette version.*

Pour placer la base de données dans un état correct avant de la restaurer à partir de la sauvegarde différentielle, vous pouvez également restaurer les sauvegardes des journaux de transactions se trouvant entre la sauvegarde complète de la base de données ou la sauvegarde complète partielle et la sauvegarde de la base de données ou la sauvegarde différentielle partielle. Toutefois, cette approche requiert une durée d'exécution plus longue que la restauration des sauvegardes intermédiaires complètes de fichiers et de groupes de fichiers ou des sauvegardes complètes partielles intermédiaires.

### Liste de contrôle des dépendances de la restauration d'un journal des transactions

La restauration d'un journal des transactions restaure et traite le contenu de ce journal ; ce processus est également appelé "application" ou "réexécution" du journal. Microsoft SQL Server réexécute les modifications contenues dans le journal et annule toute transaction qui n'a pas été validée lors de la sauvegarde du journal des transactions. L'application des journaux de transactions vous permet de récupérer le plus possible de la base de données, jusqu'à la sauvegarde la plus récente du journal des transactions. La seule transaction non validée et non annulée par Microsoft SQL Server est la transaction du journal de sauvegarde Microsoft SQL elle-même, effectuée dans le cadre du processus de restauration. Un journal de transactions peut être restauré uniquement à partir de sauvegardes de journaux de transactions.

Session sélectionnée	Conditions requises	Conditions requises après restauration
Sauvegarde d'un journal de transaction	<p>L'une des suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La dernière sauvegarde du journal des transactions</li> <li>■ La dernière sauvegarde du journal des transactions avec troncation</li> <li>■ La dernière sauvegarde de la base de données <sup>1</sup></li> <li>■ La dernière sauvegarde partielle de la base de données <sup>1</sup></li> <li>■ Ou la session sélectionnée pour la restauration partielle, de fichiers et de groupes de fichiers ou de pages déchirées <sup>1</sup></li> </ul>	<p>Aucune, si la restauration du journal des transactions a été sélectionnée</p> <p>La sauvegarde suivante du journal des transactions, si la restauration fait partie d'une restauration de fichiers et de groupes de fichiers ou d'une restauration de réparation de page déchirée</p>

**Remarque:**

<sup>1</sup> Si la dernière sauvegarde précédant une sauvegarde de journal des transactions avec troncation est un autre journal de transactions, cette session précise est alors la *seule* condition requise valide.

**Liste de contrôle des dépendances d'une restauration de fichiers et de groupes de fichiers**

Une restauration de fichiers et de groupes de fichiers restaure et récupère les fichiers et les groupes de fichiers sélectionnés. Vous pouvez restaurer les fichiers et les groupes de fichiers à partir d'une sauvegarde de ces derniers, d'une sauvegarde partielle ou d'une sauvegarde de la base de données.

Une restauration de fichiers et de groupes de fichiers, tout comme une restauration différentielle ou de journal, peut uniquement être appliquée à la base de données d'origine à partir de laquelle ils ont été sauvegardés ou à une copie qui est toujours restée en chargement ou en attente. A cette fin, une base de données miroir peut être considérée une copie en attente ou la base de données d'origine.

Il est important de respecter la séquence lors d'une restauration de fichiers et de groupes de fichiers.

<b>Session sélectionnée</b>	<b>Conditions requises</b>	<b>Conditions requises après restauration</b>
Sauvegarde complète de la base de données	Aucune <sup>2</sup>	Spécifiez l'une des valeurs suivantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions</li> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions avec troncation et toutes les sauvegardes successives des fins de journaux de transactions</li> </ul>
Sauvegarde complète partielle	Aucune <sup>2</sup>	Spécifiez l'une des valeurs suivantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions</li> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions avec troncation et toutes les sauvegardes successives des fins de journaux de transactions</li> </ul>
Sauvegarde complète des fichiers et groupes de fichiers	Aucune <sup>2</sup>	Spécifiez l'une des valeurs suivantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions</li> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des</li> </ul>

<b>Session sélectionnée</b>	<b>Conditions requises</b>	<b>Conditions requises après restauration</b>
		journaux de transactions avec troncation et toutes les sauvegardes successives des fins de journaux de transactions
Sauvegarde différentielle de la base de données <sup>1</sup>	La dernière sauvegarde complète de la base de données	Spécifiez l'une des valeurs suivantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions</li> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions avec troncation et toutes les sauvegardes successives des fins de journaux de transactions</li> </ul>
Sauvegarde différentielle partielle <sup>1</sup>	Utilisez la sauvegarde suivante la plus récente. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La dernière sauvegarde complète de la base de données</li> <li>■ La dernière sauvegarde complète partielle</li> </ul>	Spécifiez l'une des valeurs suivantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions</li> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions avec troncation et toutes les sauvegardes successives des fins de journaux de transactions</li> </ul>
Sauvegarde différentielle de fichiers et de groupes de fichiers <sup>1</sup>	La dernière sauvegarde complète contenant les fichiers inclus dans la session sélectionnée	Spécifiez l'une des valeurs suivantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions</li> </ul> Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions avec troncation et toutes les sauvegardes successives des fins de journaux de transactions



**Remarques :**

<sup>1</sup> Dans SQL Server 2005 et versions ultérieures, une sauvegarde différentielle d'un fichier de données particulier dépend de la dernière sauvegarde complète de ce fichier de données. Si un fichier de données est contenu dans une sauvegarde X qui est une sauvegarde complète partielle ou une sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers, une sauvegarde différentielle de base de données effectuée après cette sauvegarde X et avant la prochaine sauvegarde complète de base de données dépend de la sauvegarde X. Cela s'applique également à un fichier de données inclus dans une sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers et dans une sauvegarde différentielle partielle ou si les sélections de fichiers ne sont pas les mêmes dans la sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers et dans la sauvegarde différentielle de fichiers et de groupes de fichiers. CA ARCserve Backup ne détecte pas ces conditions dans cette version.

Pour placer la base de données dans un état correct avant de la restaurer à partir de la sauvegarde différentielle, vous pouvez également restaurer les sauvegardes des journaux de transactions se trouvant entre la sauvegarde complète de la base de données ou la sauvegarde complète partielle et la sauvegarde de la base de données ou la sauvegarde différentielle partielle. Toutefois, cette approche requiert une durée d'exécution plus longue que la restauration des sauvegardes intermédiaires complètes de fichiers et de groupes de fichiers ou des sauvegardes complètes partielles intermédiaires.

<sup>2</sup> Pour effectuer une restauration de fichiers et de groupes de fichiers ou une réparation hors ligne de pages déchirées, la base de données doit se trouver en chargement ou en attente. Pour ce faire, vous pouvez généralement effectuer une sauvegarde de fin du journal des transactions. Vous pouvez également effectuer une restauration de base de données de la session sélectionnée ou d'une session antérieure avec l'option Base de données non opérationnelle (les journaux de transactions supplémentaires peuvent être restaurés). Toutefois, si vous restaurez une session antérieure, vous devez restaurer toutes les sessions de journaux de transactions entre la session antérieure et la session sélectionnée. Si tel n'est pas le cas, les restaurations de journal des transactions après la restauration de fichiers et de groupes de fichiers ne pourront pas être appliquées aux autres fichiers de la base de données et risqueront d'échouer.

### Liste de contrôle des dépendances d'une restauration partielle

Une restauration partielle restaure et récupère le groupe de fichiers principal (et tous les autres groupes de fichiers que vous indiquez dans les options de restauration) comme une nouvelle base de données. Le résultat est un sous-ensemble de la base de données. Les groupes de fichiers non restaurés sont marqués comme étant hors ligne et sont inaccessibles.

Comme certains groupes de fichiers sont hors ligne, une base de données créée à partir d'une restauration partielle ne peut pas toujours faire l'objet d'une sauvegarde de base de données. Pour résoudre ce problème, vous pouvez soit restaurer les groupes de fichiers restants dans la base de données partiellement restaurée, soit les supprimer de la structure de la base de données à l'aide de Microsoft SQL Server Enterprise Manager ou de Management Studio.

<b>Session sélectionnée</b>	<b>Conditions requises</b>	<b>Conditions requises après restauration</b>
Sauvegarde complète de la base de données	Aucun	Aucun
Sauvegarde complète partielle	Aucun	Aucun
Sauvegarde différentielle de la base de données	La dernière sauvegarde complète de la base de données	Aucun
Sauvegarde différentielle partielle <sup>1</sup>	La plus récente des suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La dernière sauvegarde complète de la base de données</li> <li>■ La dernière sauvegarde complète partielle</li> </ul>	Aucun

**Remarques :**

<sup>1</sup> Dans SQL Server 2005 et versions ultérieures, une sauvegarde différentielle d'un fichier de données particulier dépend de la dernière sauvegarde complète de ce fichier de données. Si un fichier de données est contenu dans une sauvegarde X qui est une sauvegarde complète partielle ou une sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers, une sauvegarde différentielle de base de données effectuée après cette sauvegarde X et avant la prochaine sauvegarde complète de base de données dépend de la sauvegarde X. Cela s'applique également à un fichier de données inclus dans une sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers et dans une sauvegarde différentielle partielle ou si les sélections de fichiers ne sont pas les mêmes dans la sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers et dans la sauvegarde différentielle de fichiers et de groupes de fichiers. CA ARCserve Backup ne détecte pas ces conditions dans cette version.

Pour placer la base de données dans un état correct avant de la restaurer à partir de la sauvegarde différentielle, vous pouvez également restaurer les sauvegardes des journaux de transactions se trouvant entre la sauvegarde complète de la base de données ou la sauvegarde complète partielle et la sauvegarde de la base de données ou la sauvegarde différentielle partielle. Toutefois, cette approche requiert une durée d'exécution plus longue que la restauration des sauvegardes intermédiaires complètes de fichiers et de groupes de fichiers ou des sauvegardes complètes partielles intermédiaires.

**Liste de contrôle des dépendances d'une réparation de pages déchirées**

Une restauration de pages déchirées restaure uniquement les pages de données sur disque marquées comme endommagées. SQL Server 2005 et versions ultérieures permet d'isoler les parties endommagées d'une base de données en laissant le reste intact. Une base de données avec modèle de récupération complète peut alors faire l'objet d'une réparation des pages déchirées, ce qui est beaucoup plus rapide qu'une restauration de la base de données. Les dépendances de ce type de restauration sont similaires à celles d'une restauration de fichiers ou de groupes de fichiers.

Il existe des versions en ligne et hors ligne de cette opération.

- En ligne : la base de données reste en ligne et les tables non endommagées restent accessibles. SQL Server Enterprise Edition est alors requis.
- Hors ligne : la base de données doit être mise hors ligne au moyen d'une sauvegarde de fin du journal des transactions avant exécution de la restauration.

Session sélectionnée	Conditions requises	Conditions requises après restauration
Sauvegarde	Aucune <sup>2</sup>	Spécifiez l'une des valeurs suivantes:

<b>Session sélectionnée</b>	<b>Conditions requises</b>	<b>Conditions requises après restauration</b>
complète de la base de données		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions</li> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions avec troncation et toutes les sauvegardes successives des fins de journaux de transactions</li> </ul>
Sauvegarde complète partielle	Aucune <sup>2</sup>	<p>Spécifiez l'une des valeurs suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions</li> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions avec troncation et toutes les sauvegardes successives des fins de journaux de transactions</li> </ul>
Sauvegarde complète des fichiers et groupes de fichiers	Aucune <sup>2</sup>	<p>Spécifiez l'une des valeurs suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions</li> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions avec troncation et toutes les sauvegardes successives des fins de journaux de transactions</li> </ul>
Sauvegarde différentielle de la base de données <sup>1</sup>	La dernière sauvegarde complète de la base de données	<p>Spécifiez l'une des valeurs suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions</li> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions avec troncation et toutes les sauvegardes successives des fins de journaux de transactions</li> </ul>
Sauvegarde différentielle partielle <sup>1</sup>	<p>Utilisez la sauvegarde suivante la plus récente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La dernière sauvegarde complète de la base de données</li> <li>■ La dernière sauvegarde complète partielle</li> </ul>	<p>Spécifiez l'une des valeurs suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions</li> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions avec troncation et toutes les sauvegardes successives des fins de journaux de transactions</li> </ul>
Sauvegarde différentielle de fichiers et de groupes de	La dernière sauvegarde complète contenant les fichiers inclus dans la session	<p>Spécifiez l'une des valeurs suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions</li> </ul>

Session sélectionnée	Conditions requises	Conditions requises après restauration
fichiers <sup>1</sup>	sélectionnée	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toutes les sauvegardes successives des journaux de transactions avec troncation et toutes les sauvegardes successives des fins de journaux de transactions</li> </ul>

#### Remarques :

<sup>1</sup> Dans SQL Server 2005 et versions ultérieures, une sauvegarde différentielle d'un fichier de données particulier dépend de la dernière sauvegarde complète de ce fichier de données. Si un fichier de données est contenu dans une sauvegarde X qui est une sauvegarde complète partielle ou une sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers, une sauvegarde différentielle de base de données effectuée après cette sauvegarde X et avant la prochaine sauvegarde complète de base de données dépend de la sauvegarde X. Cela s'applique également à un fichier de données inclus dans une sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers et dans une sauvegarde différentielle partielle ou si les sélections de fichiers ne sont pas les mêmes dans la sauvegarde complète de fichiers et de groupes de fichiers et dans la sauvegarde différentielle de fichiers et de groupes de fichiers. CA ARCserve Backup ne détecte pas ces conditions dans cette version.

Pour placer la base de données dans un état correct avant de la restaurer à partir de la sauvegarde différentielle, vous pouvez également restaurer les sauvegardes des journaux de transactions se trouvant entre la sauvegarde complète de la base de données ou la sauvegarde complète partielle et la sauvegarde de la base de données ou la sauvegarde différentielle partielle. Toutefois, cette approche requiert une durée d'exécution plus longue que la restauration des sauvegardes intermédiaires complètes de fichiers et de groupes de fichiers ou des sauvegardes complètes partielles intermédiaires.

<sup>2</sup> Pour effectuer une restauration de fichiers et de groupes de fichiers ou une réparation hors ligne de pages déchirées, la base de données doit se trouver en chargement. Pour ce faire, vous pouvez généralement effectuer une sauvegarde de fin du journal des transactions. Vous pouvez également effectuer une restauration de base de données de la session sélectionnée ou d'une session antérieure avec l'option Base de données non opérationnelle (les journaux de transactions supplémentaires peuvent être restaurés). Toutefois, si vous restaurez une session antérieure, vous devez restaurer toutes les sessions de journaux de transactions entre la session antérieure et la session sélectionnée. Si tel n'est pas le cas, les restaurations de journal des transactions après la restauration de fichiers et de groupes de fichiers ne pourront pas être appliquées aux autres fichiers de la base de données et risqueront d'échouer.



Après la restauration des éléments de récupération après sinistre, vous devez immédiatement restaurer la base de données master, la base de données msdb, si elle est hors ligne, et la base de données model à partir des sauvegardes en ligne régulières.

**Important :** Les éléments de récupération après sinistre sont propres à l'instance à partir de laquelle ils ont été sauvegardés. Si vous les utilisez pour une instance différente, cette dernière peut ne pas démarrer ou ne pas fonctionner correctement après son démarrage.

**Remarque :** L'option de récupération après sinistre de CA ARCserve Backup comprend les sessions Eléments de récupération après sinistre de Microsoft SQL Server lors d'une récupération après sinistre. Si vous utilisez l'option de récupération après sinistre pour restaurer l'ordinateur hébergeant la base de données ARCserve, vous devez commencer par restaurer les trois bases de données système une fois l'opération de récupération de la base de données terminée. Pour plus d'informations, consultez le *manuel d'administration*.

## Restauration des bases de données maître

Avant de restaurer la base de données master, si les fichiers de cette base sont manquants, il peut s'avérer nécessaire de restaurer les éléments de récupération après sinistre de Microsoft SQL Server pour cette instance, ou de la reconstruire à l'aide de l'utilitaire Rebuild Master de Microsoft SQL Server. Pour la restauration de la base de données maître, un accès exclusif à l'instance SQL Server est requis. Pour cela, l'instance Microsoft SQL Server doit fonctionner en mode utilisateur unique. Pour obtenir les instructions complètes concernant la reconstruction de votre base de données maître Microsoft SQL Server, reportez-vous à la documentation Microsoft SQL Server.

Avant de restaurer la base de données master, vous devez fermer toutes les applications susceptibles d'utiliser cette instance de Microsoft SQL Server. Sont ainsi visés quelques services secondaires faisant partie de Microsoft SQL Server, comme l'agent d'automatisation de SQL Server (service de l'agent SQL). La seule exception concerne CA ARCserve Backup ; l'agent pour la base de données ARCserve s'assure que CA ARCserve Backup n'est pas en train d'utiliser une base de données ARCserve potentiellement incluse dans l'instance.

Lorsque vous restaurez la base de données master, l'agent pour Microsoft SQL Server le détecte automatiquement. L'agent redémarre alors Microsoft SQL Server en mode utilisateur unique avant d'exécuter l'opération de restauration, puis bascule à nouveau Microsoft SQL Server en mode utilisateur unique une fois la restauration de la base de données terminée.

**Important :** Vous devez fermer la *totalité* des applications et des services autres que CA ARCserve Backup susceptibles d'utiliser les bases de données dans l'instance de Microsoft SQL Server pour laquelle vous restaurez la base de données master. Sinon, l'une de ces applications peut se reconnecter à l'instance de SQL Server après son redémarrage et empêcher l'agent d'effectuer la restauration.



# Chapitre 4 : Sauvegarde des bases de données Microsoft SQL Server

---

Cette section contient des informations sur la sauvegarde de bases de données et de journaux de transactions à l'aide de CA ARCserve Backup, de l'agent pour Microsoft SQL Server et de Microsoft SQL Server version 7.0, 2000, 2005 et 2008.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Présentation de la sauvegarde](#) (page 65)

[Packaging dynamique et explicite de jobs](#) (page 75)

[Sauvegarde d'une base de données](#) (page 79)

[Sauvegardes de l'environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008](#) (page 81)

## Présentation de la sauvegarde

La *sauvegarde* consiste à créer une copie ou image d'une base de données, d'un journal des transactions, d'une sauvegarde différentielle de base de données, d'une liste des modifications réalisées depuis une sauvegarde précédente ou d'un ensemble de fichiers ou de groupes de fichiers sur une autre unité (en général, un lecteur de médias). CA ARCserve Backup et l'agent pour Microsoft SQL Server vous permettent d'effectuer des sauvegardes à l'aide de l'instruction de sauvegarde de SQL Server.

Sauvegarder une base de données revient à créer une copie de ses tables, de ses données, de ses objets système et de ses objets définis par l'utilisateur. En cas de défaillance d'un média, vous pouvez récupérer vos bases de données si vous avez effectué des sauvegardes régulières de vos bases de données et de leurs journaux de transactions.

**Important :** Les journaux de transaction ne sont ni sauvegardés ni tronqués au cours des sauvegardes de bases de données complètes ou différentielles. Pour sauvegarder et tronquer des journaux de transactions, effectuez une sauvegarde distincte pour le journal de transactions. Lorsque vous effectuez la sauvegarde du journal des transactions, sélectionnez l'option Supprimer les entrées inactives du journal des transactions afin de tronquer les fichiers journaux. Pour plus d'informations sur les sauvegardes du journal des transactions, reportez-vous à la section Sauvegardes de journaux de transactions de ce chapitre.

Lorsqu'une sauvegarde de base de données Microsoft SQL Server est lancée dans CA ARCserve Backup, l'agent pour Microsoft SQL Server initie une sauvegarde en ligne de la base de données. Cette sauvegarde peut être effectuée lorsque la base de données est active. La sauvegarde capture l'état des données au moment où l'instruction est exécutée. Aucune transaction partielle n'est capturée. Les modifications apportées aux données après le début de la sauvegarde ne sont pas capturées dans la copie sauvegardée de la base de données.

Si vous utilisez les assistants de sauvegarde et de restauration, notez que seuls les jobs de sauvegarde et de restauration de système de fichiers sont pris en charge.

## Options de l'agent du gestionnaire de sauvegarde

Dans la version actuelle, vous pouvez sélectionner des options de sauvegarde différentes pour chaque base de données ou définir un ensemble d'options par défaut pour toutes les bases de données dans un job de sauvegarde. L'agent applique ensuite les options à chaque base de données comme approprié.

- **Options de niveau base de données** : ces options s'appliquent uniquement à la base de données sélectionnée et peuvent compléter ou remplacer les options globales de l'agent. Pour accéder aux options de niveau base de données, utilisez le menu contextuel Options de l'agent.
- **Options globale de l'agent** : ces options vous permettent de définir des options de job par défaut pour tous les objets sélectionnés dans le type d'agent SQL. Les versions des agents antérieures à la version r12.5 ne prennent pas en charge ces options globales.

Les options globales de l'agent appliquées à un niveau global vous permettent de définir des options de job par défaut pour toutes les bases de données Microsoft SQL Server. Les options sélectionnées pour un objet précis au niveau de la base de données peuvent compléter ou remplacer les options définies comme options globales. En règle générale, les options appliquées au niveau global complètent ou remplacent les options que vous avez définies dans l'onglet Planification de job.

**Remarque** : L'agent combine les options que vous spécifiez au niveau de la base de données avec ses options globales appropriées.

Vous pouvez définir des options globales d'agent pour les composants CA ARCserve Backup répertoriés ci-dessous.

- Agent pour Microsoft SQL Server : inclut l'Agent pour base de données CA ARCserve Backup, pris en charge par l'Agent pour Microsoft SQL Server de CA ARCserve Backup r12.5 et version ultérieure.
- Agent pour ordinateurs virtuels : pris en charge par l'Agent pour Microsoft SQL Server de CA ARCserve Backup r12.5 et version ultérieure.

Tenez compte des considérations suivantes lors des mises en package de jobs au moyen des agents décrits ci-dessus.

