

# **CA ARCserve® Replication and High Availability**

**Manuel d'administration**

**r15**



La présente documentation ainsi que tout programme d'aide informatique y afférant (ci-après nommés "Documentation") vous sont exclusivement fournis à titre d'information et peuvent être à tout moment modifiés ou retirés par CA.

La présente Documentation ne peut être copiée, transférée, reproduite, divulguée, modifiée ou dupliquée, en tout ou partie, sans autorisation préalable et écrite de CA. La présente Documentation est confidentielle et demeure la propriété exclusive de CA. Elle ne peut pas être utilisée ou divulguée, sauf si un autre accord de confidentialité entre vous et CA stipule le contraire.

Nonobstant ce qui précède, si vous êtes titulaire de la licence du ou des produits logiciels décrits dans la Documentation, vous pourrez imprimer un nombre raisonnable de copies de la Documentation relative à ces logiciels pour une utilisation interne par vous-même et par vos employés, à condition que les mentions et légendes de copyright de CA figurent sur chaque copie.

Le droit de réaliser des copies de la Documentation est limité à la période pendant laquelle la licence applicable du logiciel demeure pleinement effective. Dans l'hypothèse où le contrat de licence prendrait fin, pour quelque raison que ce soit, vous devrez renvoyer à CA les copies effectuées ou certifier par écrit que toutes les copies partielles ou complètes de la Documentation ont été retournées à CA ou qu'elles ont bien été détruites.

SOUS RESERVE DES DISPOSITIONS PREVUES PAR LA LOI APPLICABLE, CA FOURNIT LA PRESENTE DOCUMENTATION "TELLE QUELLE" SANS AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, NOTAMMENT AUCUNE GARANTIE DE LA QUALITE MARCHANDE, D'UNE QUELCONQUE ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER OU DE NON-INFRACTION. 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 DE CETTE DOCUMENTATION, NOTAMMENT TOUTE PERTE DE PROFITS OU D'INVESTISSEMENTS, INTERRUPTION D'ACTIVITE, PERTE DE DONNEES OU DE CLIENTS, ET CE MEME DANS L'HYPOTHESE OU CA AURAIT ETE EXPRESSEMENT INFORME DE LA POSSIBILITE DE LA SURVENANCE DE TELS DOMMAGES OU PERTES.

L'utilisation de tout produit logiciel mentionné dans la Documentation est régie par le contrat de licence applicable, ce dernier n'étant en aucun cas modifié par les termes de la présente.

CA est le fabricant de la présente Documentation.

La présente Documentation étant éditée 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 réexporter la documentation en violation de ces lois ou de toute autre réglementation éventuellement applicable au sein de l'Union Européenne.

Copyright © 2010 CA. Tous droits réservés. Tous les noms et marques déposées, dénominations commerciales, ainsi que tous les logos référencés dans le présent document demeurent la propriété de leurs détenteurs respectifs.

## Produits CA référencés

Ce document fait référence aux produits CA suivants :

- CA ARCserve® Replication
- CA ARCserve® High Availability (HA)
- CA ARCserve® Assured Recovery
- CA ARCserve® Content Distribution

Tout au long de ce manuel, le terme CA ARCserve RHA représente la famille de produits, préalablement appelée CA XOsoft Replication (WANsync) et CA XOsoft High Availability (WANsyncHA).

## Informations de contact de CA

Pour une assistance technique en ligne et une liste complète des sites, horaires d'ouverture et numéros de téléphone, contactez le support technique à l'adresse <http://www.ca.com/worldwide>.