- Les options globales de l'agent ne sont pas prises en charge par les versions des agents décrits ci-dessus avant la version r12.5 de CA ARCserve Backup et elles ne sont pas appliquées si vous utilisez tout autre agent pour sauvegarder des bases de données Microsoft SQL Server.
- Lorsque vous mettez à niveau un agent antérieur à CA ARCserve Backup r12.5, cet agent applique toute option locale pré-existante et toutes les options globales pertinentes qui ne contredisent pas les options de niveau base de données (options locales).
- Pour les jobs mis en package au moyen d'anciens agents, les options locales sont conservées comme options locales.

## Méthodes de sauvegarde

Les méthodes de sauvegarde proposées sont les suivantes :

### Options globales et de rotation

Options globales et de rotation est la valeur par défaut.

CA ARCserve Backup peut appliquer des méthodes de sauvegardes globales incrémentielles et différentielles à partir du Planificateur de jobs lors de la sauvegarde de bases de données Microsoft SQL Server. Cela vous permet d'utiliser des schémas de rotation pour effectuer des sauvegardes différentielles et des sauvegardes du journal des transactions de bases de données Microsoft SQL Server, qui sont ajustées dynamiquement selon les limites de chaque base de données.

Dans les versions de l'agent antérieures à CA ARCserve Backup r12, la méthode de sauvegarde globale ou le schéma de rotation du planificateur de jobs écrasent les options de base de données locales. Dans la version actuelle, la méthode de sauvegarde globale ou le schéma de rotation est appliqué uniquement si vous avez sélectionné Options globales et de rotation dans les options au niveau de la base de données et dans les options globales de l'agent pour SQL Server.

Cette option sauvegarde la base de données sélectionnée en utilisant la méthode de sauvegarde du planificateur de jobs. Les méthodes de jobs sont appliquées conformément aux critères ci-dessous.

- La méthode Complète permet une sauvegarde complète de la base de données.
- La méthode Différentielle permet une sauvegarde différentielle de la base de données, sauf si une sauvegarde complète de la base de données n'a pas été effectuée au préalable.

- La méthode Incrémentielle permet la sauvegarde du journal des transactions avec troncation pour les bases de données utilisant des modèles de récupération complète et par journalisation en bloc. Elle permet également la sauvegarde différentielle des bases de données à l'aide du modèle de récupération simple, sauf si aucune sauvegarde complète de la base de données n'a été effectuée au préalable.
- Les trois bases de données système principales ne font pas partie de la méthode de job et de la méthode de sauvegarde dans les options globales de l'agent ; si vous sélectionnez cette option pour les bases de données master, model ou msdb, une sauvegarde complète est effectuée.

### **Complète**

Permet d'effectuer une opération de sauvegarde complète. Tous les fichiers contenus dans le sous-ensemble de base de données sélectionné sont sauvegardés dans leur intégralité.

### **Différentielle**

Sauvegarde uniquement les données modifiées depuis la dernière sauvegarde complète. Par exemple, si vous avez exécuté une sauvegarde complète de votre base de données le dimanche soir, vous pouvez exécuter une sauvegarde différentielle le lundi soir pour sauvegarder uniquement les données modifiées durant la journée de lundi.

**Remarque :** Lorsque cette option est sélectionnée dans les options globales de l'agent, elle est ignorée par les bases de données système. Une sauvegarde complète sera effectuée automatiquement pour les bases de données qui n'en ont pas fait l'objet,

### **Journal des transactions uniquement**

Sauvegarde uniquement le journal des transactions. Cette option est disponible uniquement pour les bases de données utilisant les modèles de récupération complète ou de récupération par journalisation en bloc. Pour les bases de données utilisant le modèle de récupération simple, CA ARCserve Backup procède à une sauvegarde différentielle lorsque vous sélectionnez Journal des transactions uniquement dans l'onglet Options globales de l'agent.

**Remarque :** Lorsque cette option est sélectionnée dans les options globales de l'agent, elle est ignorée par les bases de données système. Une sauvegarde complète sera effectuée automatiquement pour les bases de données qui n'en ont pas fait l'objet,

Lors du choix de la méthode de sauvegarde globale ou par rotation, la méthode de sauvegarde sélectionnée dans l'onglet Options globales de l'agent a priorité sur celle sélectionnée dans le planificateur de jobs. Lorsque vous sélectionnez la méthode de sauvegarde dans l'onglet Options globales de l'agent, gardez en tête les informations suivantes :

- Les trois bases de données système (maître, modèle et msbd) ne sont pas assujetties à la méthode de sauvegarde choisie dans l'onglet Options globales de l'agent.
- Quand des bases de données n'ont pas encore fait l'objet d'une sauvegarde complète, CA ARCserve Backup ignore la méthode de sauvegarde choisie dans l'onglet Options globales de l'agent et procède à une sauvegarde complète par défaut.
- Pour les bases de données utilisant le modèle de récupération simple, CA ARCserve Backup procède à une sauvegarde différentielle lorsque vous sélectionnez Journal des transactions uniquement dans l'onglet Options globales de l'agent.

Comme toute sélection différente de la méthode Options globales et de rotation pour une base de données remplace la sélection dans la boîte de dialogue Options globales de l'agent, la méthode de sauvegarde n'est pas affectée par le paramètre Ecraser les options globales de la boîte de dialogue Options de l'agent de la base de données.

### Sous-ensemble Base de données

Les options Sous-ensemble de base de données vous permettent de définir les types de composants de bases de données que vous souhaitez sauvegarder. Vous pouvez utiliser cette option pour choisir la base de données complète ou une sélection de fichiers et de groupes de fichiers dans cette base de données lorsque la taille de celle-ci et vos exigences en matière de performances ne vous permettent pas une sauvegarde de la base de données complète.

Les options Sous-ensemble de base de données sont désactivées si la méthode de sauvegarde sélectionnée pour une base de données est Journal de transactions uniquement. Parmi les options Sous-ensemble de base de données suivantes, seule l'option Sauvegarder le journal des transactions après la base de données est disponible dans la boîte de dialogue Options globales de l'agent.

### **Base de données entière**

Sauvegarde l'intégralité de la base de données.

### **Fichiers et groupes de fichiers**

Sauvegarde les fichiers sélectionnés dans une base de données. Utilisez cette option pour sauvegarder un fichier ou un groupe de fichiers si la taille de la base de données et les exigences de performances sont incompatibles avec la réalisation d'une sauvegarde de base de données complète. Cette option est disponible uniquement pour les bases de données utilisant les modèles de récupération complète ou de récupération par journalisation en bloc.

**Remarque :** Pour les bases de données Microsoft SQL Server 7.0, CA ARCserve Backup effectue une sauvegarde complète de fichiers et groupes de fichiers si, dans l'onglet Options globales de l'agent, vous avez défini le sous-ensemble de bases de données sur Fichiers et groupes de fichiers pour le niveau de base de données et choisi la méthode de sauvegarde différentielle.

### **Base de données partielle**

Sauvegarde le groupe de fichiers principal et tout autre groupe de fichiers en lecture/écriture. Dans une base de données en lecture seule, seul le groupe de fichiers principal est sauvegardé. Cette option nécessite SQL Server 2005 ou version ultérieure.

### **Sauvegarde du journal des transactions après la base de données**

Sauvegarde le journal des transactions une fois que la base de données, la base de données partielle ou l'ensemble de fichiers de données sélectionné est sauvegardé. Cette option vous permet d'effectuer une sauvegarde complète ou différentielle et une sauvegarde du journal de transactions au cours du même job. Cette option est disponible uniquement pour les bases de données qui utilisent les modèles de récupération complète ou de récupération par journalisation en bloc. Elle est ignorée pour les bases de données qui utilisent le modèle de récupération simple s'il est défini dans la boîte de dialogue Options globales de l'agent.

Tenez compte des éléments suivants :

- Lorsque vous sélectionnez cette option dans l'onglet Options globales de l'agent et utilisez le planificateur de jobs pour spécifier la méthode de sauvegarde incrémentielle, CA ARCserve Backup effectue uniquement une sauvegarde du journal de transactions sur la base de données et utilise les options de troncation du journal des transactions spécifiées dans l'onglet Options globales de l'agent. CA ARCserve Backup n'utilise donc pas le comportement standard d'une sauvegarde incrémentielle (qui tronque le journal de transactions).
- Lorsque vous sélectionnez cette option au moyen des options de l'agent de niveau base de données, que vous choisissiez Options globales ou de rotation comme méthode de sauvegarde au niveau base de données et que vous choisissiez Journal de transactions uniquement comme méthode de sauvegarde dans les options globales de l'agent, CA ARCserve Backup effectue une seule sauvegarde du journal des transactions sur la base de données et utilise les options de troncation du journal des transactions définies au niveau base de données.
- Si vous sélectionnez cette option dans la boîte de dialogue Options globales de l'agent et si vous définissez Journal de transactions uniquement dans les options Niveau base de données, cette option et le paramètre global associé Options de troncation du journal sont ignorés pour cette base de données.

## Options de troncation du journal

Les options de troncation du journal sont les suivantes :

### **Supprimer les entrées inactives du journal des transactions après la sauvegarde**

(Troncation) Tronque le fichier journal de transactions en supprimant les entrées comprises dans la sauvegarde afin que cet espace puisse être réutilisé. Cette option est celle définie par défaut.

### **Ne pas supprimer les entrées inactives du journal des transactions après la sauvegarde**

(Sans troncation) Conserve les entrées sauvegardées du journal après la sauvegarde. Ces entrées seront incluses dans la prochaine sauvegarde du journal des transactions.

### **Sauvegarder uniquement la fin du journal et ne pas récupérer la base de données**

(Aucune récupération) Sauvegarde le journal et maintient la base de données en état de restauration. Cette option est disponible pour Microsoft SQL Server 2000 ou version ultérieure. Cette option permet de capturer les activités depuis la dernière sauvegarde et de mettre la base de données hors ligne avant de la restaurer.

Les options de troncation du journal de transactions sont uniquement disponibles lorsque la méthode de sauvegarde sélectionnée est Journal de transactions ou lorsque l'option Sauvegarder le journal des transactions après la BdD est cochée.

**Important :** Ne sélectionnez pas l'option de troncation des journaux "Sauvegarder uniquement la fin du journal et ne pas récupérer la base de données" pour sauvegarder la base de données ARCserve. Si cette option est activée lors de la sauvegarde, la base de données est mise hors ligne et vous ne pourrez plus accéder aux sauvegardes de la base de données ARCserve à des fins de restauration et de mise en ligne. Si cette option est activée lors de la sauvegarde de la base de données ARCserve, vous pouvez restaurer et remettre en ligne cette dernière en utilisant l'utilitaire de ligne de commande `ca_recoverdb`.

Le paramètre Ecraser les options globales de la boîte de dialogue des options de l'agent de niveau base de données n'affecte pas les options de troncation du journal de transactions. Si Journal de transactions ou Sauvegarder le journal des transactions après la BdD est sélectionné pour la base de données, les options de troncation du journal de la base de données sont utilisées.

## Options de contrôle de cohérence de la base de données (DBCC)

Un contrôle de cohérence de la base de données (DBCC) vérifie la cohérence physique et logique de la base de données. Il fournit les options suivantes :

### **Avant la sauvegarde**

Vérifie la cohérence avant la sauvegarde de la base de données. (Cette option n'est pas disponible pour les restaurations)

### **Après la sauvegarde**

Vérifie la cohérence après la sauvegarde de la base de données. (Cette option n'est pas disponible pour les restaurations)

### **Continuer la sauvegarde en cas d'échec du contrôle de cohérence de la BdD**

Effectue une sauvegarde de la base de données même si le contrôle de cohérence avant la sauvegarde détecte des erreurs. (Cette option n'est pas disponible pour les restaurations)

### **Après la restauration**

Effectue le contrôle de cohérence de la base de données après la restauration de cette dernière. (Cette option n'est pas disponible pour les restaurations)



**Avant la restauration**

Effectue le DBCC avant la restauration de la base de données par réparation en ligne des pages déchirées. (SQL Server 2005 ou version ultérieure, Enterprise Edition uniquement. Cette option n'est pas disponible pour les restaurations)

**Ne pas vérifier les index**

Vérifie la cohérence de la base de données sans contrôler les index des tables définies par les utilisateurs.

**Remarque :** Les index de tables système sont contrôlés même si vous n'avez pas sélectionné cette option.

**Contrôler uniquement la cohérence physique de la base de données**

Détecte les pages endommagées et autres problèmes matériels courants, mais ne vérifie pas la compatibilité des données avec les règles du schéma de base de données. Toutefois, cette option vérifie l'intégrité de la structure physique de la page et des en-têtes d'enregistrement, ainsi que la cohérence entre l'ID d'objet de la page et l'ID d'index. Cette option est disponible pour Microsoft SQL Server 2000 ou version ultérieure. Si cette option est sélectionnée dans l'onglet Options globales de l'agent, elle est ignorée pour les bases de données SQL Server 7.0.

Tous les messages d'erreur générés lors du contrôle de cohérence de la base de données sont enregistrés dans le fichier journal de l'Agent pour Microsoft SQL Server, appelé sqlpagw.log. Ce journal se trouve dans le répertoire de l'agent de sauvegarde.

**Exemple : Fonctionnement des options du contrôle de cohérence de la base de données**

L'exemple ci-dessous illustre le fonctionnement des options du contrôle de cohérence de la base de données associées à Ecraser les options globales dans la boîte de dialogue Options agent Backup.

- Si Ecraser les options globales est spécifié, les options de contrôle de cohérence sélectionnées au niveau de la base de données sont les seules options de contrôle de cohérence appliquées.
- Si Ecraser les options globales n'est pas spécifié, toutes les options de contrôle de cohérence spécifiées pour la base de données et toutes les options de contrôle de cohérence sélectionnées dans les options globales sont appliquées ensemble.

Dans la boîte de dialogue Options globales, onglet Options de l'agent, les options Contrôle de cohérence de la BdD suivantes sont définies.

- Après la sauvegarde
- Ne pas vérifier les index

Dans la boîte de dialogue Options de sauvegarde de l'agent, Ecraser les options globales n'est pas sélectionné et les options Contrôle de cohérence de la BdD suivantes sont définies.

- Avant la sauvegarde
- Continuer la sauvegarde en cas d'échec du contrôle de cohérence de la BdD

**Remarque :** Pour ouvrir la boîte de dialogue Options de sauvegarde de l'agent, ouvrez le gestionnaire de sauvegarde, cliquez sur l'onglet Source, naviguez jusqu'au serveur CA ARCserve Backup et développez-le, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la base de données CA ARCserve Backup, puis sélectionnez Options de l'agent dans le menu contextuel.

Lorsque vous soumettez le job de sauvegarde, CA ARCserve Backup applique les options de contrôle de cohérence de la base de données spécifiées, en respectant une séquence logique : Contrôler la cohérence de la base de données avant le démarrage de la sauvegarde. En cas d'échec du contrôle de cohérence de la base de données, effectuer la sauvegarde. Une fois la sauvegarde terminée, ne pas vérifier les index.

## Autres options

### Inclure les sommes de contrôle générées par SQL Server

Inclut les informations de contrôle des erreurs de Microsoft SQL Server, qui peuvent être utilisées pour valider l'intégrité des données sauvegardées lors de l'opération de restauration. Cette option, qui nécessite SQL Server 2005 ou une version ultérieure, est ignorée lorsqu'elle est définie dans la boîte de dialogue Options globales de l'agent pour les bases de données SQL 7.0 ou 2000.

### Ecraser les options globales

L'agent ignore les options cochées dans l'onglet Options globales de l'agent pour la base de données concernée.

**Remarque :** Les options de méthode de sauvegarde et de troncation du journal de transactions ne sont pas affectées par cette option car elles peuvent être remplacées séparément. Cette option est disponible uniquement par base de données.

## Packaging dynamique et explicite de jobs

CA ARCserve Backup propose deux méthodes de mise en package ou de configuration des jobs de sauvegarde :

- Packaging dynamique de jobs.
- Packaging explicite de jobs.

### Mise en package dynamique de jobs

Si vous marquez une instance de base de données pour la mise en package dynamique de jobs lors de la définition d'un job de sauvegarde, CA ARCserve Backup sélectionne automatiquement, au moment de l'exécution du job, tous les composants de l'objet (par exemple, volumes enfants et fichiers) pour la sauvegarde.

Par exemple, si vous choisissez de sauvegarder un serveur complet, que vous marquez le serveur pour une mise en package dynamique de jobs et que vous modifiez les volumes sur le serveur, les volumes sur le serveur au moment du job de sauvegarde suivant sont les volumes sauvegardés. Toute modification effectuée sur le serveur marqué pour une mise en package dynamique de jobs est incluse dans la sauvegarde suivante.

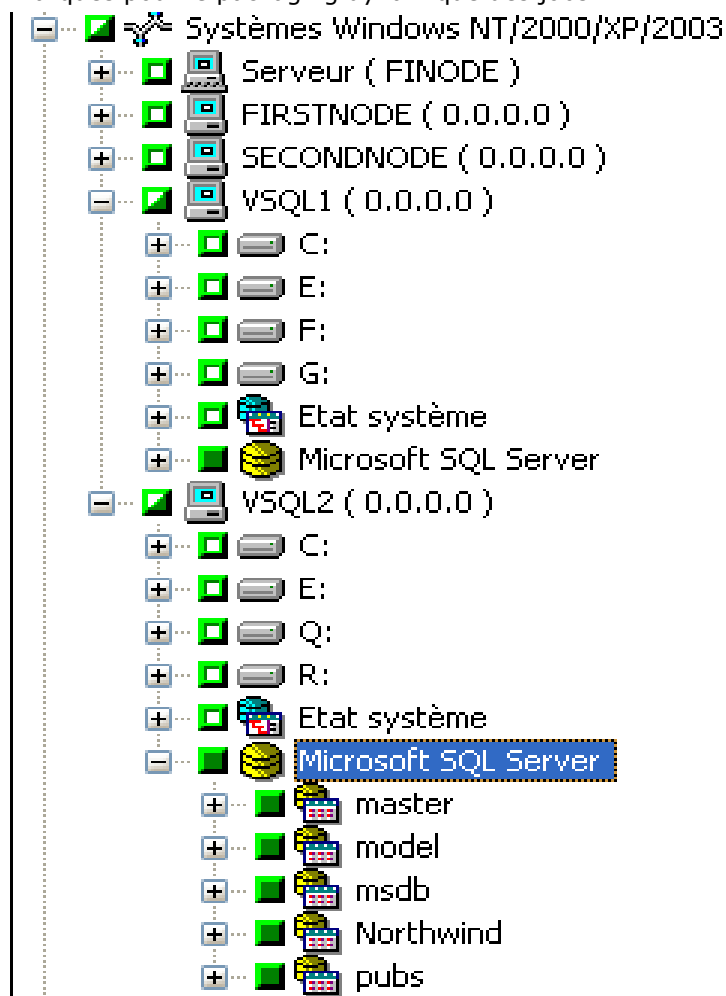
**Remarque :** Si vous optez pour la sauvegarde de l'instance SQL Server entière puis sélectionnez des options de sauvegarde pour des bases de données individuelles, ces options sont ignorées. C'est seulement lorsque vous sélectionnez les bases de données individuelles que les options sélectionnées pour chaque base de données sont mises en package et prises en compte lors de la modification du job.

**Important :** Lorsque vous marquez un objet parent pour une mise en package dynamique de jobs, tous ses objets associés (ou enfants) sont également marqués pour la mise en package dynamique de jobs et sélectionnés pour la sauvegarde. Les options assignées aux objets enfants d'un objet marqué pour le conditionnement dynamique ne sont pas prises en compte lors de la soumission du job.

## Marquage d'objets pour le packaging dynamique des jobs

### Pour sélectionner un objet pour le packaging dynamique de jobs :

1. Dans l'onglet Source du gestionnaire de sauvegarde, développez l'arborescence du répertoire pour faire apparaître l'objet à marquer pour le packaging dynamique.
2. Cliquez sur le carré situé en regard de l'objet. Le carré associé à l'objet, ainsi que les carrés associés à chaque enfant de l'objet, deviennent totalement verts. Dans cet exemple, Microsoft SQL Server a été marqué pour le packaging dynamique des jobs. Tous ses enfants sont également marqués pour le packaging dynamique des jobs.



## Mise en package explicite de jobs

Pour sélectionner un objet de base de données pour la mise en package explicite de jobs dans le cadre de la définition de votre job de sauvegarde, sélectionnez une partie ou la totalité des objets enfants pour la mise en package dynamique de jobs, sans le parent.

Par exemple, si vous sélectionnez uniquement les lecteurs C et E de votre serveur pour la sauvegarde, ce serveur, qui est le parent, est mis en package explicitement. Si vous ajoutez un autre lecteur à votre serveur entre le moment où vous planifiez le job et le moment de son exécution, le nouveau lecteur n'est pas inclus dans le job. Cependant, comme vous avez mis en package les lecteurs C et E de façon dynamique, toutes les modifications apportées au contenu de ces deux lecteurs entre le moment de la planification du job et son exécution sont incluses dans le job de sauvegarde.

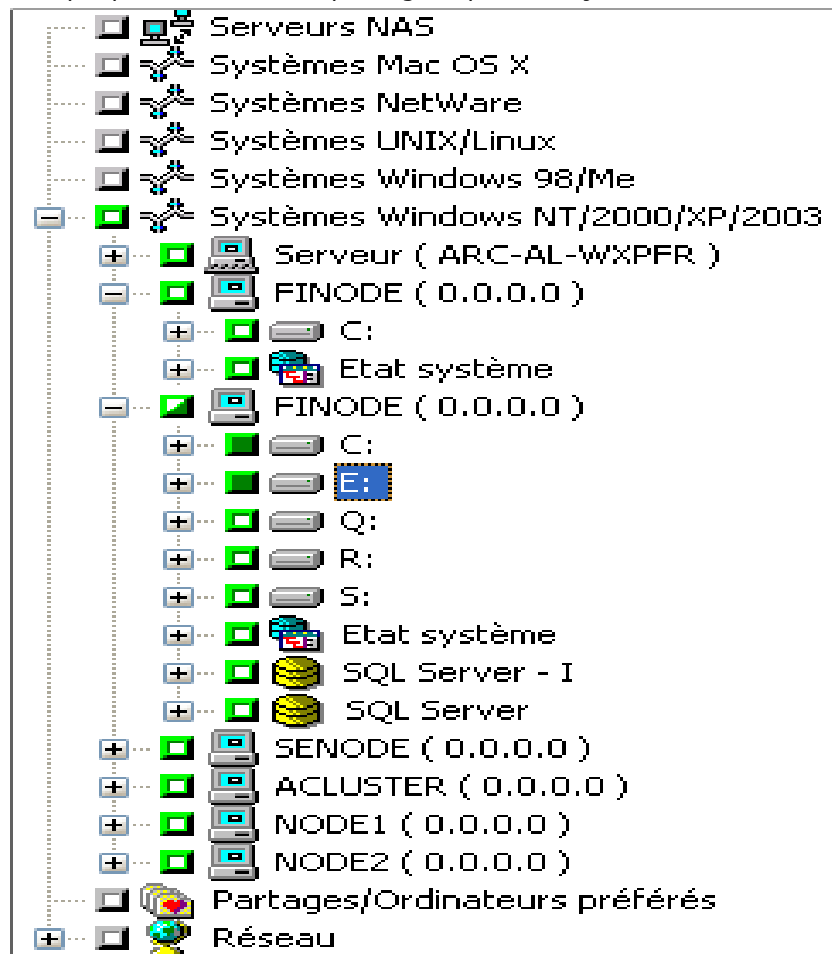
La mise en package explicite de jobs vous permet de personnaliser les options de sauvegarde locales. Par exemple, si vous exécutez un job de sauvegarde pour lequel vous avez mis en package de façon dynamique les lecteurs C et E de votre serveur (qui est mis en package de façon explicite), vous pouvez sélectionner un ensemble d'options pour le lecteur C et un autre ensemble d'options pour le lecteur E.

**Remarque :** Pour personnaliser les options d'un volume ou d'une base de données, vous devez mettre en package explicitement les éléments parents du volume ou de la base de données.

## Marquage d'objets pour la mise en package explicite de jobs

### Pour marquer un objet pour la mise en package explicite de jobs :

1. Dans l'onglet Source du gestionnaire de sauvegarde, développez l'arborescence du répertoire de manière à afficher l'objet à marquer pour une mise en package explicite de jobs.
2. Cliquez sur les carrés en regard des enfants de l'objet. Les carrés en regard des objets enfants deviennent totalement verts et le carré en regard de l'objet parent devient moitié vert/moitié blanc. Dans l'exemple suivant, les lecteurs C et D ont été marqués pour une mise en package dynamique de jobs. L'ordinateur sur lequel ils se trouvent, WIN, a été marqué pour une mise en package explicite de jobs.



## Sauvegarde d'une base de données

Utilisez le gestionnaire de sauvegarde de CA ARCserve Backup pour sauvegarder les bases de données.

### Pour sauvegarder une base de données :

1. Vérifiez que Microsoft SQL Server est en cours d'exécution sur votre serveur. Le service Microsoft SQL Server doit être démarré.
2. Démarrez l'agent universel CA Backup, si nécessaire.

**Remarque :** Ce service démarre automatiquement lorsque l'agent est installé et il est configuré pour être lancé automatiquement si l'ordinateur est redémarré.

3. Ouvrez le gestionnaire de sauvegarde et localisez l'instance Microsoft SQL Server, répertoriée sous le nom de l'ordinateur sur lequel elle est exécutée. Développez l'instance Microsoft SQL Server pour afficher la liste des bases de données.
4. Cliquez sur Options pour accéder aux options globales, puis cliquez sur l'onglet Options de l'agent pour accéder aux options globales de l'agent, si nécessaire. Pour plus d'informations sur le paramétrage des options globales de l'agent, consultez la section [Options de l'agent Gestionnaire de sauvegarde](#) (page 66).
5. Si vous effectuez une sauvegarde à partir d'une instance Microsoft SQL Server 7.0 ou 2000, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'instance Microsoft SQL Server et sélectionnez Méthode de transfert dans la fenêtre contextuelle. La boîte de dialogue Protocole distant s'affiche. Sélectionnez un mécanisme de transfert de données et cliquez sur OK.

Si vous effectuez une sauvegarde à partir d'une instance Microsoft SQL Server 2005 ou 2008, passez à l'étape suivante.

Le mécanisme par défaut est Unités virtuelles.

**Remarque :** Sélectionnez Canaux nommés uniquement si vous disposez des droits d'opérateur de sauvegarde mais pas des droits d'administrateur système, ou si vous ne pouvez pas utiliser Unités virtuelles. L'option Canaux nommés n'est pas disponible pour Microsoft SQL Server 2005 et versions ultérieures.

Dans les versions précédentes de cet agent, Unités virtuelles était toujours utilisé pour les sauvegardes locales et TCP/IP.

6. Choisissez une base de données sous l'instance Microsoft SQL Server. Les informations relatives à la base de données sélectionnée apparaissent dans le volet droit du gestionnaire de sauvegarde.

**Remarque :** Pour en savoir plus sur la sélection d'une base de données afin d'appliquer des options appropriées pour la sauvegarde, consultez la section [Packaging dynamique et explicite de jobs](#) (page 75).

7. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet de base de données et sélectionnez Options de l'agent de sauvegarde dans la fenêtre contextuelle. La boîte de dialogue Options de l'agent de sauvegarde pour Microsoft SQL Server s'affiche. Les options disponibles varient en fonction de la version de l'instance Microsoft SQL Server et du modèle de récupération de la base de données.
8. Sélectionnez la méthode de sauvegarde à utiliser, ainsi que le type de sous-ensemble sur lequel vous souhaitez réaliser cette sauvegarde. Pour plus d'informations sur les méthodes de sauvegarde et les sous-ensembles, consultez la section Méthodes de sauvegarde.
9. Si vous choisissez le sous-ensemble Fichiers et groupes de fichiers, cliquez sur le bouton Parcourir. La boîte de dialogue Groupes de fichiers et fichiers s'affiche.  
  
Sélectionnez les fichiers et groupes de fichiers que vous voulez sauvegarder et cliquez sur OK.
10. (Facultatif) Activez le contrôle de cohérence de la base de données et sélectionnez les options correspondantes. Pour plus d'informations sur les contrôles de cohérence de la base de données, reportez-vous à la section Contrôles de cohérence de la base de données et à la documentation Microsoft SQL Server.
11. Si vous avez sélectionné le type de sauvegarde Journal de transactions ou l'option Sauvegarder le journal des transactions après la BdD, sélectionnez une option de troncation du journal de transactions.
12. Cliquez sur OK.
13. Répétez les étapes précédentes pour chaque base de données que vous sauvegardez au cours de ce job.
14. Dans l'onglet Destination du gestionnaire de sauvegarde, sélectionnez une destination de sauvegarde.  
  
**Remarque :** Vous pouvez utiliser le symbole \* dans les champs Groupe ou Média pour créer des caractères génériques partiels lorsque vous sélectionnez une destination de sauvegarde. Par exemple, si vous avez deux ensembles de groupes d'unités, l'un dont tous les membres commencent par GroupA et l'autre dont tous les membres commencent par GroupB, vous pouvez sélectionner tous les membres de l'ensemble GroupA en saisissant GroupA\* dans le champ Groupe. Pour plus d'informations sur la sélection des unités et des médias, reportez-vous au *manuel d'administration*.
15. Cliquez sur l'onglet Planification et sélectionnez les options de planification de cette sauvegarde. Pour plus d'informations sur la planification de sauvegardes, reportez-vous au *manuel d'administration*.



16. Cliquez sur Démarrer. La boîte de dialogue Informations sur l'agent et la sécurité s'affiche.

**Remarque :** Dans cette boîte de dialogue, la colonne et le bouton intitulés Agent désignent l'agent client pour Windows, et non l'agent pour Microsoft SQL Server. A ce stade, vous pouvez modifier les informations relatives à l'agent client. Pour plus d'informations sur les agents clients, reportez-vous au *manuel d'administration*.

17. Vérifiez le nom de l'utilisateur et le mot de passe pour l'ordinateur cible et pour Microsoft SQL Server. Pour modifier les informations de sécurité de Microsoft SQL Server, cliquez sur Sécurité et modifiez les informations dans la boîte de dialogue.
18. Après avoir vérifié ou modifié les informations de sécurité, cliquez sur OK. La boîte de dialogue Soumission du job s'ouvre.
19. (Facultatif) Utilisez la boîte de dialogue Soumission du job pour sélectionner l'heure d'exécution du job, soumettre le job en attente, ajouter une description facultative du job de sauvegarde ou sélectionner la priorité de la source.
20. Cliquez sur OK.

Le job est soumis.

Si vous avez sélectionné l'option Exécuter immédiatement, la fenêtre Etat du job s'affiche. Utilisez cette fenêtre pour contrôler l'état actuel du job. Pour plus d'informations sur la fenêtre Etat du job, consultez le *manuel d'administration*.

## Sauvegardes de l'environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008

Les sections suivantes décrivent les procédures de sauvegarde dans un environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008.

## Sélection d'un serveur, d'un protocole, d'une sécurité et d'un type de sauvegarde

### **Pour sélectionner un serveur, un protocole, une sécurité et un type de sauvegarde lors de la sauvegarde d'un environnement Microsoft SQL Virtual Server 2000 :**

1. Assurez-vous que le serveur virtuel Microsoft SQL est exécuté dans votre environnement de cluster Microsoft.
2. Lancez CA ARCserve Backup et ouvrez le gestionnaire de sauvegarde.
3. Cliquez sur Options, puis cliquez sur l'onglet Options de l'agent pour définir les options globales de l'agent, si nécessaire. Pour plus d'informations, consultez la section [Options de l'agent du gestionnaire de sauvegarde](#) (page 66).
4. Dans l'onglet Source, développez le noeud du serveur virtuel Microsoft SQL Server, mais **pas** les noeuds physiques ni le serveur virtuel Windows. Les instances du serveur virtuel Microsoft SQL Server se trouvent sous l'objet de serveur virtuel Microsoft SQL Server auquel elles sont associées.

**Remarque :** Il est recommandé de parcourir les instances Microsoft SQL Server en cluster en utilisant uniquement le nom des serveurs virtuels Microsoft SQL Server associés. Si vous effectuez la recherche à partir d'un autre point d'entrée, cela peut provoquer l'échec de la sauvegarde si le serveur virtuel Windows ou Microsoft SQL Server est déplacé vers un autre nœud du cluster. Il est déconseillé de parcourir l'ordinateur MSCS pour atteindre les instances en cluster de Microsoft SQL Server 2000, 2005 et 2008.

Vous devez accéder à une instance de Microsoft SQL Server 2005 Express Edition qui est utilisée en tant que base de données ARCserve d'une installation en cluster de CA ARCserve Backup au moyen du nom du serveur virtuel associé au serveur principal CA ARCserve Backup en cluster.

5. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'instance Microsoft SQL Server et sélectionnez Mécanisme de transfert dans la fenêtre contextuelle. La boîte de dialogue Mécanisme de transfert s'ouvre.
6. Sélectionnez Unités virtuelles et cliquez sur OK.
7. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'instance Microsoft SQL Server et sélectionnez Sécurité. La boîte de dialogue Sécurité s'affiche.
8. Vérifiez les informations de sécurité dans la boîte de dialogue Sécurité et cliquez sur OK.
9. Développez l'instance Microsoft SQL Server pour afficher la liste des bases de données et sélectionnez une base de données.

10. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la base de données et sélectionnez Options de l'agent de sauvegarde dans la fenêtre contextuelle. La boîte de dialogue Options de l'agent de sauvegarde s'ouvre.
11. Sélectionnez le type de sauvegarde à effectuer, ainsi que les options de sous-ensemble à utiliser. Pour plus d'informations sur les types de sauvegarde, reportez-vous à la section [Méthodes de sauvegarde](#) (page 67).
12. Si vous choisissez le sous-ensemble Fichiers et de groupes de fichiers, cliquez sur le bouton Parcourir Fichiers/Groupes de fichiers. La boîte de dialogue Groupes de fichiers et fichiers s'affiche. Sélectionnez les fichiers ou les groupes de fichiers que vous souhaitez sauvegarder et cliquez sur OK.
13. (Facultatif) Dans la boîte de dialogue Options de l'agent de sauvegarde, activez l'option Contrôle de cohérence de la base de données, sélectionnez les options associées et cliquez sur OK.  
**Remarque :** Pour plus d'informations sur les contrôles de cohérence de la base de données, reportez-vous au chapitre Sauvegarde de bases de données Microsoft SQL Server et à votre documentation Microsoft SQL.
14. Répétez ces étapes pour chaque base de données ou objet de base de données à sauvegarder dans ce job.



# Chapitre 5 : Restauration de bases de données Microsoft SQL Server

---

Cette section contient des informations sur la restauration de bases de données et de journaux de transactions à l'aide de CA ARCserve Backup, de l'agent pour Microsoft SQL Server et de Microsoft SQL Server version 7.0, 2000, 2005 et 2008.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Options de restauration](#) (page 85)

[Options des fichiers de base de données](#) (page 94)

[Restauration de bases de données via la méthode Restauration par arborescence](#) (page 98)

[Restauration de bases de données via la méthode Restauration par session](#) (page 101)

[Option Filtre d'agent SQL](#) (page 104)

[Restauration vers un emplacement de disque différent à l'aide de la sélection automatique](#) (page 105)

[Restauration vers un autre emplacement de disque par session](#) (page 106)

[Exécution d'une restauration hors ligne de pages déchirées à l'aide de Microsoft SQL Server 2005 ou 2008](#) (page 110)

[Exécution d'une restauration en ligne de pages déchirées à l'aide de Microsoft SQL Server 2005 ou 2008 Enterprise, Data Center ou Developer Editions](#) (page 111)

[Restauration par arborescence dans un environnement de cluster](#)

[Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008](#) (page 112)

[Restauration par session dans des environnements de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008](#) (page 116)

## Options de restauration

L'agent pour Microsoft SQL Server fournit des options de restauration comme indiqué dans la boîte de dialogue suivante :

- [Sélection automatique](#) (page 86)
- Type de restauration : base de données, fichiers ou groupes de fichiers, partielle (Microsoft SQL Server 2000 et version ultérieure) ou réparation de pages déchirées (Microsoft SQL Server 2005)
- [Consigner la restauration à un point dans le temps](#) (page 86)

- [Etat après la récupération](#) (page 88)
- [Contrôle de cohérence de la base de données](#) (page 72)
- [Forcer la restauration avec canaux nommés](#) (page 91)
- [Continuer la restauration après l'échec de la somme de contrôle](#) (page 92)
- [Options diverses](#) (page 92)

## Option Sélection automatique

L'option Sélection automatique effectue automatiquement les opérations suivantes :

- Elle sélectionne d'autres sessions à restaurer avec la session en cours afin que le job de restauration soit effectué correctement.
- Elle applique les options sélectionnées de manière appropriée aux sessions sélectionnées automatiquement.

L'option Sélection automatique est l'option par défaut de chaque job de restauration. Elle permet de gagner du temps et d'éviter des erreurs lors de la mise en package des jobs de restauration.

**Important :** Si vous utilisez la sélection automatique, il peut arriver que vous ne puissiez pas restaurer une base de données vers un autre emplacement du disque (par exemple, vers un autre lecteur ou un autre chemin de répertoire, ou avec un nom de fichier différent) en utilisant des sauvegardes issues de versions précédentes de CA ARCserve Backup ou de BrightStor® Enterprise Backup. Pour plus d'informations sur la restauration à un autre emplacement, reportez-vous à la section Restauration vers d'autres emplacements de disques via la sélection automatique.

## Options de consignation de la restauration à un point dans le temps

L'option Consigner la restauration à un point dans le temps permet de restaurer une base de données avec l'état dans lequel elle se trouvait à une date et heure spécifiées ou à partir d'une transaction nommée que vous indiquez. Vous devez utiliser la sélection automatique avec cette option. Cette option n'est disponible que lorsque la session sélectionnée est la sauvegarde d'un journal de transactions.

**Important :** Vous ne pouvez pas utiliser l'option Consigner la restauration à un point dans le temps si la base de données que vous récupérez utilise le modèle de récupération par journalisation en bloc.

Pour identifier le journal approprié lorsque vous sélectionnez l'option Conserver la restauration à un point dans le temps, Microsoft SQL Server restaure, dans chaque sauvegarde du journal de transactions, l'enregistrement contenant l'heure de début et de fin de la sauvegarde. Microsoft SQL Server recherche ensuite cet enregistrement pour l'heure que vous indiquez.

- Si Microsoft SQL Server trouve l'heure indiquée, la restauration du journal est effectuée jusqu'au point de l'enregistrement contenant l'heure indiquée. L'agent indique ensuite à CA ARCserve Backup d'arrêter la restauration et la base de données est récupérée dans son intégralité. Si d'autres journaux ont la même heure, ils sont ignorés et les sessions suivantes ne sont pas prises en compte.
- Si l'heure spécifiée est ultérieure à celles indiquées dans le journal, Microsoft SQL Server restaure le journal et laisse la base de données en état de restauration en attendant la restauration suivante.
- Si l'heure spécifiée est antérieure à celles du journal, Microsoft SQL Server ne peut pas restaurer le journal.

L'option Conserver la restauration à un point dans le temps présente des limites. Par exemple, si vous n'activez pas la sélection automatique et que vous activez l'option Forcer à restaurer sur les fichiers existants, puis que vous restaurez un ou plusieurs journaux appartenant à la même base de données sans sélectionner la base de données, la sauvegarde différentielle et les sessions de groupes de fichiers appropriées, le job est incomplet et les sessions suivantes de cette base de données sont ignorées.

Les options disponibles pour la consignation de la restauration à un point dans le temps sont les suivantes :

#### **Arrêter à l'heure**

Des champs de date et d'heure pouvant être renseignés sont inclus. Cette option permet de récupérer la base de données à la date et à l'heure indiquées. Cette option est celle définie par défaut.

#### **Arrêter à la marque du journal**

Cette option permet de récupérer l'activité de la base de données grâce à la transaction marquée avec le nom spécifié, y compris la transaction contenant cette marque. Si vous n'activez pas l'option Après la date et l'heure, la récupération s'arrête à la première transaction marquée avec le nom spécifié. Si vous activez l'option Après la date et l'heure, la récupération s'arrête à la première transaction marquée avec le nom spécifié à la date et l'heure indiquées ou après.

**Remarque :** Cette option est disponible pour Microsoft SQL Server 2000 et 2005.

### **Arrêter avant la marque**

Cette option permet de récupérer l'activité de la base de données avant la transaction marquée avec le nom spécifié. La transaction avec la marque n'est pas exécutée à nouveau. Si vous n'activez pas l'option Après la date et l'heure, la récupération s'arrête à la première transaction marquée avec le nom spécifié. Si vous activez l'option Après la date et l'heure, la récupération s'arrête à la première transaction marquée avec le nom spécifié à la date et l'heure indiquées ou après.

**Remarque :** Cette option est disponible pour Microsoft SQL Server 2000 et 2005.

### **Après la date et l'heure**

Cette option vous permet de spécifier un point dans le temps après lequel Microsoft SQL Server recherche la marque du journal spécifiée. La récupération ne s'arrête à la marque spécifiée que lorsque l'horodatage de la marque de journal est postérieure à l'heure spécifiée. Les mêmes champs Date et Heure que l'option Arrêter à l'heure sont utilisés. Cette option doit être utilisée avec les options Arrêter à la marque de journal ou Arrêter avant la marque de journal.

## **Options Etat après la récupération**

Les options Etat après la récupération vous permettent de spécifier l'état final d'une base de données après restauration. Les options suivantes sont disponibles :

### **Laisser la BdD opérationnelle. Aucun autre journal de transaction ne peut être restauré**

Permet d'annuler les transactions non validées lors d'une opération de restauration. Après le processus de récupération, la base de données peut être utilisée.

**Remarque :** Si vous utilisez la sélection automatique, vous n'avez pas besoin de choisir manuellement l'un des états après la récupération pour chaque session. CA ARCserve Backup effectue la sélection des sessions et applique automatiquement les options appropriées à chaque session. Si la sélection automatique n'est pas activée, vous devez suivre les règles de Microsoft SQL Server relatives au processus de restauration.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de Microsoft SQL Server.



**Ne pas activer la base de données et permettre la restauration d'autres journaux de transaction**

Permet de ne *pas* annuler les transactions non validées pendant l'opération de restauration et de laisser la base de données dans un état lui permettant d'accepter des restaurations supplémentaires de fichiers et de groupes de fichiers, des restaurations différentielles ou du journal de transactions. Vous devez sélectionner cette option ou l'option Laisser la base de données en lecture seule pour appliquer une autre sauvegarde différentielle ou un autre journal de transactions après le job de restauration. Cette option sert généralement lors de la restauration d'une base de données à partir de sessions multiples sans utiliser la sélection automatique.

**Conserver la base de données en lecture seule et permettre la restauration d'autres journaux**

Prépare une base de données de réserve (sauvegarde à chaud). Une base de données de réserve est une seconde base de données sur un serveur différent que vous pouvez mettre en ligne en cas d'échec du serveur de production principal. Elle contient une copie de la base de données du serveur principal. La base de données est mise en ligne sous une forme spéciale de lecture seule et peut être remise en état de restauration si une autre restauration a lieu. Un fichier d'annulation est créé durant la restauration. Il contient les informations nécessaires à SQL Server pour faire cette transition. L'emplacement et le nom du fichier d'annulation doivent être spécifiés dans les options de restauration.

**Remarque :** Les bases de données de réserve ne sont pas compatibles avec la sauvegarde. Si vous sélectionnez explicitement une base de données de réserve pour une sauvegarde, cette sauvegarde est vouée à l'échec. Si vous sélectionnez une instance de SQL Server contenant une base de données de réserve pour une sauvegarde, cette base de données de réserve est exclue par l'agent.