# Table des matières

---

<b>Chapitre 1 : Introduction</b>	<b>13</b>
A propos de ce manuel .....	13
Affichage de la documentation connexe .....	15
Serveurs d'applications et de bases de données pris en charge .....	16
Notions de CA ARCserve RHA .....	17
Fonctionnement de la synchronisation .....	18
Fonctionnement de la réplication .....	21
Fonctionnement de la récupération .....	22
Fonctionnement du retour arrière des données .....	23
Fonctionnement de la suspension de réplication .....	23
Fonctionnement de la haute disponibilité .....	24
Récupération garantie du serveur de fichiers .....	25
Restrictions .....	25
Composants de réplication et de haute disponibilité .....	25
service de contrôle .....	26
Moteur .....	26
Centre de gestion .....	27
PowerShell .....	27
Déploiement de CA ARCserve RHA .....	28
<b>Chapitre 2 : Exploration du gestionnaire</b>	<b>29</b>
Connexion au centre de gestion .....	30
Navigation au sein de la fenêtre du gestionnaire CA ARCserve RHA .....	33
Volets de la fenêtre Gestionnaire .....	34
Affichage et organisation de la fenêtre du gestionnaire .....	36
Options d'affichage .....	36
Personnalisation de la vue Scénario .....	37
Réorganisation des volets .....	38
Barres d'outils .....	40
Barre d'outils standard .....	41
Barre d'outils d'affichage .....	43
Enregistrement des licences CA ARCserve RHA .....	44
<b>Chapitre 3 : Création de scénarios de réplication et de haute disponibilité</b>	<b>47</b>
Création d'un scénario de réplication du serveur de fichiers .....	48
Création d'un scénario de haute disponibilité pour le serveur de fichiers .....	61

---

Groupes de scénario .....	70
Création d'un groupe de scénarios .....	71
Définition des propriétés du groupe .....	72
Activation de la gestion des groupes de scénarios .....	73
Exécution d'un groupe de scénarios .....	77
Arrêt d'un groupe de scénarios .....	77
Utilisation de modèles .....	78
Création d'un modèle .....	78
Création d'un scénario à partir d'un modèle existant .....	82

## **Chapitre 4 : Exécution du processus de réplication** 85

Lancement d'une réplication .....	85
Mode d'exécution .....	89
Arrêt d'une réplication .....	89
Modification de la configuration pendant l'exécution d'un scénario .....	90
Synchronisation des serveurs maître et de réplication .....	90
Ouverture et fermeture du gestionnaire pendant une réplication .....	93
Suspension de la réplication .....	94
Suspension manuelle de la réplication .....	95
Reprise d'une réplication après une suspension manuelle .....	96
Planification d'une suspension automatique de la réplication .....	96
Exécution d'un scénario dans le mode d'évaluation .....	98

## **Chapitre 5 : Surveillance d'une réplication** 101

Page de présentation .....	101
Gestionnaire .....	101
Surveillance de plusieurs scénarios .....	102
Informations sur l'état .....	103
Statistiques en temps réel .....	103
Affichage des événements .....	110
Affichage des événements dans une fenêtre distincte .....	110
Affichage des événements entrants .....	111
Copie d'événements en vue de leur utilisation avec d'autres programmes .....	111
Filtrage d'événements .....	112
Rapports CA ARCserve RHA .....	113
Affichage d'un rapport .....	113
Suppression de rapports .....	115
Rapports de synchronisation .....	115
Rapports de réplication .....	116
Ouverture d'un rapport de scénario arrière .....	116
Création de rapports comparatifs .....	117

---

Rapport sur le mode d'évaluation .....	118
<b>Chapitre 6 : Modification et gestion des scénarios et des hôtes</b>	<b>119</b>
Définition des serveurs maître et de réplication .....	120
Ajout de serveurs de réplication .....	121
Sélection des répertoires maîtres et de leur contenu pour la réplication .....	122
Modification des noms de répertoire .....	125
Suppression des répertoires racines de l'ordinateur maître .....	126
Filtrage des fichiers d'un répertoire de l'ordinateur maître .....	127
Inclusion de fichiers .....	128
Exclusion de fichiers .....	131
Synchronisation de clés de registre .....	133
Activation de l'option Synchronisation du registre .....	134
Sélection de clés de registre pour la synchronisation .....	136
Sélectionnez Nom et emplacement de stockage des clés de registre synchronisées. ....	138
Détection automatique de fichiers de base de données pour toutes les bases de données .....	139
Sélection des répertoires racines de l'ordinateur de réplication .....	142
Propagation des répertoires racines de l'ordinateur maître vers plusieurs hôtes de réplication .....	144
Fonctionnement des scénarios .....	145
Enregistrement des scénarios .....	146
Suppression des scénarios .....	146
Exportation des scénarios .....	147
Importation des scénarios .....	148
Maintenance d'hôtes .....	148
Option Maintenance d'hôtes .....	149
Préparation des hôtes pour les procédures de maintenance .....	150
<b>Chapitre 7 : Définition des propriétés</b>	<b>153</b>
Définition des propriétés du scénario .....	153
Présentation des propriétés d'un scénario .....	154
Propriétés générales .....	154
Propriétés de la réplication .....	155
Propriétés de la notification d'événements .....	160
Propriétés de la gestion des rapports .....	161
Planification d'une synchronisation .....	162
Définition d'une planification pour une synchronisation automatique .....	163
Exclusion de dates dans une synchronisation planifiée .....	164
Définition de planifications avancées .....	165
Définition des propriétés des ordinateurs maître et de réplication .....	165
Configuration des propriétés des serveurs maître ou de réplication .....	166
Présentation des propriétés de l'ordinateur maître .....	167