Pour plus d'informations sur les serveurs de réserve, reportez-vous à la documentation de Microsoft SQL Server.

## Options de contrôle de cohérence de la base de données (DBCC)

Un contrôle de cohérence de la base de données (DBCC) vérifie la cohérence physique et logique de la base de données. Il fournit les options suivantes :

**Avant la sauvegarde**

Vérifie la cohérence avant la sauvegarde de la base de données. (Cette option n'est pas disponible pour les restaurations)

**Après la sauvegarde**

Vérifie la cohérence après la sauvegarde de la base de données. (Cette option n'est pas disponible pour les restaurations)

### **Continuer la sauvegarde en cas d'échec du contrôle de cohérence de la Bdd**

Effectue une sauvegarde de la base de données même si le contrôle de cohérence avant la sauvegarde détecte des erreurs. (Cette option n'est pas disponible pour les restaurations)

### **Après la restauration**

Effectue le contrôle de cohérence de la base de données après la restauration de cette dernière. (Cette option n'est pas disponible pour les restaurations)

### **Avant la restauration**

Effectue le DBCC avant la restauration de la base de données par réparation en ligne des pages déchirées. (SQL Server 2005 ou version ultérieure, Enterprise Edition uniquement. Cette option n'est pas disponible pour les restaurations)

### **Ne pas vérifier les index**

Vérifie la cohérence de la base de données sans contrôler les index des tables définies par les utilisateurs.

**Remarque :** Les index de tables système sont contrôlés même si vous n'avez pas sélectionné cette option.

### **Contrôler uniquement la cohérence physique de la base de données**

Détecte les pages endommagées et autres problèmes matériels courants, mais ne vérifie pas la compatibilité des données avec les règles du schéma de base de données. Toutefois, cette option vérifie l'intégrité de la structure physique de la page et des en-têtes d'enregistrement, ainsi que la cohérence entre l'ID d'objet de la page et l'ID d'index. Cette option est disponible pour Microsoft SQL Server 2000 ou version ultérieure. Si cette option est sélectionnée dans l'onglet Options globales de l'agent, elle est ignorée pour les bases de données SQL Server 7.0.

Tous les messages d'erreur générés lors du contrôle de cohérence de la base de données sont enregistrés dans le fichier journal de l'Agent pour Microsoft SQL Server, appelé sqlpagw.log. Ce journal se trouve dans le répertoire de l'agent de sauvegarde.

### Exemple : Fonctionnement des options du contrôle de cohérence de la base de données

L'exemple ci-dessous illustre le fonctionnement des options du contrôle de cohérence de la base de données associées à Ecraser les options globales dans la boîte de dialogue Options agent Backup.

- Si Ecraser les options globales est spécifié, les options de contrôle de cohérence sélectionnées au niveau de la base de données sont les seules options de contrôle de cohérence appliquées.
- Si Ecraser les options globales n'est pas spécifié, toutes les options de contrôle de cohérence spécifiées pour la base de données et toutes les options de contrôle de cohérence sélectionnées dans les options globales sont appliquées ensemble.

Dans la boîte de dialogue Options globales, onglet Options de l'agent, les options Contrôle de cohérence de la BdD suivantes sont définies.

- Après la sauvegarde
- Ne pas vérifier les index

Dans la boîte de dialogue Options de sauvegarde de l'agent, Ecraser les options globales n'est pas sélectionné et les options Contrôle de cohérence de la BdD suivantes sont définies.

- Avant la sauvegarde
- Continuer la sauvegarde en cas d'échec du contrôle de cohérence de la BdD

**Remarque :** Pour ouvrir la boîte de dialogue Options de sauvegarde de l'agent, ouvrez le gestionnaire de sauvegarde, cliquez sur l'onglet Source, naviguez jusqu'au serveur CA ARCserve Backup et développez-le, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la base de données CA ARCserve Backup, puis sélectionnez Options de l'agent dans le menu contextuel.

Lorsque vous soumettez le job de sauvegarde, CA ARCserve Backup applique les options de contrôle de cohérence de la base de données spécifiées, en respectant une séquence logique : Contrôler la cohérence de la base de données avant le démarrage de la sauvegarde. En cas d'échec du contrôle de cohérence de la base de données, effectuer la sauvegarde. Une fois la sauvegarde terminée, ne pas vérifier les index.

## Forcer la restauration avec canaux nommés

Cette option force l'agent à utiliser les canaux nommés pour renvoyer les données vers Microsoft SQL Server. Elle propose un mécanisme alternatif de restauration d'une session si l'interface VDI ne fonctionne pas correctement. Cette option est disponible sur Microsoft SQL Server 7.0 et 2000.

## Continuer la restauration après l'échec de la somme de contrôle

Cette option permet à Microsoft SQL Server 2005 de poursuivre une restauration s'il détecte une incohérence entre les données et les sommes de contrôle contenues dans la sauvegarde.

## Divers

Vous pouvez sélectionner différentes options :

### **Forcer la restauration sur les fichiers et les bases de données existants**

Cette option permet à Microsoft SQL Server d'écraser les fichiers qu'il n'identifie pas comme appartenant à la base de données en cours de restauration. Utilisez cette option uniquement si un message de Microsoft SQL Server vous indique d'utiliser l'option Avec remplacement.

Microsoft SQL Server prend en charge cette option pour la restauration de la base de données, les opérations de restauration de fichiers ou de groupes de fichiers.

**Important :** Microsoft SQL Server 2005 refuse par défaut d'écraser une base de données en ligne à l'aide du modèle de récupération complète ou par journalisation en bloc. Il produit alors un message d'erreur vous invitant à mettre la base de données hors ligne en effectuant une sauvegarde de la fin du journal ou à la restaurer à l'aide de l'option Avec remplacement. Cela permet d'appliquer l'option Avec remplacement à la restauration et force SQL Server à écraser la base de données.

### **Option Accès utilisateur restreint après restauration**

Cette option restreint l'accès aux bases nouvellement restaurées aux membres des rôles db\_owner, dbcreator ou sysadmin. Sous Microsoft SQL Server 2000 et Microsoft SQL Server 2005, Restricted\_User remplace l'option DBO\_Only de Microsoft SQL Server 7.0. Cette option doit être utilisée avec l'option Laisser la bdd opérationnelle. Aucun journal de transact. suppl. ne peut être restauré.

**Conserver les paramètres de réplication**

Cette option permet de conserver les paramètres de réplication lors de la restauration d'une base de données publiée vers un serveur différent de celui sur lequel la base a été créée. Par conséquent, cette option empêche Microsoft SQL Server de réinitialiser les paramètres de réplication lorsqu'il restaure une sauvegarde de base de données ou de journal sur un serveur de réserve à chaud et permet de récupérer la base de données. Utilisez l'option Conserver les paramètres de réplication lorsque vous configurez une réplication de façon à ce qu'elle fonctionne avec l'envoi des journaux.

Vous ne pouvez pas sélectionner cette option lorsque la restauration d'une sauvegarde est effectuée avec l'option Laisser la bdd non opérationnelle, capable de restaurer des journaux de transact. suppl. . Utilisez cette option uniquement avec l'option Ne pas désactiver la base de données. Aucun autre journal de transaction ne peut être restauré

**Utiliser la base de données ARCserve actuelle en tant qu'emplacement d'origine**

Ecrase la base de données ARCserve actuelle à la place de la base de données sauvegardée dans cette session lorsque vous choisissez la restauration vers l'emplacement d'origine. Vous pouvez utiliser cette option pour transférer les informations sur la session et les journaux d'un domaine ARCserve à un autre.

**Conserver les membres du domaine ARCserve actuel**

Récupère les informations actuelles concernant les domaines ARCserve, telles que le nom de domaine ARCserve, l'identité du serveur principal et l'identité des serveurs membres de la base de données de destination avant le démarrage de la restauration. Ces informations sont réécrites une fois la restauration effectuée de manière à ce qu'elles soient conservées même après la restauration. Cette option est activée lorsque les options Sélection automatique, Ne pas désactiver la base de données et Utiliser la base de données ARCserve actuelle en tant qu'emplacement d'origine sont sélectionnées.

## Options des fichiers de base de données

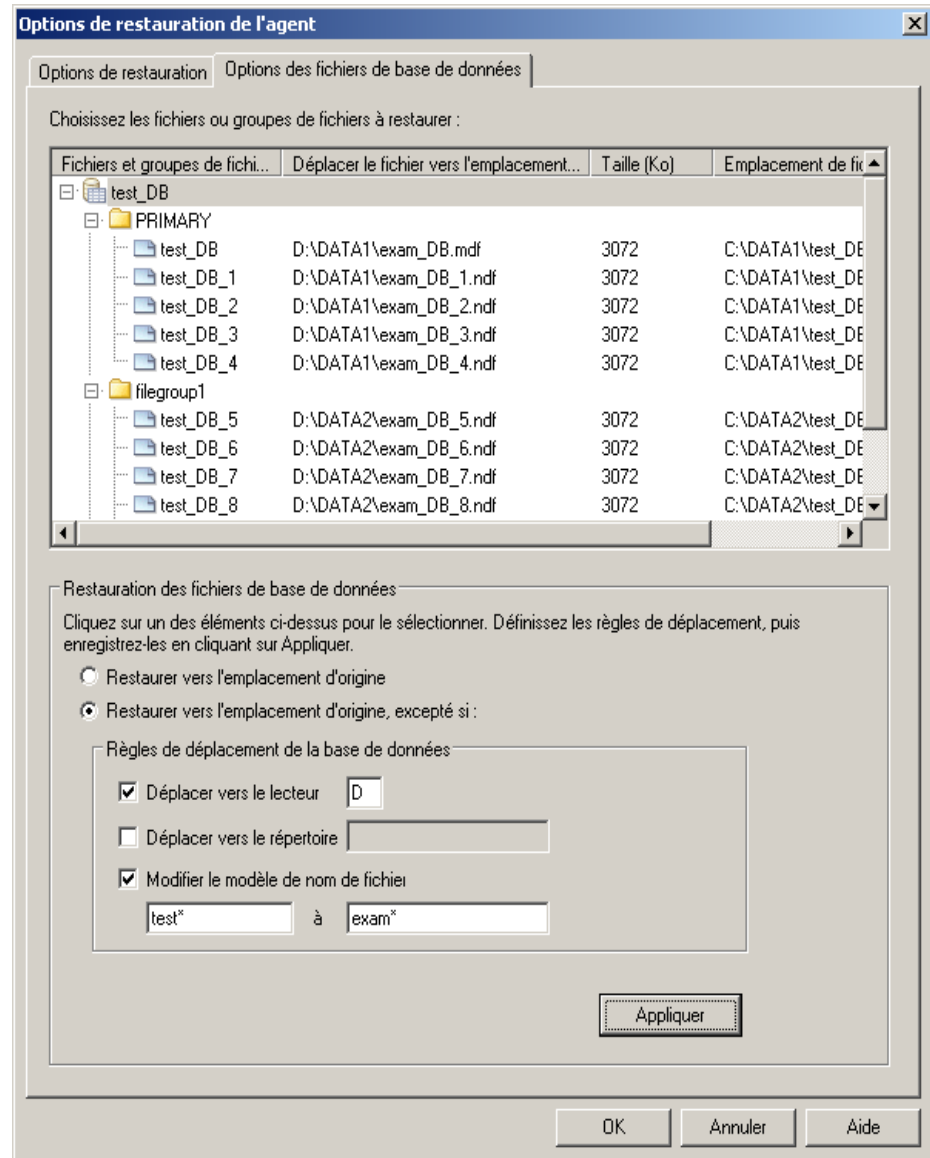
Les options des fichiers de base de données vous permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Afficher la liste des fichiers de la base de données et les informations associées.
- Sélectionner les fichiers à restaurer lors de la restauration de fichiers et de groupes de fichiers ou sélectionner les groupes de fichiers à restaurer lors d'une restauration partielle.
- Modifier l'emplacement ou le nom des fichiers au cours d'une restauration. Utiliser la fonction de modification de l'emplacement uniquement lors de restaurations de sauvegardes complètes ou si la sélection automatique est activée.

Vous pouvez déplacer les fichiers vers un emplacement différent sur le disque de manière individuelle ou à l'aide des règles de déplacement. Les règles de déplacement peuvent s'appliquer à l'intégralité d'une base de données, à un groupe de fichiers, à un journal de transactions ou à un fichier. Vous pouvez définir des règles pour déplacer des fichiers vers un lecteur ou un chemin de répertoire particuliers, ou renommer un fichier, toutes ces actions étant indépendantes les unes des autres. Si vous souhaitez renommer des fichiers au niveau de la base de données ou du groupe de fichiers, vous pouvez spécifier cette modification à l'aide d'un modèle de caractère générique.

**Pour changer l'emplacement des fichiers de la base de données :**

1. Dans la boîte de dialogue Options de restauration de l'agent, sélectionnez l'onglet Options des fichiers de base de données.



2. Dans l'arborescence de navigation, sélectionnez l'une des options suivantes pour appliquer la modification :
  - Sélectionnez la base de données si vous souhaitez appliquer cette règle à tous les fichiers de la base de données.
  - Sélectionnez un groupe de fichiers ou le journal des transactions si vous souhaitez appliquer cette règle aux fichiers d'un groupe de fichiers ou du journal des transactions.
  - Sélectionnez le fichier si vous souhaitez modifier un seul fichier.
3. Sous Restauration des fichiers de base de données, sélectionnez l'une des options suivantes :

**Restaurer vers l'emplacement d'origine**

Disponible au niveau de la base de données. Supprime toute modification apportée aux lettres de lecteurs, aux chemins et aux noms de fichiers. Pour que la modification soit appliquée, vous devez cliquer sur le bouton Appliquer après avoir sélectionné cette option.

**Restaurer vers l'emplacement d'origine, excepté si**

Disponible au niveau de la base de données, du groupe de fichiers, du journal des transactions et du fichier. Permet d'appliquer les modifications demandées aux lettres de lecteurs, aux chemins et aux noms de fichiers en fonction de l'emplacement du fichier au cours de la sauvegarde.

**Utiliser les anciennes règles de déplacement, excepté si**

Disponible au niveau du groupe de fichiers, du journal de transactions et du fichier. Applique les modifications demandées aux lecteurs, aux chemins et aux noms de fichiers en fonction des modifications déjà effectuées.



4. Dans la zone Règles de déplacement de la base de données, Règles de déplacement de groupes de fichiers ou Règles de déplacement de fichiers, sélectionnez une ou plusieurs des options suivantes :
  - Cochez la case Déplacer vers le lecteur, puis saisissez une lettre différente dans le champ situé en regard.
  - Cochez la case Déplacer vers le répertoire, puis saisissez un chemin de répertoire différent dans le champ situé en regard.
  - Cochez la case Modifier le modèle de nom de fichier afin de modifier les noms de fichiers pour l'intégralité de la base de données, le groupe de fichiers ou le journal des transactions. Saisissez un modèle de caractère générique correspondant aux noms des fichiers à renommer dans le champ en dessous et saisissez le modèle de caractère générique à utiliser dans le champ cible.

Par exemple, si vous souhaitez renommer tous les fichiers commençant par Groupe en Membres, saisissez Groupe\* dans le champ de départ et Membre\* dans le champ cible.
  - Cochez la case Renommer le fichier et saisissez un nom de fichier différent pour renommer un seul fichier.
5. Cliquez sur le bouton Appliquer.

Les modifications s'appliquent alors à l'arborescence.

**Remarque :** Si vous effectuez une sélection différente ou que vous fermez la boîte de dialogue Options de restauration de l'agent sans appliquer les modifications, les sélections effectuées sont perdues.

Si les règles que vous spécifiez attribuent à deux fichiers le même emplacement physique sur le disque, un indicateur rouge apparaît au bas de la boîte de dialogue et dans l'arborescence en regard des fichiers concernés et de l'objet auquel la règle a été appliquée.

6. Répétez les étapes 2 à 5 pour chacune des modifications nécessaires.

**Remarque :** Si vous utilisez un modèle de caractère générique pour renommer les fichiers et que le modèle des noms de fichiers d'origine ne correspond pas à un ou plusieurs des fichiers auxquels il doit être appliqué, un indicateur jaune apparaît au bas de la boîte de dialogue et dans l'arborescence en regard des fichiers concernés et de l'objet auquel la règle a été appliquée.

## Restauration de bases de données via la méthode Restauration par arborescence

### **Pour effectuer une restauration à l'aide de la méthode Restauration par arborescence :**

1. Dans l'onglet Source du gestionnaire de restauration, sélectionnez Restauration par arborescence dans la liste déroulante.
2. Dans l'arborescence de navigation, développez le nœud de l'ordinateur à partir duquel la base de données a été sauvegardée, afin d'afficher les instances de base de données. Cliquez sur l'icône jaune représentant la base de données pour développer l'instance contenant la base de données que vous souhaitez restaurer. Pour sélectionner la base de données, cliquez sur son nom.
3. Pour utiliser la sauvegarde la plus récente, passez à l'étape suivante.  
Pour utiliser une autre sauvegarde (qui ne soit pas la plus récente), cliquez sur Historique des versions. La boîte de dialogue Historique des versions apparaît.

**Remarque :** L'historique des versions fournit des informations sur le média associé à chaque session de sauvegarde (nom de ce média, numéro de session de sauvegarde, méthode de sauvegarde, date et heure de la sauvegarde). L'historique des versions vous permet de choisir la session à restaurer à partir du média de sauvegarde.

4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de la base de données sélectionnée et choisissez Options de l'agent de sauvegarde dans la fenêtre contextuelle. La boîte de dialogue Options de restauration de l'agent de sauvegarde s'affiche. Cette boîte de dialogue varie en fonction de la méthode de sauvegarde de la session sélectionnée et de la version de SQL Server à partir de laquelle la base de données a été sauvegardée.
5. Pour sélectionner les options de restauration, effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Cliquez sur OK pour accepter les options par défaut et permettre à l'option Sélection automatique de sélectionner la séquence de restauration et les options appropriées pour le job de restauration. L'option Sélection automatique est l'option par défaut pour chaque job de restauration.
  - Sélectionnez manuellement les options à utiliser pour cette séquence de restauration et cliquez sur OK. Pour plus d'informations sur ces options, reportez-vous à la section Options de restauration.

**Important :** L'option Sélection automatique dans la boîte de dialogue Options de restauration de l'agent de sauvegarde sélectionne automatiquement les sessions à restaurer et applique les options sélectionnées de manière appropriée à chaque session.

6. Vérifiez dans l'onglet Source que la session que vous souhaitez restaurer est sélectionnée.
7. Dans le gestionnaire de restauration, cliquez sur l'onglet Destination et sélectionnez une destination en suivant l'une des procédures suivantes :
  - Pour effectuer une restauration vers l'instance d'origine du serveur d'origine à l'aide du nom d'origine de la base de données, sélectionnez l'option Restaurer les fichiers dans leur(s) emplacement(s) d'origine.
  - Pour effectuer une restauration vers un autre serveur mais sur une instance de Microsoft SQL Server avec la même version et le même nom d'instance, décochez la case Emplacement initial et sélectionnez l'ordinateur cible. L'ordinateur cible doit avoir le même nom d'instance que l'original et une version de Microsoft SQL Server identique ou supérieure.
  - Pour effectuer une restauration vers un autre serveur ou une autre instance du serveur d'origine à l'aide du nom d'origine de la base de données, désactivez l'option Restaurer les fichiers dans leur(s) emplacement(s) d'origine et sélectionnez l'instance Microsoft SQL Server du serveur cible.
  - Pour effectuer une restauration en utilisant un nom de base de données différent, désactivez l'option Restaurer les fichiers dans leur(s) emplacement(s) d'origine, sélectionnez le serveur cible, puis l'instance Microsoft SQL Server sur le serveur cible. A la fin du chemin d'accès, ajoutez une barre oblique inverse et le nouveau nom de la base de données, comme illustré dans les exemples suivants :

\\SERVER1\MSSQLSERVER\Lightning

\\SERVER2\WEATHER\Thunder

**Remarque :** Si vous restaurez une base de données sauvegardée à partir d'une instance Microsoft SQL Server 7.0 vers une instance Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008, vous devez sélectionner explicitement l'instance cible, même s'il s'agit de l'instance par défaut.

8. Cliquez sur Démarrer.  
La boîte de dialogue Média de restauration s'affiche.
9. Sélectionnez le serveur de sauvegarde sur lequel le job de restauration doit s'exécuter et cliquez sur OK.  
La boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe de session s'affiche.

10. Vérifiez ou modifiez le nom d'utilisateur ou le mot de passe de l'ordinateur Windows sur lequel Microsoft SQL Server est chargé. Pour vérifier ou modifier le nom d'utilisateur ou le mot de passe, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez une session dans l'onglet Ordinateur et cliquez sur Modifier. La boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe s'affiche.
  - b. Entrez ou modifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe.
  - c. Si un mot de passe de session a été affecté à la session, entrez-le.
  - d. Pour appliquer le nom d'utilisateur, le mot de passe et le mot de passe de session saisis à toutes les sessions que vous restaurez, sélectionnez l'option Appliquer [nom utilisateur et mot de passe] à toutes les lignes.
  - e. Cliquez sur OK.
11. Vérifiez ou modifiez le nom d'utilisateur ou le mot de passe pour les serveurs de base de données vers lesquels vous effectuez la restauration. Pour vérifier ou modifier le nom d'utilisateur ou le mot de passe des serveurs de base de données, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez l'onglet Agent de base de données.
  - b. Sélectionnez une session et cliquez sur Modifier. La boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe s'affiche.
  - c. Entrez ou modifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe.
  - d. Si vous souhaitez que le nom d'utilisateur, le mot de passe et le mot de passe de session saisis s'appliquent à toutes les sessions que vous restaurez, sélectionnez l'option Appliquer [nom d'utilisateur et mot de passe] à toutes les lignes.
  - e. Cliquez sur OK.
12. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe de session. La boîte de dialogue Soumission du job s'ouvre.
13. (Facultatif) Utilisez la boîte de dialogue Soumission du job pour sélectionner l'heure d'exécution du job, soumettre le job en attente, ajouter une description facultative du job de sauvegarde ou sélectionner la priorité de la source.
14. Cliquez sur OK pour soumettre le job. Si vous avez sélectionné Exécuter immédiatement, la fenêtre Etat du job s'ouvre. Utilisez cette fenêtre pour contrôler votre job. Pour plus d'informations sur la fenêtre Etat du job, consultez le *manuel d'administration*.

## Restauration de bases de données via la méthode Restauration par session

### **Pour effectuer une restauration à l'aide de la méthode Restauration par session :**

1. Dans l'onglet Source du gestionnaire de restauration, sélectionnez Restauration par session dans la liste déroulante. La liste des médias que vous avez utilisés lors de la sauvegarde avec CA ARCserve Backup s'affiche.
2. Si vous souhaitez créer un filtre pour afficher uniquement les sessions d'un serveur spécifique ou d'une base de données spécifique sur un serveur donné, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez l'onglet Filtre. La boîte de dialogue Filtre s'ouvre.
  - b. Cliquez sur l'onglet Filtre agent SQL. La boîte de dialogue Filtre agent SQL s'ouvre.
  - c. Saisissez un nom d'ordinateur si vous souhaitez restaurer les sessions d'un serveur spécifique, ou un nom d'ordinateur et un nom de base de données pour restaurer les sessions d'une base de données particulière.

Si vous utilisez Microsoft SQL Server 2000 ou Microsoft SQL Server 2005, vous pouvez également entrer un nom d'ordinateur, d'instance et de base de données pour que la base de données soit restaurée à partir d'une instance spécifique de Microsoft SQL Server.

- d. Cliquez sur OK.

**Remarque :** Une fois les paramètres de filtre appliqués, développez l'élément de média pour afficher les résultats. Si l'élément de média est déjà développé, vous devez le réduire, puis le développer à nouveau pour voir les résultats.

3. Développez le média contenant la sauvegarde à restaurer, puis sélectionnez la session contenant la base de données ou le journal à inclure dans la restauration.

**Remarque :** Les sauvegardes Microsoft SQL Server comportent une sauvegarde de la base de données, partielle, des fichiers et des groupes de fichiers ou du journal de transactions pour chaque session sur le média.

4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la session contenant la session de sauvegarde à restaurer et choisissez Options de l'agent de sauvegarde dans la fenêtre contextuelle.

La boîte de dialogue Options de restauration de l'agent de sauvegarde s'affiche. Cette boîte de dialogue varie en fonction de la méthode de sauvegarde de la session sélectionnée et de la version de SQL Server à partir de laquelle la base de données a été sauvegardée.

5. Pour sélectionner les options de restauration, effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Cliquez sur OK pour accepter les options par défaut et permettre à l'option Sélection automatique de sélectionner la séquence de restauration et les options appropriées pour le job de restauration. L'option Sélection automatique est l'option par défaut pour chaque job de restauration.
  - Sélectionnez manuellement les options à utiliser pour cette séquence de restauration et cliquez sur OK. Pour plus d'informations sur ces options, reportez-vous à la section Options de restauration.

**Important :** L'option Sélection automatique dans la boîte de dialogue Options de restauration de l'agent de sauvegarde sélectionne automatiquement les sessions à restaurer et applique les options sélectionnées de manière appropriée à chaque session.
6. Vérifiez dans l'onglet Source que la session que vous souhaitez restaurer est sélectionnée.
7. Dans le gestionnaire de restauration, cliquez sur l'onglet Destination et sélectionnez une destination en suivant l'une des procédures suivantes :
  - Pour effectuer une restauration vers l'instance d'origine du serveur d'origine à l'aide du nom d'origine de la base de données, sélectionnez l'option Restaurer les fichiers dans leur(s) emplacement(s) d'origine.
  - Pour effectuer une restauration vers un autre serveur mais sur une instance de Microsoft SQL Server avec la même version et le même nom d'instance, décochez la case Emplacement initial et sélectionnez l'ordinateur cible. L'ordinateur cible doit avoir le même nom d'instance que l'original et une version de Microsoft SQL Server identique ou supérieure.
  - Pour effectuer une restauration vers un autre serveur ou une autre instance du serveur d'origine à l'aide du nom d'origine de la base de données, désactivez l'option Restaurer les fichiers dans leur(s) emplacement(s) d'origine et sélectionnez l'instance Microsoft SQL Server du serveur cible.
  - Pour effectuer une restauration en utilisant un nom de base de données différent, désactivez l'option Restaurer les fichiers dans leur(s) emplacement(s) d'origine, sélectionnez le serveur cible, puis l'instance Microsoft SQL Server sur le serveur cible. A la fin du chemin d'accès, ajoutez une barre oblique inverse et le nouveau nom de la base de données, comme illustré dans les exemples suivants :  

```
\\SERVER1\MSSQLSERVER\Lightning
```

```
\\SERVER2\WEATHER\Thunder
```
  - **Remarque :** Si vous restaurez une base de données sauvegardée à partir d'une instance Microsoft SQL Server 7.0 vers une instance Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008, vous devez sélectionner explicitement l'instance cible, même s'il s'agit de l'instance par défaut.

8. Cliquez sur Démarrer.  
La boîte de dialogue Média de restauration s'affiche.
9. Sélectionnez le serveur de sauvegarde sur lequel le job de restauration doit s'exécuter et cliquez sur OK.  
La boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe de session s'affiche.
10. Vérifiez ou modifiez le nom d'utilisateur ou le mot de passe de l'ordinateur Windows sur lequel Microsoft SQL Server est chargé. Pour vérifier ou modifier le nom d'utilisateur ou le mot de passe, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez une session dans l'onglet Ordinateur et cliquez sur Modifier. La boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe s'affiche.
  - b. Entrez ou modifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe.
  - c. Si un mot de passe de session a été affecté à la session, entrez-le.
  - d. Pour appliquer le nom d'utilisateur, le mot de passe et le mot de passe de session saisis à toutes les sessions que vous restaurez, sélectionnez l'option Appliquer [nom utilisateur et mot de passe] à toutes les lignes.
  - e. Cliquez sur OK.
11. Vérifiez ou modifiez le nom d'utilisateur ou le mot de passe pour les serveurs de base de données vers lesquels vous effectuez la restauration. Pour vérifier ou modifier le nom d'utilisateur ou le mot de passe des serveurs de base de données, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez l'onglet Agent de base de données.
  - b. Sélectionnez une session et cliquez sur Modifier. La boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe s'affiche.
  - c. Entrez ou modifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe.
  - d. Si vous souhaitez que le nom d'utilisateur, le mot de passe et le mot de passe de session saisis s'appliquent à toutes les sessions que vous restaurez, sélectionnez l'option Appliquer [nom d'utilisateur et mot de passe] à toutes les lignes.
  - e. Cliquez sur OK.

12. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe de session. La boîte de dialogue Soumission du job s'ouvre.
13. (Facultatif) Utilisez la boîte de dialogue Soumission du job pour sélectionner l'heure d'exécution du job, soumettre le job en attente, ajouter une description facultative du job de sauvegarde ou sélectionner la priorité de la source.
14. Cliquez sur OK pour soumettre le job. Si vous avez sélectionné Exécuter immédiatement, la fenêtre Etat du job s'ouvre. Utilisez cette fenêtre pour contrôler votre job. Pour plus d'informations sur la fenêtre Etat du job, consultez le *manuel d'administration*.

## Option Filtre d'agent SQL

L'option Filtre d'agent SQL du gestionnaire de restauration permet d'afficher les sessions de sauvegarde d'une base de données spécifique appartenant à un nom de serveur donné et une instance particulière sous Microsoft SQL Server 2000 et Microsoft SQL Server 2005. Cette option est disponible lorsque vous utilisez la méthode de restauration par session.

### **Pour afficher les sessions de sauvegarde d'une base de données appartenant à un nom de serveur :**

1. Ouvrez le gestionnaire de restauration et sélectionnez Filtre dans le menu Restauration.
2. Dans la boîte de dialogue Filtre, sélectionnez l'onglet Filtre d'agent SQL.
3. Si vous utilisez Microsoft SQL Server 7.0, entrez le nom de l'ordinateur ou le nom de l'ordinateur et de la base de données.

Si vous utilisez Microsoft SQL Server 2000 ou Microsoft SQL Server 2005, entrez un nom d'ordinateur et de base de données, ou un nom d'ordinateur, d'instance et de base de données.

**Remarque :** Tous les noms des bases de données contenant le même jeu de caractères seront affichés.

4. Cliquez sur OK.

**Remarque :** Une fois les paramètres de filtre appliqués, développez l'élément de média pour afficher les résultats. Si l'élément de média est déjà développé, vous devez le réduire, puis le développer à nouveau pour voir les résultats.



## Restauration vers un emplacement de disque différent à l'aide de la sélection automatique

Si vous utilisez la Sélection automatique, vous pouvez restaurer une base de données vers un autre emplacement de disque (par exemple, vers une autre lettre de lecteur ou un autre chemin de répertoire, ou bien avec un autre nom de fichier) uniquement si la boîte de dialogue Options de restauration de l'agent de sauvegarde affiche les entrées du chemin des fichiers de données.

**Remarque :** La boîte de dialogue Options de restauration avec l'agent de sauvegarde ne fournit pas la liste complète des journaux de transactions et des sauvegardes différentielles effectuées à l'aide de BrightStor ARCserve Backup r9.0 (ou version antérieure) ou BrightStor Enterprise Backup r10.0.

### **Pour savoir si vous pouvez utiliser la sélection automatique pour restaurer une base de données ou une session vers un autre emplacement :**

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la base de données si vous utilisez l'option Restauration par arborescence, ou sur la dernière session de sauvegarde de la base de données si vous utilisez l'option Restauration par session.

Une fenêtre contextuelle s'ouvre.

2. Sélectionnez Options de l'agent de sauvegarde.

La boîte de dialogue Options de restauration avec l'agent de sauvegarde s'affiche.

3. Dans le deuxième onglet du dossier, si les groupes de fichiers et les fichiers de données s'affichent, vous pouvez utiliser Sélection automatique. Suivez les procédures de restauration de données décrites dans ce chapitre.

## Restauration vers un autre emplacement de disque par session

Si les groupes de fichiers et les fichiers de données n'apparaissent pas dans la section Restaurer les fichiers de base de données en tant que, vous devez restaurer individuellement les sessions pour les restaurer vers un autre emplacement de disque. Pour restaurer des sessions particulières vers un autre emplacement de disque, utilisez l'une des méthodes ci-dessous :

- [Restauration par session avec un job de restauration unique](#) (page 106)
- [Restauration par session avec un job distinct pour chaque session](#) (page 107)
- [Restauration par arborescence avec un job distinct pour chaque session](#) (page 108)

### Restauration par session avec un job de restauration unique

Utilisez le gestionnaire de restauration de CA ARCserve Backup pour restaurer des bases de données par session avec un job de restauration unique.

#### **Pour restaurer des bases de données par session avec un job de restauration unique :**

1. Dans l'onglet Source du gestionnaire de restauration, sélectionnez Restauration par session dans la liste déroulante. La liste des médias que vous avez utilisés lors de la sauvegarde avec CA ARCserve Backup s'affiche.
2. Sélectionnez le média contenant la sauvegarde à restaurer, développez la session contenant cette sauvegarde et sélectionnez la session de sauvegarde en cours.
3. Cliquez avec le bouton droit sur la session de sauvegarde et sélectionnez Options de l'agent de sauvegarde dans la fenêtre contextuelle. La boîte de dialogue Options de restauration avec l'agent de sauvegarde s'affiche.
4. Désactivez l'option Sélection automatique et sélectionnez l'option Ne pas activer la base de données et permettre la restauration d'autres journaux de transaction située sous Etat après la récupération.

**Remarque :** Si cette option n'est pas sélectionnée, vous ne pouvez restaurer aucun autre journal des transactions.

5. Cliquez sur OK.

6. Pour chaque autre sauvegarde requise de la base de données, sélectionnez la session la plus récente suivante, ouvrez la boîte de dialogue Options de restauration de l'agent de sauvegarde, sélectionnez l'option Sélection automatique et sélectionnez l'option Ne pas activer la base de données et permettre la restauration d'autres journaux de transaction situés sous Etat après la récupération. Cliquez sur OK.
7. Pour les sessions de sauvegarde les plus anciennes (la sauvegarde complète de laquelle dépendent les autres), effectuez les modifications appropriées pour les chemins et noms de fichiers.  
**Important :** Ne modifiez pas les noms des fichiers ou les chemins des sessions, sauf ceux de la session de sauvegarde complète.
8. Complétez le packaging du job de restauration et soumettez ce job. Pour des instructions sur la restauration par session, reportez-vous à la section appropriée dans ce manuel.

## Restauration par session avec un job distinct pour chaque session

Si vous effectuez une restauration de bases de données en utilisant un job distinct pour chaque session, vous pouvez soumettre chaque job à l'état d'attente, puis les remettre à l'état Prêt dès que le job précédent est terminé.

### **Pour diviser la restauration de la base de données en jobs distincts :**

1. Dans l'onglet Source du gestionnaire de restauration, sélectionnez Restauration par session dans la liste déroulante. La liste des médias que vous avez utilisés lors de la sauvegarde avec CA ARCserve Backup s'affiche.
2. Sélectionnez le média contenant la sauvegarde à restaurer, développez la session contenant cette sauvegarde et sélectionnez la sauvegarde complète la plus récente de la base de données à restaurer. Il s'agit de la sauvegarde complète de laquelle dépendent les sessions de sauvegarde les plus récentes.
3. Cliquez avec le bouton droit sur la session de sauvegarde et sélectionnez Options de l'agent de sauvegarde dans la fenêtre contextuelle. La boîte de dialogue Options de restauration avec l'agent de sauvegarde s'affiche.
4. Désélectionnez l'option Sélection automatique et modifiez les noms ou les chemins des fichiers comme vous le souhaitez.
5. Sélectionnez l'option Laisser la base de données non opérationnelle, capable de restaurer des journaux de transact. suppl. sous Etat de la fin de la récupération.
6. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Options de restauration de l'agent de sauvegarde et soumettez le job de restauration.

7. Sélectionnez la prochaine session de sauvegarde pour la base de données que vous voulez restaurer.
8. Cliquez avec le bouton droit sur la session de sauvegarde et sélectionnez Options de l'agent de sauvegarde dans la fenêtre contextuelle. La boîte de dialogue Options de restauration avec l'agent de sauvegarde s'affiche.
9. Désélectionnez l'option Sélection automatique.
10. S'il ne s'agit *pas* de la dernière session à restaurer, sélectionnez l'option La base de données n'est pas opérationnelle mais elle peut restaurer des journaux de transaction supplémentaires, sous Etat après la récupération.  
  
S'il *s'agit* de la dernière session à restaurer, vérifiez que l'option Ne pas désactiver la base de données. Aucun autre journal de transaction ne peut être restauré est sélectionnée sous Etat après la récupération.
11. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Options de restauration de l'agent de sauvegarde et soumettez le job de restauration. Pour obtenir des instructions sur la restauration par session, reportez-vous à la section appropriée dans ce chapitre.
12. Recommencez les étapes précédentes à partir du point où vous fermez la boîte de dialogue Options de restauration de l'agent de sauvegarde et soumettez le job de restauration jusqu'à ce que toutes les sessions de sauvegarde aient été soumises à la restauration.

**Remarque :** Vous devez effacer vos sélections précédentes avant de sélectionner des options pour le job suivant.

## Restauration par arborescence avec un job distinct pour chaque session

Si vous utilisez la méthode Restauration par arborescence, vous devez soumettre un job de restauration distinct pour chaque session. Vous pouvez choisir de soumettre les jobs en attente. Dès qu'un job est terminé, le job suivant est prêt à être traité.

### **Pour restaurer les sessions dans des jobs distincts en utilisant la méthode Restauration par arborescence :**

1. Dans l'onglet Source du gestionnaire de restauration, sélectionnez Restauration par arborescence dans la liste déroulante.
2. Dans l'arborescence de navigation, développez le nœud de l'ordinateur à partir duquel la base de données à restaurer a été sauvegardée. Cliquez sur l'icône jaune représentant la base de données pour développer l'instance contenant la base de données que vous souhaitez restaurer et sélectionnez la base de données.

3. Cliquez sur Historique des versions. La boîte de dialogue Historique des versions apparaît. Faites défiler le curseur vers la droite pour afficher les colonnes Méthode et Heure de sauvegarde.

**Remarque :** Les entrées s'affichent dans l'ordre chronologique inverse : les sauvegardes les plus récentes apparaissent en haut de la liste.

4. Choisissez la sauvegarde la plus récente et la méthode lui correspondant, puis cliquez sur Sélectionner.
5. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la session de base de données sélectionnée et choisissez Options de l'agent de sauvegarde dans le menu contextuel. La boîte de dialogue Options de restauration avec l'agent de sauvegarde s'affiche.
6. Modifiez les noms ou les chemins des fichiers et sélectionnez l'option Laisser la base de données non opérationnelle, capable de restaurer des journaux de transact. suppl. sous Etat de la fin de la récupération.
7. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Options de restauration avec l'agent de sauvegarde et soumettez ce job de restauration. Pour plus d'informations sur la restauration par arborescence, reportez-vous à la section Restauration de bases de données via la méthode Restauration par arborescence.
8. Cliquez de nouveau sur Historique des versions, puis sélectionnez la prochaine session de sauvegarde.
9. Ouvrez la boîte de dialogue Options de restauration avec l'agent de sauvegarde. Désélectionnez l'option Sélection automatique.
10. S'il ne s'agit **pas** de la dernière session à restaurer, sélectionnez l'option Laisser la base de données non opérationnelle, capable de restaurer des journaux de transact. suppl. sous Etat de la fin de la récupération.  
S'il **s'agit** de la dernière session à restaurer, vérifiez que l'option Laisser la base de données opérationnelle. Aucun autre journal de transaction ne peut être restauré est sélectionnée sous Etat après la récupération.
11. Pour fermer la boîte de dialogue Options de restauration avec l'agent de sauvegarde, cliquez sur OK.
12. Soumettez le job de restauration. Pour plus d'informations sur la restauration par arborescence, reportez-vous à la section Restauration de bases de données via la méthode Restauration par arborescence.
13. Répétez cette procédure à partir de l'étape 6, afin de soumettre toutes les sessions de sauvegarde pour restauration.

## Exécution d'une restauration hors ligne de pages déchirées à l'aide de Microsoft SQL Server 2005 ou 2008

Microsoft SQL Server 2005 et 2008 vous permettent de détecter si les données de la base de données ont été endommagées et d'isoler l'erreur au niveau de la page de données. Vous pouvez consulter à tout moment la liste des pages endommagées connues dans la table [suspect\_pages] de la base de données système [msdb]. Outre la détection et l'isolement des pages déchirées, SQL 2005 permet également de procéder à une restauration au cours laquelle seules les pages endommagées sont écrasées. Cela vous permet de réintégrer rapidement une base de données légèrement endommagée.

**Remarque :** Ne mettez *pas* la base de données hors ligne avant de lancer cette procédure.

### **Pour exécuter une restauration hors ligne des pages déchirées à l'aide de Microsoft SQL Server 2005 :**

1. Sélectionnez Modèle de récupération complète si la base de données utilise le modèle de récupération simple.
2. (Facultatif) Effectuez un contrôle de cohérence de la base de données (DBCC CheckDB) pour détecter toute page endommagée supplémentaire outre celle déjà mentionnée. Cela peut être intégré dans l'étape 4.
3. Déconnectez tous les clients utilisant la base de données. (Dans le cas contraire, l'étape suivante échoue).
4. Effectuez une sauvegarde du journal de transactions avec l'option Sauvegarder uniquement la fin du journal et ne pas récupérer la base de données (fin du journal). Si vous n'avez pas effectué l'étape 2 séparément, vous devez également sélectionner l'option Contrôle de cohérence de la base de données avant la sauvegarde et l'option Continuer la sauvegarde en cas d'échec du contrôle de cohérence de la BdD.
5. Effectuez une restauration par réparation hors ligne des pages déchirées comme suit :
  - a. Ouvrez le gestionnaire de restauration.
  - b. Dans l'onglet Source, utilisez la vue Restauration par arborescence pour rechercher et sélectionner la base de données.
  - c. Ouvrez les options de restauration.
  - d. Vérifiez que la sélection automatique est activée.
  - e. Sous Sous-ensemble, sélectionnez Réparation hors ligne de pages déchirées.
  - f. Sous Etat après la récupération, sélectionnez Base de données opérationnelle.

- g. (Facultatif) Vous pouvez activer l'option Contrôle de cohérence de la base de données après la restauration.
  - h. Cliquez sur OK.
  - i. Dans l'onglet Destination, sélectionner Restaurer vers l'emplacement d'origine, le cas échéant.
  - j. Lancez la restauration.
6. Sélectionnez Modèle de récupération simple si vous avez modifié le modèle de récupération au cours de l'étape 1.
  7. Reprenez l'utilisation de la base de données.

## Exécution d'une restauration en ligne de pages déchirées à l'aide de Microsoft SQL Server 2005 ou 2008 Enterprise, Data Center ou Developer Editions

Microsoft SQL Server 2005 et 2008 vous permettent de détecter si les données de la base de données ont été endommagées et d'isoler l'erreur au niveau de la page de données. A tout moment, la liste des pages endommagées connues est accessible dans la table [suspect\_pages] de la base de données système [msdb]. Outre la détection et l'isolement des pages déchirées, SQL 2005 permet également de procéder à une restauration au cours de laquelle seules les pages endommagées sont écrasées. Cela vous permet de réintégrer rapidement une base de données légèrement endommagée.