---

Présentation des propriétés de l'ordinateur de réplication .....	172
Planification de la limite de la bande passante .....	180
Propagation des valeurs des propriétés .....	181
Protection de l'état de votre système .....	184
Configuration de la protection de l'état du système.....	186
Modification de la Protection de l'état du système pour le scénario .....	192
Restaurer les données d'état du système .....	193
Améliorations de la ligne de commande pour la Protection de l'état du système .....	194
Informations supplémentaires sur l'état du système .....	194
<b>Chapitre 8 : Récupération de données et de serveurs</b>	<b>195</b>
Processus de récupération des données .....	195
Récupération de données perdues à partir du serveur de réplication .....	196
Définition de repères.....	198
Retour arrière des données.....	199
<b>Chapitre 9 : Permutation et permutation inversée</b>	<b>205</b>
Permutation .....	205
Flux de travaux de permutation .....	205
Démarrage d'une permutation .....	207
Permutation inversée .....	209
Flux de travaux de permutation inversée .....	209
Démarrage d'une permutation inversée .....	209
Récupération du serveur actif .....	212
Récupération du serveur actif à l'aide du gestionnaire .....	213
Récupération du serveur actif sans utiliser le gestionnaire .....	214
Présentation du système de haute disponibilité et des procédures de permutation et de permutation inversée .....	218
Définition des propriétés de haute disponibilité .....	220
Définition des propriétés de la haute disponibilité .....	220
Présentation des propriétés de haute disponibilité .....	222
Hôtes actif et en attente.....	236
Redirection Transfert IP .....	236
<b>Chapitre 10 : Protection du service de contrôle</b>	<b>247</b>
Création d'un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle.....	248
Ouverture du gestionnaire pour l'utilisation du scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle.....	253
Permutation des rôles des services de contrôle actif et en attente .....	254
Lancement manuel d'une permutation des services de contrôle .....	255

---

Processus de la permutation et du scénario arrière .....	256
Permutation inversée des rôles des services de contrôle .....	258
Présentation du scénario de service de contrôle .....	259
<b>Chapitre 11 : Test de récupération garantie</b>	<b>263</b>
A propos de la récupération garantie .....	263
Création d'un scénario de test de récupération garantie .....	265
Définition des propriétés de la récupération garantie .....	269
Propriétés de la récupération garantie .....	271
Limites du test de récupération garantie .....	274
Réalisation d'un test de récupération garantie .....	274
Réalisation d'un test de récupération garantie en mode planifié .....	276
Réalisation d'un test de récupération garantie en mode non planifié .....	277
<b>Chapitre 12 : Utilisation des clichés instantanés de volumes (VSS)</b>	<b>285</b>
Création automatique de clichés instantanés de volumes .....	285
Configuration de la création de clichés instantanés .....	286
Présentation des propriétés des clichés instantanés de volumes (VSS) .....	289
Affichage et gestion des clichés .....	290
Affichage des clichés .....	290
Gestion des clichés .....	291
<b>Chapitre 13 : Utilisation de la solution de distribution de contenu</b>	<b>293</b>
Présentation de la solution de distribution de contenu .....	293
Création d'un scénario de distribution de contenu .....	296
<b>Chapitre 14 : Gestion des utilisateurs</b>	<b>303</b>
Fonctionnement de la sécurité déléguée .....	303
Considérations relatives aux droits d'accès .....	304
Tâches nécessaires pour la gestion des utilisateurs .....	304
Création d'un groupe d'utilisateurs .....	305
Sélection du groupe initial .....	306
Configuration d'un groupe d'utilisateurs .....	306
Gestion des utilisateurs .....	307
Délégation de droits .....	307
Définition des droits d'utilisateur .....	309
Définition du groupe de superutilisateurs .....	310