**Remarque :** Ne mettez *pas* la base de données hors ligne avant de lancer cette procédure.

### **Pour exécuter une restauration en ligne de pages déchirées à l'aide de Microsoft SQL Server 2005 ou 2008 Enterprise, Data Center ou Developer Editions :**

1. Sélectionnez Modèle de récupération complète si la base de données utilise le modèle de récupération simple.
2. (Facultatif) Effectuez un contrôle de cohérence de la base de données (DBCC CheckDB) pour détecter toute page endommagée supplémentaire outre celle déjà mentionnée. Cela peut être intégré dans l'étape 4.
3. Effectuez une restauration de la base de données par réparation en ligne des pages déchirées comme suit :
  - a. Ouvrez le gestionnaire de restauration.
  - b. Dans l'onglet Source, utilisez la vue Restauration par arborescence pour rechercher et sélectionner la base de données.
  - c. Ouvrez les options de restauration.
  - d. Vérifiez que la sélection automatique est activée.

- e. Sous Sous-ensemble, sélectionnez Réparation en ligne de pages déchirées.
  - f. Sous Etat après la récupération, sélectionnez Base de données opérationnelle.
  - g. (Facultatif) Vous pouvez activer un contrôle de cohérence de la base de données avant la restauration pour identifier toute autre page endommagée ou corrompue. (Notez qu'il s'agit du seul type de restauration pour lequel un DBCC est autorisé avant une restauration, car le DBCC nécessite que la base de données soit en ligne.)
  - h. (Facultatif) Vous pouvez activer l'option Contrôle de cohérence de la base de données après la restauration.
  - i. Cliquez sur OK.
  - j. Dans l'onglet Destination, sélectionner Restaurer vers l'emplacement d'origine, le cas échéant.
  - k. Lancez la restauration.
4. Envoyez une requête pour la table qui contenait la page endommagée.
  5. Effectuez une sauvegarde du journal de transactions avec les options par défaut.
  6. Effectuez une restauration de cette sauvegarde finale du journal de translations **sans** sélection automatique et avec l'option Etat de la récupération définie sur Ne pas désactiver la base de données.
  7. Sélectionnez Modèle de récupération simple si vous avez modifié le modèle de récupération au cours de l'étape 1.
  8. Reprenez l'utilisation de la base de données.

## Restauration par arborescence dans un environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008

### **Pour procéder à une restauration à l'aide de la méthode Restauration par arborescence dans un environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008 :**

1. Dans l'onglet Source du gestionnaire de restauration, sélectionnez Restauration par arborescence dans la liste déroulante.
2. Dans l'arborescence de navigation, développez le nom du serveur virtuel Microsoft SQL Server à partir duquel la base de données à restaurer a été sauvegardée. Cliquez sur l'icône jaune représentant la base de données pour développer l'instance de base de données et cliquez sur la base de données à restaurer pour la sélectionner.



3. Pour utiliser la sauvegarde la plus récente, passez à l'étape suivante.

Pour utiliser une sauvegarde autre que la plus récente, cliquez sur Historique des versions. La boîte de dialogue Historique des versions apparaît. Sélectionnez la session de sauvegarde à utiliser pour la restauration et cliquez sur Sélectionner.

**Remarque :** L'historique des versions fournit des informations sur le média associé à chaque session de sauvegarde (nom de ce média, numéro de session de sauvegarde, méthode de sauvegarde, date et heure de la sauvegarde). L'historique des versions vous permet de choisir la session à restaurer à partir du média de sauvegarde.

4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de la base de données sélectionnée et choisissez Options de l'agent de sauvegarde dans la fenêtre contextuelle. La boîte de dialogue Options de restauration avec l'agent de sauvegarde s'affiche. Le contenu de cette boîte de dialogue varie en fonction des sessions de restauration sélectionnées.
5. Pour sélectionner les options de restauration, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur OK pour accepter les options par défaut et permettre à l'option Sélection automatique de sélectionner la séquence de restauration et les options appropriées pour le job de restauration. L'option Sélection automatique est l'option par défaut pour chaque job de restauration.
- Sélectionnez manuellement les options à utiliser pour cette séquence de restauration et cliquez sur OK. Pour plus d'informations sur ces options, reportez-vous à la section Options de restauration.

**Important :** L'option Sélection automatique dans la boîte de dialogue Options de restauration de l'agent de sauvegarde sélectionne automatiquement les sessions à restaurer et applique les options sélectionnées de manière appropriée à chaque session.

6. Dans l'onglet Source, vérifiez que la session que vous souhaitez restaurer est sélectionnée.

7. Dans le gestionnaire de restauration, cliquez sur l'onglet Destination et sélectionnez une destination en suivant l'une des procédures suivantes :
  - Pour effectuer une restauration vers l'instance d'origine du serveur d'origine à l'aide du nom d'origine de la base de données, sélectionnez l'option Restaurer les fichiers dans leur(s) emplacement(s) d'origine.
  - Pour effectuer une restauration vers un autre serveur mais sur une instance de Microsoft SQL Server avec la même version et le même nom d'instance, décochez la case Emplacement initial et sélectionnez l'ordinateur cible. L'ordinateur cible doit avoir le même nom d'instance que l'original et une version de Microsoft SQL Server identique ou supérieure.
  - Pour effectuer une restauration vers un autre serveur ou une autre instance du serveur d'origine à l'aide du nom d'origine de la base de données, désactivez l'option Restaurer les fichiers dans leur(s) emplacement(s) d'origine et sélectionnez l'instance Microsoft SQL Server du serveur cible.
  - Pour effectuer une restauration en utilisant un nom de base de données différent, désactivez l'option Restaurer les fichiers dans leur(s) emplacement(s) d'origine, sélectionnez le serveur cible, puis l'instance Microsoft SQL Server sur le serveur cible. A la fin du chemin d'accès, ajoutez une barre oblique inverse et le nouveau nom de la base de données, comme illustré dans les exemples suivants :

\\SERVER1\MSSQLSERVER\Lightning

\\SERVER2\WEATHER\Thunder

**Remarque :** Si vous restaurez une base de données sauvegardée à partir d'une instance Microsoft SQL Server 7.0 vers une instance Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008, vous devez sélectionner explicitement l'instance cible, même s'il s'agit de l'instance par défaut.

8. Cliquez sur Démarrer.  
La boîte de dialogue Média de restauration s'affiche.
9. Sélectionnez le serveur de sauvegarde sur lequel le job de restauration doit s'exécuter et cliquez sur OK.  
La boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe de session s'affiche.

10. Vérifiez ou modifiez le nom d'utilisateur ou le mot de passe de l'ordinateur Windows sur lequel Microsoft SQL Server est chargé. Pour vérifier ou modifier le nom d'utilisateur ou le mot de passe, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez une session dans l'onglet Ordinateur et cliquez sur Modifier. La boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe s'affiche.
  - b. Entrez ou modifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe.
  - c. Si un mot de passe de session a été affecté à la session, entrez-le.
  - d. Pour appliquer le nom d'utilisateur, le mot de passe et le mot de passe de session saisis à toutes les sessions que vous restaurez, sélectionnez l'option Appliquer [nom utilisateur et mot de passe] à toutes les lignes.
  - e. Cliquez sur OK.

**Remarque :** Pour authentifier votre ordinateur, nous vous recommandons d'utiliser le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un administrateur de domaine. Les administrateurs de domaine ne dépendent pas de l'ordinateur sur lequel l'instance Microsoft SQL Server s'exécute. Spécifiez un utilisateur de domaine en respectant le format nom\_domaine\nom\_utilisateur.
11. Vérifiez ou modifiez le nom d'utilisateur ou le mot de passe pour les serveurs de base de données vers lesquels vous effectuez la restauration. Pour vérifier ou modifier le nom d'utilisateur ou le mot de passe des serveurs de base de données, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez l'onglet Agent de base de données.
  - b. Sélectionnez une session et cliquez sur Modifier. La boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe s'affiche.
  - c. Entrez ou modifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe.
  - d. Si vous souhaitez que le nom d'utilisateur, le mot de passe et le mot de passe de session saisis s'appliquent à toutes les sessions que vous restaurez, sélectionnez l'option Appliquer [nom d'utilisateur et mot de passe] à toutes les lignes.
  - e. Cliquez sur OK.
12. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe de session. La boîte de dialogue Soumission du job s'ouvre.
13. (Facultatif) Utilisez la boîte de dialogue Soumission du job pour sélectionner l'heure d'exécution du job, soumettre le job en attente, ajouter une description facultative du job de sauvegarde ou sélectionner la priorité de la source.
14. Cliquez sur OK pour soumettre le job. Si vous avez sélectionné Exécuter immédiatement, la fenêtre Etat du job s'ouvre. Utilisez cette fenêtre pour contrôler votre job. Pour plus d'informations sur la fenêtre Etat du job, consultez le *manuel d'administration*.

## Restauration par session dans des environnements de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008

### **Pour effectuer une restauration à l'aide de la méthode Restauration par session :**

1. Dans l'onglet Source du gestionnaire de restauration, sélectionnez Restauration par session dans la liste déroulante. La liste des médias que vous avez utilisés pour la sauvegarde avec CA ARCserve Backup s'affiche.
2. Pour créer un filtre afin de restaurer uniquement les sessions à partir d'un serveur ou d'une base de données spécifiques sur un serveur donné, procédez comme suit :
  - a. Dans le gestionnaire de restauration, cliquez sur l'onglet Filtre. La boîte de dialogue Filtre s'ouvre.
  - b. Cliquez sur l'onglet Filtre d'agent SQL. La boîte de dialogue Filtre d'agent SQL s'ouvre.
  - c. Pour restaurer les sessions d'un serveur particulier, saisissez un nom d'ordinateur, pour restaurer les sessions d'une base de données particulière, saisissez un nom d'ordinateur et un nom de base de données et pour restaurer une instance particulière d'une base de données, saisissez un nom d'ordinateur, d'instance et de base de données, puis cliquez sur OK.

**Remarque :** Une fois les paramètres de filtre appliqués, développez l'élément de média pour afficher les résultats. Si l'élément de média est déjà développé, vous devez le réduire, puis le développer à nouveau pour voir les résultats.

Si vous ne souhaitez pas créer de filtre, passez à l'étape suivante.

3. Sélectionnez le média contenant la sauvegarde à restaurer, développez la session contenant cette sauvegarde et choisissez la base de données ou le journal à restaurer.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la base de données ou le journal à restaurer et sélectionnez Options de l'agent de sauvegarde dans la fenêtre contextuelle. La boîte de dialogue Options de restauration avec l'agent de sauvegarde s'affiche.

5. Pour sélectionner les options de restauration, effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Cliquez sur OK pour accepter les options par défaut et permettre à l'option Sélection automatique de sélectionner la séquence de restauration et les options appropriées pour le job de restauration. L'option Sélection automatique est l'option par défaut pour chaque job de restauration.
  - Sélectionnez manuellement les options à utiliser pour cette séquence de restauration et cliquez sur OK. Pour plus d'informations sur ces options, reportez-vous à la section Options de restauration.

**Important :** L'option Sélection automatique dans la boîte de dialogue Options de restauration de l'agent de sauvegarde sélectionne automatiquement les sessions à restaurer et applique les options sélectionnées de manière appropriée à chaque session.

6. Dans l'onglet Source, vérifiez que la session que vous souhaitez restaurer est sélectionnée.
7. Dans le gestionnaire de restauration, cliquez sur l'onglet Destination et sélectionnez une destination en suivant l'une des procédures suivantes :
  - Pour effectuer une restauration vers l'instance d'origine du serveur d'origine à l'aide du nom d'origine de la base de données, sélectionnez l'option Restaurer les fichiers dans leur(s) emplacement(s) d'origine.
  - Pour effectuer une restauration vers un autre serveur mais sur une instance de Microsoft SQL Server avec la même version et le même nom d'instance, décochez la case Emplacement initial et sélectionnez l'ordinateur cible. L'ordinateur cible doit avoir le même nom d'instance que l'original et une version de Microsoft SQL Server identique ou supérieure.
  - Pour effectuer une restauration vers un autre serveur ou une autre instance du serveur d'origine à l'aide du nom d'origine de la base de données, désactivez l'option Restaurer les fichiers dans leur(s) emplacement(s) d'origine et sélectionnez l'instance Microsoft SQL Server du serveur cible.
  - Pour effectuer une restauration en utilisant un nom de base de données différent, désactivez l'option Restaurer les fichiers dans leur(s) emplacement(s) d'origine, sélectionnez le serveur cible, puis l'instance Microsoft SQL Server sur le serveur cible. A la fin du chemin d'accès, ajoutez une barre oblique inverse et le nouveau nom de la base de données, comme illustré dans les exemples suivants :  
  
`\\SERVER1\MSSQLSERVER\Lightning`  
  
`\\SERVER2\WEATHER\Thunder`
  - **Remarque :** Si vous restaurez une base de données sauvegardée à partir d'une instance Microsoft SQL Server 7.0 vers une instance Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008, vous devez sélectionner explicitement l'instance cible, même s'il s'agit de l'instance par défaut.

8. Cliquez sur Démarrer.

La boîte de dialogue Média de restauration s'affiche.

9. Sélectionnez le serveur de sauvegarde sur lequel le job de restauration doit s'exécuter et cliquez sur OK.

La boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe de session s'affiche.

10. Vérifiez ou modifiez le nom d'utilisateur ou le mot de passe de l'ordinateur Windows sur lequel Microsoft SQL Server est chargé. Pour vérifier ou modifier le nom d'utilisateur ou le mot de passe, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez une session dans l'onglet Ordinateur et cliquez sur Modifier. La boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe s'affiche.
  - b. Entrez ou modifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe.
  - c. Si un mot de passe de session a été affecté à la session, entrez-le.
  - d. Pour appliquer le nom d'utilisateur, le mot de passe et le mot de passe de session saisis à toutes les sessions que vous restaurez, sélectionnez l'option Appliquer [nom utilisateur et mot de passe] à toutes les lignes.
  - e. Cliquez sur OK.

**Remarque :** Pour authentifier votre ordinateur, nous vous recommandons d'utiliser le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un administrateur de domaine. Les administrateurs de domaine ne dépendent pas de l'ordinateur sur lequel l'instance Microsoft SQL Server s'exécute. Spécifiez un utilisateur de domaine en respectant le format nom\_domaine\nom\_utilisateur.

11. Vérifiez ou modifiez le nom d'utilisateur ou le mot de passe pour les serveurs de base de données vers lesquels vous effectuez la restauration. Pour vérifier ou modifier le nom d'utilisateur ou le mot de passe des serveurs de base de données, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez l'onglet Agent de base de données.
  - b. Sélectionnez une session et cliquez sur Modifier. La boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe s'affiche.
  - c. Entrez ou modifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe.
  - d. Si vous souhaitez que le nom d'utilisateur, le mot de passe et le mot de passe de session saisis s'appliquent à toutes les sessions que vous restaurez, sélectionnez l'option Appliquer [nom d'utilisateur et mot de passe] à toutes les lignes.
  - e. Cliquez sur OK.

12. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Nom d'utilisateur et mot de passe de session. La boîte de dialogue Soumission du job s'ouvre.
13. (Facultatif) Utilisez la boîte de dialogue Soumission du job pour sélectionner l'heure d'exécution du job, soumettre le job en attente, ajouter une description facultative du job de sauvegarde ou sélectionner la priorité de la source.
14. Cliquez sur OK pour soumettre le job. Si vous avez sélectionné Exécuter immédiatement, la fenêtre Etat du job s'ouvre. Utilisez cette fenêtre pour contrôler votre job. Pour plus d'informations sur la fenêtre Etat du job, consultez le *manuel d'administration*.





# Annexe A : Dépannage et récupération après un sinistre

---

Cette annexe décrit les messages les plus courants de CA ARCserve Backup et de l'agent pour Microsoft SQL Server. Vous y trouverez en outre des conseils de dépannage et des informations importantes relatives à la récupération après sinistre.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Remarques générales sur CA ARCserve Backup et sur l'agent](#) (page 121)

[Remarques concernant l'installation de l'agent pour Microsoft SQL](#) (page 124)

[Fichiers de bases de données à inclure ou non dans les sauvegardes](#) (page 124)

[Messages d'erreur de l'agent et de CA ARCserve Backup](#) (page 126)

[Messages d'erreur Microsoft SQL Server](#) (page 130)

[Réplication de Microsoft SQL Server](#) (page 132)

[Configuration du comportement de l'agent pour les bases de données non sauvegardées](#) (page 132)

[Récupération après sinistre Microsoft SQL Server](#) (page 135)

## Remarques générales sur CA ARCserve Backup et sur l'agent

Les remarques générales suivantes s'appliquent à CA ARCserve Backup et à l'agent pour Microsoft SQL Server :

- CA ARCserve Backup ne prend pas en charge les caractères spéciaux (par exemple, /, \, \*, <, > ou ?) dans les noms de fichiers, de groupes de fichiers et de bases de données. L'agent pour Microsoft SQL de CA ARCserve Backup ne prend pas en charge les crochets ([ ]) dans les noms de bases de données, de groupes de fichiers ou des fichiers logiques.
- Lors de la restauration d'un fichier ou d'un groupe de fichiers, si aucune session de journal ne suit la session du fichier ou du groupe de fichiers, CA ARCserve Backup ne peut pas vérifier si le fichier a été modifié. Il ne peut donc pas identifier l'état d'avancement de la récupération. Par défaut, il sélectionne l'option Base de données non-opérationnelle : les journaux de transactions supplémentaires peuvent être restaurés. Chaque fois que vous sauvegardez un fichier ou un groupe de fichiers, veillez à sauvegarder un journal immédiatement après. L'option "option Sauvegarder le journal des transactions après la Bdd" est recommandée.

- La base de données Microsoft Windows Small Business Server 2003 SharePoint est stockée dans une instance Microsoft SQL Server Desktop Engine (MSDE). L'instance SharePoint ne prend pas en charge l'authentification SQL d'origine. Vous devez utiliser une authentification Windows pour cette instance de base de données.
- Si vous utilisez l'authentification Windows pour vous connecter à Microsoft SQL Server et réaliser des opérations de sauvegarde et de restauration basées sur des unités virtuelles, vous devez posséder des droits d'administrateur de système pour Microsoft SQL Server. Il s'agit d'une exigence de Microsoft.
- L'agent CA ARCserve Backup pour Microsoft SQL Server ne prend pas en charge la sauvegarde et la restauration des bases de données SQL Server si les noms de l'instance, de la base de données, du groupe de fichiers et du fichier de données contiennent au total plus de 170 caractères.
- Microsoft SQL Server 2008 comprend un type de données appelé FILESTREAM, qui permet le stockage de blocs volumineux de données binaires dans des fichiers sur le disque. Les données FILESTREAM sont stockées dans des fichiers SQL Server logiques qui prennent la forme de répertoires sur le disque. SQL Server ne consigne pas correctement la taille des données FILESTREAM, laquelle est calculée directement par l'agent. Si de nombreux enregistrements sont inclus dans ces données, ce calcul peut prendre beaucoup de temps et ralentir les opérations en cas de recherche des propriétés de la base de données pendant l'exploration et la sauvegarde.
- Si un message d'erreur s'affiche lorsque vous restaurez et déplacez une base de données qui utilise un nom de fichier long, renommez les fichiers de base de données qui contiennent des noms courts et exécutez l'opération de restauration sur la base de données.
- Si vous sauvegardez ou restaurez une base de données SQL Server, les paramètres SendTimeOut et ReceiveTimeOut définissent la durée pendant laquelle le serveur CA ARCserve Backup doit attendre une réponse de la part de l'agent. Cette opération évite certains problèmes, comme des erreurs de réseau bloquant indéfiniment des jobs dans l'attente d'une réponse qui ne viendra pas. Lorsque ce délai expire, le job d'attente échoue et envoie une erreur réseau.

Néanmoins, lorsqu'une base de données SQL Server distante et volumineuse est restaurée, en particulier lorsque la restauration implique la création de fichiers de données SQL, comme lorsqu'il s'agit d'une restauration vers un autre serveur SQL, l'agent pour Microsoft SQL ne peut pas répondre immédiatement, car le serveur SQL prend un certain temps à créer les fichiers. L'agent doit alors attendre la fin de cette opération avant de pouvoir répondre.

La valeur de dépassement de délai par défaut est de 1200 secondes (20 minutes). Vous devez augmenter cette valeur lorsque vous restaurez une base de données SQL Server volumineuse avec création de grands fichiers de données. S'agissant d'une grande base de données SQL Server (60 Go), vous pouvez définir une valeur de 7200 secondes (120 minutes). En général, la valeur par défaut (1200) permet de traiter la plupart des restaurations de bases de données, ainsi que des erreurs réseau. Cependant, si vous obtenez une erreur réseau pendant la restauration d'une base de données SQL Server volumineuse, vous devez augmenter la valeur de dépassement de délai. Après avoir effectué la restauration, veillez à rétablir la valeur 1200.

Vous trouverez les clés SendTimeout et ReceiveTimeout sur le serveur CA ARCserve Backup sous :

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve Backup\Base\Task\Remote

**Remarque :** Ces paramètres s'appliquent à tous les agents qui fonctionnent sous le service Agent universel.

- La sauvegarde avec comparaison et la sauvegarde avec analyse de bande ne sont pas exécutées sur les sessions de l'agent.
- Le gestionnaire CA ARCserve Backup et l'agent universel de CA ARCserve Backup doivent être arrêtés avant la désinstallation et la réinstallation de l'agent pour Microsoft SQL Server de CA ARCserve Backup s'ils sont installés sur le même serveur que l'agent.
- Si une connexion TCP/IP échoue, ou si le numéro du port est modifié, vous devez redémarrer le service Agent universel.
- Pour prendre en charge l'authentification directe des événements de connexion de comptes pour les ordinateurs d'un domaine, le service NetLogon doit être lancé.
- Les instances MSDE 2000 stockant la base de données CA ARCserve Backup avec SQL Server sont prises en charge comme toute autre édition de SQL Server 2000, mais MSDE 2000 restreint la taille de la base de données à 2 Go et est donc déconseillé pour le stockage de la base de données CA ARCserve Backup.

**Remarque :** MSDE 1.0 n'est pas pris en charge pour le stockage d'une base de données CA ARCserve Backup avec SQL Server.

- Dans un environnement de cluster, exécutez l'agent universel en tant qu'administrateur de domaine plutôt qu'en tant que système local (LocalSystem). Cela permet d'éviter les conflits de droit d'accès entre l'agent et Microsoft SQL Server lors de la sauvegarde des bases de données Microsoft SQL Server.

## Remarques concernant l'installation de l'agent pour Microsoft SQL

Les remarques générales suivantes s'appliquent à CA ARCserve Backup et à l'agent pour Microsoft SQL Server :

- Après avoir mis à niveau Microsoft SQL Server (par exemple, SQL Server 7.0 vers SQL Server 2000) ou installé des instances supplémentaires, vous devez exécuter l'utilitaire de configuration de compte pour mettre à jour l'agent avec les modifications correspondantes. Si vous n'exécutez pas l'utilitaire de configuration de compte, l'agent CA ARCserve Backup pour Microsoft SQL Server ne détectera pas la présence d'instances nouvelles ou modifiées et vous ne pourrez pas y accéder ou accéder à leurs fonctionnalités. Vous devez également exécuter au préalable une sauvegarde des instances nouvelles ou mises à niveau immédiatement après avoir utilisé l'utilitaire de configuration de compte. Pour plus d'informations sur la configuration d'un compte, reportez-vous à la rubrique [Mise à jour de la configuration du compte de l'agent](#) (page 142).
- Après la mise à niveau de BrightStor ARCserve Backup r11.5 SP3 vers cette version de CA ARCserve Backup sur un système d'exploitation 64 bits, dans un environnement prenant en charge les clusters, vous devez exécuter le fichier DBAConfig.exe se trouvant dans le répertoire d'installation de l'agent CA ARCserve Backup pour Microsoft SQL afin de configurer les instances de SQL Server que vous souhaitez protéger.

## Fichiers de bases de données à inclure ou non dans les sauvegardes

Dans CA ARCserve Backup version r12, il existe deux clés de registre permettant d'inclure ou d'ignorer certains fichiers de base de données lors des jobs de sauvegarde. L'utilisation de ces clés est déterminée par le type d'agent de base de données utilisé.

### Agents utilisant la clé de registre SkipDSAFiles

#### Agent pour Oracle et Agent pour SAP R/3

- \*.dbf
- Control\*.\*
- Red\*.log
- Arc\*.001

### **Agent pour Domino**

- \*.nsf
- \*.ntf
- Mail.box

### **Agent pour Sybase**

- Fichier physique pour l'unité principale
- Fichier physique pour l'unité non principale
- Fichier physique pour l'unité miroir

### **Agent pour Informix**

- \*.000

### **Pour utiliser la clé de registre SkipDSAFiles :**

1. En cas de sauvegardes de serveurs locaux :

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Computer Associates\CA ARCserve Backup\Base\Task\Backup

2. En cas de sauvegardes d'agents :

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Computer Associates\CA ARCserve Backup\ClientAgent\Parameters

3. Définissez la clé de registre sur Nom de valeur : SkipDSAFiles.

Type : DWORD

Valeur : 0 pour sauvegarder et 1 pour ignorer

### **Agents utilisant la clé de registre BackupDBFiles**

#### **Agent pour Microsoft SQL**

La liste des données et des fichiers journaux de transaction contenus dans les bases de données en ligne est extraite à partir de Microsoft SQL Server au démarrage de la sauvegarde d'un fichier. Les éléments suivants sont généralement (mais pas exclusivement) inclus dans cette liste :

- \*.ldf
- \*.mdf
- \*.ndf

Exception : distmdl.mdf, distmdl.ldf, mssqlsystemresource.mdf et mssqlsystemresource.ldf, car ils ne peuvent pas être ignorés. De même, si une instance SQL Server est arrêtée, les fichiers de base de données ne sont pas ignorés.

### **Agent de niveau base de données Exchange/agent de niveau document Exchange**

- \*.chk
- \*.log
- Res1.log
- Res2.log
- \*.edb
- \*.stm

**Remarque :** L'agent de niveau feuille pour Exchange n'est plus pris en charge.

### **Pour utiliser la clé de registre BackupDBFiles :**

1. En cas de sauvegardes de serveurs locaux :

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Computer Associates\CA ARCserve Backup\Base\Task\Backup

2. En cas de sauvegardes d'agents :

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserveBackup\ClientAgent\Parameters

3. Définissez la clé de registre sur Nom de valeur : BackupDBFiles.

Type : DWORD

Valeur : 0 pour ignorer, 1 pour sauvegarder (0 est la valeur par défaut)

## **Messages d'erreur de l'agent et de CA ARCserve Backup**

Cette section explique les messages d'erreur les plus courants de CA ARCserve Backup et de l'agent pour Microsoft SQL Server.

## Echec de l'opération de sauvegarde ou de restauration

### Echec de la sauvegarde ou de la restauration.

#### Motif :

Les causes de l'échec d'une sauvegarde ou d'une restauration peuvent être multiples.

#### Action :

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit :

- Déterminez si l'échec de la sauvegarde ou de la restauration est lié à la sélection d'une option de base de données incompatible. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Opérations valides avec les options de base de données SQL Server.
- Recherchez des erreurs spécifiques dans le fichier journal sqlpag.log de l'agent pour Microsoft SQL Server. Ce journal se trouve dans le répertoire de l'agent de sauvegarde.
- Pour plus d'informations sur les opérations de sauvegarde et de restauration, reportez-vous au Manuel de Microsoft SQL Server.

## Aucune icône dans l'arborescence de navigation

### Aucune icône Microsoft SQL Server dans l'arborescence de la source de sauvegarde ou de la cible de restauration.

#### Motif :

Cette erreur peut se produire si l'agent pour Microsoft SQL Server n'est pas installé, si le service Agent universel de CA ARCserve ne s'exécute pas ou ne fonctionne pas correctement ou s'il n'existe aucune entrée d'agent dans l'un des deux emplacements suivants du registre :

```
SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve Backup\SQLPAAdp\Instances
```

Une instance SQL Server 7.0 est représentée par une clé nommée dbasql170.  
Une instance SQL Server 2000 ou versions ultérieures est représentée par une clé nommée *dbasql@instancename*.

**Remarque :** Le nom d'une instance par défaut de SQL 2000 ou versions ultérieures est MSSQLSERVER.

#### Action :

Pour corriger cette erreur, assurez-vous que l'agent pour Microsoft SQL Server est installé. Redémarrez le service Agent universel CA ARCserve. Recherchez l'entrée de l'agent dans le registre et réinstallez l'agent pour Microsoft SQL Server, si nécessaire.

## E8535

### **Echec de la réception des données issues de l'agent client.**

#### **Motif :**

La connexion réseau a été perdue ou une réponse de l'agent n'a pas été reçue au cours de la période spécifiée. Un code d'erreur Windows indiquant le motif de l'échec peut être incorporé dans le message.

#### **Action :**

Vérifiez les connexions réseau et assurez-vous que les services de l'agent pour Microsoft SQL fonctionnent. Augmentez la valeur ReceiveTimeout dans la clé de registre suivante :