---

<b>Chapitre 15 : Création et exécution des scripts définis par l'utilisateur</b>	<b>311</b>
Fonctionnement des scripts définis par l'utilisateur avec CA ARCserve RHA .....	312
Propriétés des script définis par l'utilisateur .....	312
Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés du scénario .....	313
Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés de l'ordinateur maître .....	314
Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés de l'ordinateur de réPLICATION .....	316
Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés des tâche planifiées .....	318
Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés de haute disponibilité .....	321
Spécification d'un script défini par l'utilisateur dans les propriétés .....	322
Script de dépannage .....	323
<b>Annexe A : Dépannage de CA ARCserve RHA</b>	<b>325</b>
Saturation du disque .....	328
Renouvellement d'un certificat SSL expiré .....	330
Echec du lancement de l'écoute sur un port .....	331
Ouverture des ports requis pour l'installation et pour la vérification à distance du moteur .....	331
Modification du port du service de contrôle .....	332
Modification du port du moteur .....	333
Répertoires racines .....	334
<b>Index</b>	<b>335</b>

---

## Modifications de la documentation

Les actualisations suivantes ont été réalisées depuis la dernière version de la présente documentation :

- Modifications d'ordre général :
  - Ce *Manuel d'administration* s'appelait auparavant *Manuel de l'utilisateur de CA X0soft*.
  - Le nouveau nom de produit est CA ARCserve® Replication and High Availability.
- Ajout de rubriques qui décrivent la procédure de création des scénarios de haute disponibilité pour le serveur de fichiers. Ces informations faisaient auparavant l'objet d'un manuel à part. Reportez-vous à la section [Création de scénarios de réplication et de Haute Disponibilité](#). (page 47)
- Ajout de rubriques qui décrivent une nouvelle méthode de synchronisation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Méthodes de synchronisation](#). (page 18)
- Ajout d'une annexe [Utilisation de scripts personnalisés](#). (page 311)



# Chapitre 1 : Introduction

---

Cette section contient des informations générales à propos des produits CA ARCserve Replication and High Availability (CA ARCserve RHA) et de leurs divers modules. Elle répertorie brièvement les nouvelles fonctionnalités disponibles et décrit le fonctionnement de la réplication et de la haute disponibilité, ainsi que celui des différents modules au cours du processus de réplication.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [A propos de ce manuel](#) (page 13)
- [Affichage de la documentation connexe](#) (page 15)
- [Serveurs d'applications et de bases de données pris en charge](#) (page 16)
- [Notions de CA ARCserve RHA](#) (page 17)
- [Composants de réplication et de haute disponibilité](#) (page 25)
- [Déploiement de CA ARCserve RHA](#) (page 28)

## A propos de ce manuel

Ce manuel contient toutes les informations nécessaires pour configurer et exécuter l'application CA ARCserve RHA. Il décrit et fournit des instructions sur les procédures suivantes :

- Synchronisation
- Réplication et récupération des données
- Surveillance
- Génération de rapports
- Permutation du serveur de production au serveur en attente de réplication, et vice versa
- Protection du service de contrôle

**Important :** Ce manuel s'applique aux produits de réplication, de haute disponibilité et de récupération garantie. Dans ce document et sauf indication contraire, le terme CA ARCserve RHA fait référence à tous les produits.

Ce manuel se concentre sur les solutions de réPLICATION et de haute disponibilité du **serveur de fichiers** générique et fournit des informations sur d'autres applications, serveurs de base de données et solutions des haute disponibilité.

Pour obtenir des instructions plus détaillées concernant les scénarios adaptés à des applications spécifiques telles que Microsoft Exchange Server ou Microsoft SQL Server, reportez-vous au manuel des opérations approprié. Les tout derniers manuels des opérations pour chaque application sont disponibles sur le site de support de CA (pour plus d'informations sur la consultation des manuels des opérations, reportez-vous à la section [Documentation connexe](#) (page 15)).

## Affichage de la documentation connexe

Le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA* est destiné à une utilisation conjointement avec les manuels supplémentaires ci-dessous.

- *Manuel d'installation de CA ARCserve RHA : contient des informations liées à l'installation et à la configuration de CA ARCserve RHA*
- *Manuel de PowerShell pour CA ARCserve RHA : contient des informations de référence sur la ligne de commande*

Par ailleurs, des manuels des opérations indiquent les informations détaillées, exemples et paramètres nécessaire à l'utilisation sans heurt du logiciel dans des environnements de serveur de base de données ou d'application spécifiques. Ils contiennent également des informations sur la réplication et la haute disponibilité. Dans les versions précédentes de CA ARCserve RHA, la réplication (récupération après sinistre) et la haute disponibilité faisaient l'objet d'un manuel distinct.

- *Manuel des opérations pour Microsoft SQL Server de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour Microsoft Exchange Server de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour Microsoft SharePoint Server de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour Microsoft Dynamics CRM de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour Oracle Server de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour Microsoft IIS Server de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour BlackBerry Enterprise Server de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour UNIX et Linux de CA ARCserve RHA*
- *Manuel des opérations pour environnements de serveurs virtualisés de CA ARCserve RHA*

Pour plus d'informations sur l'intégration de CA ARCserve RHA avec CA ARCserve Backup, reportez-vous au *Manuel d'intégration de CA ARCserve Replication and High Availability de CA ARCserve Backup* inclus dans la documentation CA ARCserve Backup.

### **Pour afficher des manuels CA ARCserve RHA :**

1. Accédez au [site de support de CA](#).
2. Cliquez sur le lien **Product Documentation**.  
La page Documentation s'affiche.
3. Dans la liste Document Title, cliquez sur le lien Download situé à côté du document que vous souhaitez afficher.

Des livres blancs offrant une introduction plus générale pour les solutions de continuité des activités commerciales utilisant CA ARCserve RHA sont également disponibles sur le site [arcserve.com](http://arcserve.com).

## Serveurs d'applications et de bases de données pris en charge

Ces fonctions de réplication et de haute disponibilité sont adaptées aux serveurs d'applications et de base de données ci-dessous, sous Windows 32 bits et 64 bits.

- Serveur de fichiers Microsoft : protection pour pratiquement toutes les types d'applications ou de données, y compris les bases de données, pour les environnements d'exploitation et systèmes de fichiers pris en charge.
- Microsoft Exchange Server : protection des serveurs Exchange
- Microsoft SharePoint Server : protection des serveurs SharePoint
- Microsoft SQL Server : protection des serveurs SQL, y compris la base de données BlackBerry Enterprise Server
- Microsoft IIS Server : protection des systèmes IIS
- Microsoft Hyper-V : protection des environnements virtualisés
- Microsoft Dynamics CRM : protection des serveurs Dynamics CRM
- Bases de données Oracle : protection des bases de données Oracle
- VMware vCenter Server : protection des environnements virtualisés
- Service de contrôle CA ARCserve RHA : protection de ce composant CA ARCserve RHA
- Haute disponibilité du système complet : transfert d'un ordinateur physique entier à un ordinateur virtuel (Hyper-V).

**Remarque :** selon la configuration, CA ARCserve RHA pour Microsoft SQL Server ou pour serveur de fichiers permet de protéger les serveurs BlackBerry Enterprise Server. Pour plus d'informations, reportez-vous au Manuel des opérations pour BlackBerry Enterprise Server de CA ARCserve RHA pour Windows.

Pour obtenir la liste à jour des plates-formes et des applications prises en charge, reportez-vous à l'article énumérant les *configurations prises en charge* (en anglais) sur le site <https://support.ca.com/>.

Les propriétés que vous configurez pendant la création de scénario varient selon l'application ou le serveur de base de données que vous protégez. Ce *Manuel d'administration* décrit chaque propriété ; pour obtenir des instructions sur la création de scénarios spécifiques, consultez le *Manuel des opérations* approprié.

## Notions de CA ARCserve RHA

Les notions suivantes décrivent la protection de vos environnements serveur par CA ARCserve RHA.

[Fonctionnement de la synchronisation](#) (page 18)

[Fonctionnement de la réplication](#) (page 21)

[Fonctionnement de la récupération](#) (page 22)

[Fonctionnement du retour arrière des données](#) (page 23)

[Fonctionnement de la suspension de réplication](#) (page 23)

[Fonctionnement de la haute disponibilité](#) (page 24)

## Fonctionnement de la synchronisation

La synchronisation de fichiers est le processus qui crée des ensembles de fichiers à protéger identiques sur les serveurs maître et de réPLICATION. Il est généralement nécessaire de synchroniser les ordinateurs maître et de réPLICATION au début d'un scénario de réPLICATION.