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Backup\Base\Task\Remote
```

La valeur est définie en secondes. La valeur par défaut est de 1 200 secondes (20 minutes).

**Remarque :** Ce paramètre est partagé par tous les agents exécutés sous le service de l'agent universel.



## AE50009 ou AE50010

**L'utilisateur spécifié ne peut pas se connecter à Windows.**

**L'utilisateur spécifié ne peut pas se connecter au serveur Microsoft SQL.**

**Motif :**

La connexion à l'agent pour Microsoft SQL Server de CA ARCserve Backup a échoué pour l'une des raisons suivantes :

- Un échec d'authentification de l'ordinateur s'est peut-être produit.
- L'utilisateur Windows spécifié ne possède peut-être pas le droit d'opérateur de sauvegarde.
- L'authentification de la base de données a peut-être échoué.
- L'instance de la base de données cible est peut-être arrêtée ou inaccessible.

Le code et le message d'erreur produits par Windows ou SQL Server sont joints au message.

**Action :**

**Pour corriger cette erreur :**

1. Vérifiez que le service de l'agent universel CA Backup est en cours d'exécution sur le serveur cible.
2. que l'instance du serveur de base de données cible est en cours d'exécution sur le serveur cible ; Sinon, relancez-la.
3. Vérifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe de connexion au serveur cible.
4. Définissez l'authentification du domaine ou de l'ordinateur pour la connexion du serveur cible.
5. Vérifiez que le serveur cible possède suffisamment de mémoire disponible.
6. Vérifiez que la DLL de l'agent pour Microsoft SQL Server existe sur le serveur cible.
7. Vérifiez que le chemin de la DLL est correct dans le registre du serveur cible.

## Messages d'erreur Microsoft SQL Server

Les erreurs de Microsoft SQL Server peuvent avoir diverses origines et peuvent apparaître dans différents messages d'erreur de CA ARCserve Backup. Si une erreur Microsoft SQL Server apparaît, recherchez la valeur affichée pour NativeError.

### 3023

**Les opérations de sauvegarde et de manipulation de fichiers dans une base de données doivent être sérialisées.**

**Motif :**

Vous avez tenté de sauvegarder ou de restaurer une base de données alors qu'une autre opération de sauvegarde ou de restauration était en cours sur la base de données.

**Action :**

Fermez tous les programmes susceptibles d'accéder à la base de données, y compris le gestionnaire SQL Server Enterprise. Attendez que les autres opérations effectuées sur la base de données soient terminées et recommencez.

### 3101

**Impossible d'obtenir un accès exclusif, car la base de données est en cours d'utilisation.**

**Motif :**

Vous avez tenté de restaurer une base de données alors qu'un autre programme y accédait déjà.

**Action :**

Fermez tous les programmes susceptibles d'accéder à la base de données, y compris le gestionnaire SQL Server Enterprise et recommencez.

3108

**Lorsque vous essayez de restaurer une base de données maître, vous devez utiliser le mode mono-utilisateur.**

**Motif :**

Vous avez tenté de restaurer la base de données maître sans avoir lancé le serveur de base de données en mode mono-utilisateur.

**Action :**

Pour obtenir des instructions sur le démarrage du serveur de base de données en mode mono-utilisateur, reportez-vous à la section Restauration de bases de données maître.

4305 ou 4326

**La connexion à cet ensemble de sauvegarde s'est terminée à ..., ce qui est trop tôt pour une application à la base de données.**

**Motif :**

Une tentative de restauration de journaux de transactions inutilisables a eu lieu alors qu'un journal plus ancien était en cours de restauration ou bien une tentative de restauration d'un journal de transactions a eu lieu après une sauvegarde plus récente.

**Action :**

Restaurez de nouveau la dernière sauvegarde de base de données complète ou différentielle, puis réutilisez les journaux de transactions en respectant l'ordre des sauvegardes.

Pour plus d'informations, consultez les *manuels Microsoft SQL Server en ligne*.

## Restrictions de la base de données Microsoft SQL Server

Les bases de données Microsoft SQL Server présentent les restrictions suivantes :

- Si vous avez inclus un caractère spécial (par exemple, /, \*, <>, ?) dans le nom d'une base de données Microsoft SQL, Microsoft SQL Server utilise par défaut ces mêmes caractères pour nommer les fichiers, les groupes de fichiers ou les bases de données. Pour effectuer un job de sauvegarde ou de restauration, vous devez d'abord renommer le fichier, le groupe de fichiers ou la base de données en veillant à n'utiliser aucun de ces caractères spéciaux. De plus, les crochets ( [ ] ) ne sont pris en charge pour aucun nom d'objet.

- Si vous utilisez l'option Conserver la restauration à un point dans le temps pour Microsoft SQL Server 7.0, ou bien les options Arrêter à l'heure, Arrêter à la marque du journal ou Arrêter avant la marque pour Microsoft SQL Server 2000, et que Microsoft SQL Server ne trouve pas l'horodatage ou la marque spécifiés, la base de données reste en état de chargement et le résultat du job est incomplet.

## Réplication de Microsoft SQL Server

Selon Microsoft, la fonction de réplication de Microsoft SQL Server n'est pas spécifiquement conçue pour effectuer des sauvegardes en cours de travail. Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour sauvegarder et restaurer des données dans un scénario de réplication, reportez-vous au *manuel d'administration de base de données Microsoft SQL Server*.

## Configuration du comportement de l'agent pour les bases de données non sauvegardées

L'agent pour Microsoft SQL Server dispose d'un ensemble de règles prédéfinies qui déterminent l'identification et le traitement des bases de données non sauvegardées. Les bases de données sont sauvegardées ou non d'après leur état et d'autres propriétés. CA ARCserve Backup publie une erreur ou un avertissement et marque le job Echoué ou Incomplet selon les facteurs suivants :

- la raison de la non-sauvegarde de la base de données ;
- la sélection de la base de données pour sauvegarde (explicite ou implicite).

Les informations ci-dessous, réparties selon l'état de la base de données, vous aident à reconnaître le comportement par défaut et, si nécessaire, à le modifier en ajoutant des valeurs de contrôleur aux paramètres de l'agent dans le registre Windows de l'ordinateur sur lequel l'agent CA ARCserve Backup pour Microsoft SQL Server est installé. Le comportement par défaut est répertorié pour chaque état de la base de données et pour chaque type de sélection. Le nom du paramètre permettant de modifier ce comportement est également indiqué. La procédure de création et de définition de DWORDS suit le tableau.

<b>Etat de la base de données</b>	<b>Si la base de données est sélectionnée</b>	<b>Si toute l'instance est sélectionnée</b>
En attente (lecture seule, en attente de réception de restaurations supplémentaires)	Type du message : Erreur Résultat du job : Echoué Nom du paramètre : Standby	Type du message : Avertissement Résultat du job : Réussi

<b>Etat de la base de données</b>	<b>Si la base de données est sélectionnée</b>	<b>Si toute l'instance est sélectionnée</b>
	Explicit	Nom du paramètre : Standby Implicit
Miroir (Mise en miroir après basculement SQL 2005/2008) <sup>1</sup>	Type du message : Avertissement Résultat du job : Incomplet Nom du paramètre : Mirror Explicit	Type du message : n/d Résultat du job : Réussi Nom du paramètre : Mirror Implicit <sup>1</sup>
Suspect (fichiers endommagés ou manquants), utilisant le modèle de récupération simple <sup>2</sup>	Type du message : Erreur Résultat du job : Echoué Nom du paramètre : Suspect Explicit	Type du message : Erreur Résultat du job : Echoué Nom du paramètre : Suspect Implicit
Hors ligne	Type du message : Erreur Résultat du job : Echoué Nom du paramètre : Offline Explicit	Type du message : Erreur Résultat du job : Echoué Nom du paramètre : Offline Implicit
Chargement/Restauration (hors ligne, en attente de réception de restaurations supplémentaires)	Type du message : Erreur Résultat du job : Echoué Nom du paramètre : Loading Explicit	Type du message : Erreur Résultat du job : Echoué Nom du paramètre : Loading Implicit
Récupération (en cours de traitement des données restaurées)	Type du message : Erreur Résultat du job : Echoué Nom du paramètre : Restoring Explicit	Type du message : Erreur Résultat du job : Echoué Nom du paramètre : Restoring Implicit
Manquant (la base de données sélectionnée pour sauvegarde n'existe plus)	Message d'erreur publié Résultat du job : Echoué Nom du paramètre : Restoring Explicit	Type du message : n/d <sup>3</sup> Résultat du job : n/d Nom du paramètre : n/d <sup>3</sup>
Inaccessible (l'utilisateur spécifié ne peut pas accéder à la base de données pour une autre raison)	Type du message : Erreur Résultat du job : Echoué Nom du paramètre : Inaccessible Explicit	Type du message : Erreur Résultat du job : Echoué Nom du paramètre : Inaccessible Implicit

**Remarques :**

<sup>1</sup> Lorsque toute l'instance est sélectionnée, les bases de données miroir n'apparaissent pas dans la liste des bases de données et sont ignorées. Pour qu'une base de données miroir soit sélectionnée explicitement pour une sauvegarde, il faut qu'elle ait été sélectionnée alors qu'elle était le membre principal (actif) du partenariat de mise en miroir et qu'elle soit devenue une base de données miroir en raison d'un basculement ultérieur à sa sélection.

<sup>2</sup> Lorsqu'une base de données utilisant le modèle de récupération complète ou de récupération par journalisation en bloc est à état Suspect, l'agent tente automatiquement d'effectuer une sauvegarde de journal des transactions sans troncation. Si une telle sauvegarde correspond aux options de sauvegarde sélectionnées, les résultats de cette sauvegarde en constituent la seule indication. Si d'autres options de sauvegarde sont sélectionnées, un avertissement est publié et signale qu'une sauvegarde de journal des transactions sans troncation est tentée et que les options de sauvegarde sélectionnées ne sont pas utilisées.

<sup>3</sup> Comme la liste des bases de données est énumérée dynamiquement lorsque toute l'instance est sélectionnée, l'agent pour Microsoft SQL Server ne peut pas connaître les bases de données retirées de l'instance SQL Server.

Les clichés à un instant précis de SQL 2005 sont strictement ignorés.

**Pour modifier le comportement**

1. Dans l'éditeur du registre, recherchez la clé "HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve Backup\SQLPAAOp\Common".
2. Ajoutez une nouvelle clé dans "Common", appelée "Responses".
3. Ajoutez un nouveau DWORD en utilisant les noms indiqués dans le tableau et définissez les valeurs comme suit.

0 = Utiliser le comportement par défaut de l'agent.

1 = Publier un message d'avertissement. Définir le résultat du job sur Réussi.

2 = Publier un message d'erreur. Définir le résultat du job sur Echoué.

3 = Publier un message d'avertissement. Définir le résultat du job sur Incomplet.

4 = Publier un message d'erreur. Définir le résultat du job sur Incomplet.

**Remarque :** La suppression d'une entrée de valeur revient à la définir sur 0.

## Récupération après sinistre Microsoft SQL Server

L'agent pour Microsoft SQL Server utilise les fonctions de sauvegarde et de restauration de base de données de Microsoft SQL Server, mais ces fonctions ne permettent pas de sauvegarder les fichiers physiques qui constituent la base de données. Par conséquent, pour qu'une restauration aboutisse, l'instance de base de données doit être en ligne.

### Base de données maître

Pour que Microsoft SQL Server fonctionne, la base de données maître doit être configurée comme suit :

- Une base de données maître et une de base de données modèle *doivent* exister.
- Pour disposer de bases de données maître et modèle, vous devez soit réinstaller Microsoft SQL Server, reconstruire la base de données maître à l'aide du programme d'installation de Microsoft SQL Server, soit restaurer une session Eléments de récupération après sinistre de Microsoft SQL Server ou une copie hors ligne de la base de données maître à partir d'un média.
- Une fois la base de données maître obtenue, Microsoft SQL Server doit être en cours d'exécution pour permettre l'exécution de la commande de restauration (Restore)

Après la restauration des éléments de récupération après sinistre SQL, vous devez immédiatement procéder à une restauration normale des bases de données maître (master), msdb et modèle (model). Pour restaurer la base de données maître, Microsoft SQL Server doit être exécuté en mode utilisateur unique. Pour plus d'informations sur la restauration de la base de données maître, reportez-vous à la section [Restauration des bases de données maître](#) (page 63).

### Problèmes de restauration potentiels

La base de données maître suit toutes les ressources affectées à Microsoft SQL Server. Si vous ne procédez pas à une sauvegarde hors ligne après avoir apporté une modification importante à la configuration de Microsoft SQL Server, des problèmes de restauration peuvent survenir.

Par exemple, pour une configuration de Microsoft SQL Server impliquant cinq bases de données en plus de la base de données maître, vous sauvegardez la base de données maître, détachez l'une des bases de données de Microsoft SQL Server et supprimez les fichiers de cette dernière. Si vous n'effectuez pas de sauvegarde hors ligne et que vous restaurez la sauvegarde de la base de données maître à ce stade, cette dernière contient des informations pour la base de données supprimée. Par conséquent, Microsoft SQL Server marque la base de données comme étant suspecte (inaccessible pour les utilisateurs). Vous devez de nouveau supprimer la base de données.

Pour éviter ce type de problème, il est préférable d'effectuer au moins une sauvegarde hors ligne. Par ailleurs, chaque fois que vous apportez une modification importante à la configuration de Microsoft SQL Server (création ou suppression d'une base de données ou ajout d'une unité), il est recommandé d'effectuer une sauvegarde hors ligne.

L'exécution d'une sauvegarde complète des bases de données master, model et msdb dans le même job génère une session de sauvegarde Eléments de récupération après sinistre de Microsoft SQL Server. Cette session peut être utilisée comme une sauvegarde hors ligne à cette fin.

### Proposition de séquence de restauration de base de données

Nous vous recommandons de restaurer les bases de données dans l'ordre suivant pour éviter d'éventuels conflits :

1. Restaurez la base de données [master] en mode utilisateur unique.
2. Restaurez la base de données [msdb] en mode multi-utilisateur immédiatement après avoir restauré la base de données maître.
3. Restaurez la base de données [model] en mode multi-utilisateur immédiatement après avoir restauré la base de données msdb.
4. Restaurez toutes les autres bases de données en mode multi-utilisateur normal.
5. Restaurez la base de données de distribution pour réplication, le cas échéant.

**Remarque :** Ces propositions n'ont aucun caractère contraignant, mais elles permettent d'accélérer et de simplifier la procédure de récupération après sinistre. Si vous restaurez d'autres bases de données en plus de la base de données maître avant de restaurer msdb, Microsoft SQL Server perd une partie de l'historique de sauvegarde et de restauration des autres bases de données lors de la restauration de msdb.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de Microsoft SQL Server.



## Scénario de récupération après un sinistre

En général, la procédure de récupération après sinistre est la suivante :

1. Réinstallez Windows si nécessaire.
2. Réinstallez CA ARCserve Backup si nécessaire.
3. Réinstallez l'agent pour Microsoft SQL Server et l'agent client pour Windows, le cas échéant. L'agent client est nécessaire à la restauration des éléments de récupération après sinistre de Microsoft SQL Server.
4. Procédez de l'une des manières suivantes :
  - Si vous possédez une session Eléments de récupération après sinistre de Microsoft SQL Server, restaurez-la.
  - Si une sauvegarde hors ligne existe, restaurez-la.
  - Si vous ne possédez ni de sauvegarde hors ligne ni de session Eléments de récupération après sinistre mais que vous disposez de l'utilitaire rebuildm.exe de Microsoft SQL 7.0 ou 2000, utilisez ce dernier pour recréer les bases de données maître et modèle. Pour SQL 2005 et 2008, il s'agit d'une fonctionnalité du logiciel d'installation de SQL Server. Pour plus d'informations, consultez la documentation Microsoft.
  - Si aucune sauvegarde hors ligne ni aucune sauvegarde d'éléments de récupération après sinistre n'a été effectuée et que vous n'utilisez pas l'utilitaire rebuildm.exe, réinstallez Microsoft SQL Server ou l'application MSDE.
5. Restaurez la base de données [master].
6. Relancez Microsoft SQL Server en mode multi-utilisateur normal.
7. Restaurez la base de données [msdb].
8. Restaurez la base de données modèle.
9. Restaurez toutes les autres bases de données et les journaux de transactions, à l'exception de la base de données de distribution pour réplication.
10. Si un processus de réplication est en cours, restaurez la base de données de réplication.

## Récupération après sinistre dans un environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008

### **Pour effectuer une récupération après sinistre dans un environnement de cluster Microsoft SQL Server 2000, 2005 ou 2008 :**

1. Réinstallez Microsoft SQL Server et recréez le serveur virtuel Microsoft SQL Server.
2. Si nécessaire, réinstallez l'agent pour Microsoft SQL Server.
3. Restaurez la base de données [master] de Microsoft SQL Server.
4. Redémarrez Microsoft SQL Server en mode multi-utilisateur normal, puis restaurez les autres bases de données en commençant par la base msdb, en poursuivant avec la base modèle, puis en terminant avec la base de distribution pour réplication, le cas échéant.

**Remarque :** Pour plus d'informations sur la récupération après sinistre, reportez-vous au *Manuel de l'option de récupération après sinistre*.

# Annexe B : Configuration des paramètres de sécurité de Microsoft SQL Server

---

Cette annexe explique comment configurer les paramètres de sécurité de Microsoft SQL Server pour CA ARCserve Backup.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Types d'authentification Microsoft SQL Server](#) (page 139)

[Conditions d'authentification](#) (page 140)

[Modification de l'authentification utilisateur](#) (page 140)

## Types d'authentification Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server propose deux types d'authentification de l'utilisateur :

- Utilisation de l'identification de connexion Windows active
- Utilisation d'informations d'identification de l'utilisateur distinctes spécifiques de Microsoft SQL Server

Bien que Microsoft recommande d'utiliser l'authentification Windows à chaque fois que cela est possible, il est préférable, voire nécessaire d'activer l'authentification Microsoft SQL Server dans certains cas. Par exemple, vous devez utiliser l'authentification Microsoft SQL Server pour Microsoft SQL Server 7.0 ou Microsoft SQL Server 2000 si la base de données est exécutée dans un cluster.

## Conditions d'authentification

Pour l'authentification Microsoft SQL Server, vous devez spécifier un compte utilisateur avec des droits d'accès d'administrateur système. Par défaut, Microsoft SQL Server crée un compte avec ce niveau d'accès appelé *sa*, mais l'agent pour Microsoft SQL Server peut utiliser n'importe quel compte disposant de droits équivalents.

Pour l'authentification Windows, tout compte disposant d'une équivalence d'administrateur pour l'ordinateur sur lequel la base de données est exécutée dispose des droits d'accès d'administrateur système pour l'instance de base de données.

**Remarque :** Un administrateur Windows ou de domaine ne dispose pas automatiquement des droits d'administrateur système pour la base de données si l'entrée de connexion BUILTIN\Administrators de Microsoft SQL Server a été supprimée ou n'est pas associée à ce rôle, ou s'il existe une entrée de connexion distincte pour cet utilisateur dans Microsoft SQL Server et qu'elle n'est pas associée à ce rôle.

## Modification de l'authentification utilisateur

Quelle que soit l'option d'authentification sélectionnée, vous devez configurer l'agent et confirmer que les paramètres dans Windows sont configurés en adéquation. De plus, si vous modifiez l'option, vous devez mettre à jour les jobs de sauvegarde existants en conséquence. Si vous utilisez Microsoft SQL Server 2000 ou une version ultérieure, vous devez effectuer cette mise à jour séparément pour chaque instance du serveur SQL.

Pour modifier l'authentification utilisateur et mettre à jour les paramètres pour Windows et CA ARCserve Backup conformément aux changements apportés, procédez comme suit :

1. Vérifiez et modifiez la méthode d'authentification de Microsoft SQL Server.
2. Mettez à jour la configuration du compte de l'agent pour Microsoft SQL Server.
3. Vérifiez et modifiez les paramètres ODBC (Open Database Connectivity).
4. Mettez à jour les jobs de sauvegarde existants dans CA ARCserve Backup.

Les sections suivantes décrivent la procédure à suivre.

## Vérification ou modification de la méthode d'authentification de Microsoft SQL Server

### **Pour vérifier ou modifier la méthode d'authentification de Microsoft SQL Server pour la version 7.0 ou 2000 :**

1. Dans le système sur lequel le serveur Microsoft SQL est exécuté, ouvrez le gestionnaire de SQL Server Enterprise.
2. Dans l'arborescence, développez les entrées sous le nœud racine de la console afin d'afficher l'instance du serveur de base de données.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'instance et sélectionnez Propriétés dans la liste déroulante. La boîte de dialogue Propriétés s'ouvre.
4. Dans la boîte de dialogue Propriétés, sélectionnez l'onglet Sécurité.
5. Sous Authentification, sélectionnez Microsoft SQL Server et Windows pour activer l'authentification basée sur Microsoft SQL Server ou sélectionnez Windows uniquement pour activer uniquement les noms d'utilisateurs et mots de passe Windows.
6. Cliquez sur OK.
7. Redémarrez l'instance SQL Server pour que les changements prennent effet.

### **Pour vérifier ou modifier la méthode d'authentification de Microsoft SQL Server pour les versions 2005 et 2008 :**

1. Dans le système sur lequel Microsoft SQL Server est exécuté, ouvrez SQL Server Management Studio.
2. Connectez-vous à l'instance de Microsoft SQL Server à modifier.
3. Dans le volet Navigateur d'objets, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'instance et sélectionnez Propriétés dans la liste déroulante. La boîte de dialogue Propriétés s'ouvre.
4. Dans la boîte de dialogue Propriétés, sélectionnez la page Sécurité.
5. Dans Authentification du serveur, sélectionnez soit SQL Server et Mode d'authentification de Windows pour activer l'authentification basée sur Microsoft SQL Server, soit Mode d'authentification de Windows pour autoriser uniquement les utilisateurs Windows.
6. Cliquez sur OK.
7. Redémarrez l'instance SQL Server pour que les changements prennent effet.

## Mise à jour de la configuration du compte de l'agent

### **Pour mettre à jour la configuration du compte de l'agent pour Microsoft SQL Server :**

1. Dans le menu Démarrer, lancez l'utilitaire de configuration de compte Microsoft SQL. La boîte de dialogue Configuration de compte s'ouvre.
2. Recherchez l'instance Microsoft SQL Server précédemment modifiée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Vérification ou modification de la méthode d'authentification Microsoft SQL Server.
3. Sélectionnez une authentification Microsoft SQL ou Windows sur la base des critères suivants :
  - Si vous avez configuré Microsoft SQL Server pour Windows uniquement, sélectionnez l'authentification Windows.
  - Si vous avez sélectionné le mode mixte et souhaitez autoriser uniquement les utilisateurs natifs SQL à sauvegarder Microsoft SQL Server, sélectionnez l'authentification Microsoft SQL.
  - Si vous avez sélectionné le mode mixte et souhaitez autoriser les utilisateurs Windows ou Microsoft SQL Server à sauvegarder Microsoft SQL, sélectionnez l'authentification Windows.
4. Si vous avez sélectionné l'authentification Microsoft SQL, entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un utilisateur natif SQL possédant des droits d'administrateur système.
5. Si Microsoft SQL Server fonctionne dans un environnement de cluster, vérifiez que les informations relatives au cluster sont correctes.
6. Cliquez sur Terminer pour appliquer les modifications.

## Vérifiez et modifiez les paramètres ODBC

### **Pour vérifier et modifier les paramètres ODBC :**

1. Dans le menu Démarrer du système sur lequel Microsoft SQL Server est exécuté, sélectionnez Panneau de configuration (si nécessaire), puis Outils d'administration.
2. Sélectionnez Sources de données (ODBC). La boîte de dialogue Administrateur de la source de données ODBC s'ouvre.
3. Dans l'onglet Nom DSN système, sélectionnez l'entrée pour la ou les instances Microsoft SQL Server appropriées. Dans Microsoft SQL Server 7.0, l'entrée s'appelle DBASQL7. Dans Microsoft SQL Server 2000 et 2005, l'instance par défaut est appelée dbasql\_MSSQLSERVER. D'autres instances utilisent le format dbasql\_ suivi du nom de l'instance.

4. Cliquez sur Configurer. La boîte de dialogue Configuration DSN pour Microsoft SQL Server s'ouvre. Le champ Nom contient le même nom que l'entrée sélectionnée. Le champ Description décrit l'agent de sauvegarde pour SQL. Le champ Serveur contient le nom de l'ordinateur sur lequel Microsoft SQL Server est exécuté.
5. **Ne modifiez pas ces paramètres** et cliquez sur Suivant. Vous êtes invité à spécifier si Microsoft SQL Server doit utiliser l'authentification Windows ou Microsoft SQL Server lors de la vérification de l'authenticité de l'ID de connexion :
  - Si vous utilisez Windows pour Microsoft SQL Server, assurez-vous que l'authentification Windows est sélectionnée.
  - Si vous utilisez Mode mixte pour Microsoft SQL Server, sélectionnez soit l'authentification Windows pour activer les connexions des utilisateurs natifs de Windows et de Microsoft SQL Server, soit l'authentification Microsoft SQL Server pour activer uniquement les connexions des utilisateurs de Microsoft SQL Server.
  - Si vous utilisez l'authentification Microsoft SQL Server, vérifiez que l'ID de connexion indiqué dispose d'un accès administrateur système. En cas de doute, utilisez le compte **sa** et consultez votre documentation Microsoft SQL Server pour obtenir des instructions sur la configuration du mot de passe de ce compte dans Microsoft SQL Server. Saisissez de nouveau le mot de passe pour vous assurer qu'il est correct.
6. Cliquez sur Suivant. Si vous avez spécifié l'authentification Microsoft SQL Server et que l'ID de connexion ou le mot de passe sont incorrects, un message d'erreur s'affiche. Pour fermer le message d'erreur, cliquez sur OK ; saisissez de nouveau l'ID de connexion et le mot de passe, puis cliquez sur Suivant.
7. Cliquez sur Suivant, puis sur Terminer. La boîte de dialogue Configuration ODBC de Microsoft SQL Server affiche un récapitulatif des paramètres. Cliquez sur Test des sources de données.

La boîte de dialogue Test de source de données ODBC de SQL Server s'ouvre. Après quelques secondes, la boîte de dialogue affiche les résultats d'un rapide test de connexion :

- Si la boîte de dialogue Test de source de données ODBC de Microsoft SQL Server indique que le test s'est terminé correctement, cliquez sur OK ; dans la boîte de dialogue Configuration ODBC de Microsoft SQL Server, cliquez également sur OK. Vous retournez alors dans la boîte de dialogue de l'administrateur de source de données ODBC. Cliquez sur OK.
- Si des erreurs ou des échecs sont rapportés dans la boîte de dialogue Test de source de données ODBC de SQL Server, la cause doit être recherchée dans ODBC ou Microsoft SQL Server. Veuillez consulter la documentation Microsoft SQL Server pour obtenir des instructions concernant le dépannage.

## Mise à jour du gestionnaire de sauvegarde

### **Pour mettre à jour le gestionnaire de sauvegarde et les jobs de sauvegarde :**

1. Dans le système sur lequel vous avez installé CA ARCserve Backup, lancez CA ARCserve Backup et ouvrez le gestionnaire d'état des jobs.
2. Si des jobs de sauvegarde récurrents ou en attente sont déjà planifiés pour cette instance de Microsoft SQL Server, sélectionnez l'onglet File d'attente des jobs dans le gestionnaire d'état des jobs.
3. Sélectionnez le premier job à mettre à jour, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris et sélectionnez Modifier dans la fenêtre contextuelle. Le gestionnaire de sauvegarde s'ouvre et charge le job.
4. Sélectionnez l'onglet Source.
5. Dans le volet gauche de l'arborescence, développez le nœud du serveur sur lequel Microsoft SQL Server s'exécute pour afficher la base de données. Si le serveur n'apparaît pas dans l'arborescence, consultez le *Manuel d'implémentation* pour savoir comment l'ajouter.
6. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la base de données et choisissez Sécurité dans la fenêtre contextuelle. La boîte de dialogue Sécurité s'affiche.
7. Si vous utilisez la sécurité Windows, spécifiez le nom d'utilisateur du compte que vous utilisez pour accéder au serveur, puis entrez le mot de passe ou bien laissez ce champ vide.  
  
Si vous utilisez la sécurité Microsoft SQL Server, entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe du compte Microsoft SQL Server, puis cliquez sur OK.
8. Cliquez sur Démarrer pour resoumettre le job de sauvegarde.
9. Répétez ces étapes pour chaque job de sauvegarde applicable.

**Remarque :** Si vous avez planifié des jobs de restauration pour ce serveur Microsoft SQL, vous devez les supprimer et les recréer.



# Index

---

## A

- Accès utilisateur restreint après restauration, option - 92
- accès, configuration requise - 15
- adresse du port TCP, configuration post - 25
- affichage des sessions de sauvegarde de la base de données sélectionnée - 104
- Agent pour Microsoft SQL Server de CA ARCserve Backup
  - dépannage - 121
  - erreur - 121
- agent, installation dans un environnement en cluster Microsoft Server 2000 - 24
- agent, installation dans un environnement Microsoft SQL Server standard - 24
- architecture, présentation - 12
- authentification
  - méthode, changement - 141
  - mise à jour des paramètres - 140
  - SQL - 139
  - types - 139
- autre emplacement sur le disque, restauration vers - 105

## B

- base de données
  - cohérence - 42
  - perdue ou endommagée, restauration - 50
  - verrouillage - 50
- base de données de destination - 50
- base de données maître
  - configuration requise pour la restauration - 135
  - restauration dans Windows 2000 - 63
  - restauration dans Windows 2003 - 63
  - restauration dans Windows XP - 63
  - restauration en mode utilisateur unique - 63

## C

- chargement - 50
- compte d'utilisateur, spécifications - 140
- Configuration DBAgent SQL Server, boîte de dialogue - 25

- configuration de compte Microsoft SQL, utilitaire - 142
- Configuration de compte, boîte de dialogue - 142
- configuration de l'agent Microsoft SQL, utilitaire - 25
- contrôle de cohérence de la base de données
  - définition - 42
  - options - 42
- Contrôle de cohérence de la base de données, option
  - explication - 72
- CREATE INDEX, impact de l'instruction sur les sauvegardes - 48

## D

- dbasql.log - 19, 72
- dbasql60.log - 19
- DBCC CHECKCATALOG - 42
- DBCC CHECKDB - 42
- diagramme d'architecture - 12

## E

- échec pendant la restauration - 50
- environnement en cluster
  - différences - 40
  - installation de l'agent sur tous les nœuds - 40
  - restauration par arborescence, Microsoft SQL Server 2000 - 112
  - restauration par session, Microsoft SQL Server 2000 - 116
  - sauvegarde, Microsoft SQL Server 2000 - 81
- environnement en cluster Microsoft SQL Server 2000
  - configuration de compte - 24
- environnement Microsoft SQL Server standard, configuration de compte - 24
- environnement Microsoft SQL Virtual Server 2000
  - restauration par arborescence - 112
  - restauration par session - 116
  - sauvegarde - 82

---

## F

fichier et groupe de fichiers  
type de sauvegarde - 71  
Filtre d'agent SQL, option - 104  
fonctionnalités supplémentaires dans Microsoft SQL Server 2000 - 17

## G

gestionnaire de sauvegarde  
mise à jour - 144  
utilisation lors d'une sauvegarde - 79

## H

historique des versions - 98, 112  
historique, version - 98, 112

## I

Informations sur l'agent et la sécurité, boîte de dialogue - 79  
installation de l'agent  
dans un environnement en cluster Microsoft SQL Server 2000 - 23  
installation, conditions requises - 23  
instances multiples, prise en charge - 17

## J

job dynamique, packaging - 75  
job explicite, packaging - 75  
job, packaging - 75  
journal d'activité de l'agent - 19  
journal des transactions  
enregistrements d'activité de base de données - 46  
réduction du nombre avec une sauvegarde différentielle - 45

## M

média, défaillance - 50  
messages d'erreur - 121  
Microsoft SQL Server  
démarrage en mode utilisateur unique - 63  
récupération après sinistre - 135  
Microsoft SQL Server 2000, fonctionnalités supplémentaires - 17  
Microsoft SQL, authentification - 139  
modification du mot de passe - 98, 101, 112, 116

## O

option Conserver les paramètres de réplication - 93  
option Restauration journal à un point dans le temps  
explication - 86  
limites - 86  
options - 86  
Options de restauration avec Agent Backup, boîte de dialogue liée à la restauration avec l'agent Backup - 98  
Options de sauvegarde Agent Backup, boîte de dialogue - 79

## P

paramètres de réplication, conservation - 104  
paramètres ODBC, vérification et modification - 142  
planification des sauvegardes - 41, 79  
prévention des problèmes de restauration - 135  
privilèges d'administrateur système - 140  
procédures de post-installation  
configuration des paramètres de sauvegarde et de restauration - 25  
installation - 25  
Protocole distant, option - 79

## R

récupération après sinistre  
dans un environnement MS SQL Server standard - 137  
dans un environnement MS SQL standard - 137  
scénario - 137  
récupération après sinistre avec Microsoft SQL Server - 135  
réinitialisation des pages inutilisées pendant le rechargement - 50  
réplication  
conservation des paramètres - 104  
restauration  
affichage des sessions de sauvegarde de la base de données sélectionnée - 104  
base de données maître - 63  
boîte de dialogue Historique des versions - 98  
configuration - 25

---

- configuration requise pour la base de données de destination - 50
- échec - 50
- Filtre d'agent SQL, option - 104
- modification du mot de passe - 98
- opérations automatiques de l'option Sélection automatique - 86
- option Accès utilisateur restreint après restauration - 92
- option Conserver les paramètres de répllication - 93
- option Restauration journal à un point dans le temps - 86
- option Restaurer les fichiers vers leur emplacement d'origine - 98, 101, 112, 116
- option Sélection automatique - 86
- options - 85
- par arborescence - 98, 108, 112
- par arborescence avec un job de restauration distinct pour chaque session - 108
- par session - 101
- par session avec un job de restauration distinct pour chaque session - 107
- par session avec un job de restauration unique pour chaque session - 106
- présentation - 50
- prévention des problèmes - 135
- réinitialisation des pages inutilisées - 50
- restauration par arborescence - 52
- restauration par arborescence dans un environnement Microsoft SQL Virtual Server 2000 - 112
- restauration par session - 52
- restauration par session dans un environnement Microsoft SQL Virtual Server 2000 - 116
- Restaurer les fichiers de base de données en tant que, option - 94
- sécurité - 98, 101, 112, 116
- sélection automatique - 86
- sélection automatique - 86
- transactions non validées - 50
- types de sessions de sauvegarde - 52
- vers un emplacement de disque auxiliaire - 105
- restauration par arborescence - 52
  - description - 52
  - procédure - 98

- restauration par session
  - description - 52
  - procédure - 101
- Restaurer les fichiers de base de données en tant que, option - 94
- Restaurer les fichiers vers leur emplacement d'origine, option - 98, 101, 112, 116

## S

- SAP R/3, sauvegarde avec SQL Server - 20
- sauvegarde
  - caractères génériques partiels pour les destinations - 79
  - configuration - 25
  - contrôle de cohérence de la base de données - 42
  - dans un environnement en cluster Microsoft SQL Server - 40
  - dans un environnement Microsoft SQL Virtual Server 2000 - 82
  - Destination, onglet - 79
  - différentielle - 45
  - étapes du flux de données avec l'agent - 14
  - gestionnaire de sauvegarde - 79
  - job dynamique, packaging - 75
  - job explicite, packaging - 75
  - journal des transactions - 46
  - journaux des transactions, sauvegarde distincte - 65
  - named pipes - 79
  - opérations nécessitant une sauvegarde complète ultérieurement - 42
  - options - 71
  - Options Agent Backup, boîte de dialogue - 79
  - planification - 41
  - présentation - 65
  - procédure - 79
  - processus - 13
  - Protocole distant, option - 79
  - recommandations sur la stratégie - 43
  - SAP R/3 - 20
  - TCP/IP - 79
  - types - 71
- sauvegarde complète
  - définition - 71
- sauvegarde de journaux des transactions
  - avantages - 46
  - définition - 46

---

- exécution individuelle - 46
- options - 71
- sauvegarde complète de la base de données
  - requis préalable - 47
- troncation - 47
- sauvegarde différentielle - 45
  - avantages - 45
  - complémentaire aux sauvegardes complètes - 45
  - définition - 45
  - fichier et groupe de fichiers - 71
  - moment approprié - 45
  - type - 71
- sauvegarde et restauration, configuration des paramètres - 25
- sauvegarde et restauration, options - 18
- sauvegarde, types - 71
- sauvegardes de journaux des transactions, troncation - 47
- sécurité
  - informations - 98, 101, 112, 116
  - spécification pendant la restauration - 98
- sélection automatique - 86
- serveur Microsoft SQL à distance, sauvegarde - 79
- serveurs de base de données Windows
  - distant, accès - 15
- sinistre - 138

## V

- vidage - 13