**Important :** Nous recommandons vivement l'exécution de la synchronisation initiale pendant les heures creuses.

Les fichiers identifiés comme fractionnés sont maintenant synchronisés en tant que tels si le volume sur le serveur de réPLICATION les prend en charge. Si cette prise en charge n'est pas assurée, les attributs des fichiers fractionnés sont perdus pendant la réPLICATION ou la synchronisation.

## Méthodes de synchronisation

Pour synchroniser correctement les ordinateurs maître et de réPLICATION, vous devez d'abord comparer leurs structures de fichiers. Cette comparaison détermine le contenu (fichiers et dossiers) de l'ordinateur maître qui manque ou diffère sur l'ordinateur de réPLICATION. Deux méthodes de synchronisation sont à votre disposition :

- Option Synchroniser de la barre d'outils du gestionnaire
- Option Exécuter de la barre d'outils du gestionnaire

Sélectionnez un mode de synchronisation, chacun avec un algorithme de comparaison et un mode de fonctionnement différents :

### Synchronisation au niveau fichiers

Lors d'une synchronisation au niveau fichiers, le serveur de réPLICATION envoie son cliché au serveur maître, qui l'utilise pour collecter les informations et le contenu pour la comparaison des données. Une fois la comparaison terminée, le moteur du serveur maître envoie une série de commandes à l'ordinateur de réPLICATION. Ces commandes :

- suppriment les fichiers présent uniquement sur la cible.
- dressent une liste complète du contenu des fichiers présents uniquement sur l'ordinateur maître, ou des fichiers présents sur l'ordinateur de réPLICATION, mais dont la version diffère de celle de l'ordinateur maître.

Cette méthode est la plus adaptée aux serveurs de fichiers ou aux serveurs d'applications comportant un grand nombre de fichiers peu encombrants.

**Remarque :** Lors d'une synchronisation au niveau fichiers, CA ARCserve RHA met à jour le pourcentage de données transférées uniquement lorsque le transfert des fichiers est terminé.

### **Synchronisation au niveau blocs**

Lors d'une synchronisation au niveau blocs, le moteur effectue une comparaison bloc par bloc des fichiers présents sur les ordinateurs maître et de réplication, puis remplace uniquement les blocs qui diffèrent. En cas de différences entre des fichiers, la synchronisation au niveau blocs ne requiert pas le transfert de l'intégralité du fichier, mais uniquement celui des modifications seulement.

Cette méthode est la plus adaptée aux applications de bases de données, telles que Microsoft Exchange Exchange, Oracle et SQL Server et aux serveurs d'applications contenant des fichiers très volumineux.

### **Synchronisation hors ligne (disponible uniquement dans la boîte de dialogue Exécuter)**

Lors d'une synchronisation hors ligne, les données sont copiées du serveur maître à une unité externe, puis de cette unité externe au serveur de réplication.

Cette méthode est la mieux adaptée aux transferts de grands volumes de données, car il s'agit de celle qui ralentit le moins les réseaux à faible bande passante. Cette option est disponible uniquement lors de l'exécution d'un scénario et ne s'applique pas aux scénarios de haute disponibilité du système complet, aux scénarios pour lesquels une réplication est planifiée ni aux scénarios dans lesquels l'hôte maître est de type UNIX/Linux. Pour plus d'informations, consultez la rubrique [Exécution du processus de réplication](#) (page 85).

La comparaison peut être configurée pour tenir compte uniquement de la taille des fichiers et de l'heure de modification pour déterminer si deux fichiers diffèrent ; elle peut également effectuer une vérification du contenu réel des données. L'approche précédente, non valide dans le cas des applications de bases de données, peut constituer une manière légitime d'accélérer considérablement le processus de comparaison dans un scénario utilisant un serveur de fichiers.

Vous pouvez également Filtrer ou Ignorer la synchronisation.

## Filtres de synchronisation

Avant de lancer le processus de synchronisation, vous pouvez le filtrer. Ce filtre, appelé **Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques**, s'affiche dans la boîte de dialogue **Exécuter** et peut être activé ou désactivé.

Grâce au filtre **Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques**, la comparaison de données entre les ordinateurs maître et de réplication tient compte uniquement de la taille des fichiers et de l'heure de modification pour déterminer si deux fichiers diffèrent. Elle ignore la comparaison des fichiers ayant le même chemin d'accès, le même nom, la même taille et la même heure de modification, en supposant alors que ces fichiers sont identiques. Cette approche, non valide dans le cas des applications de bases de données, peut constituer un moyen efficace d'accélérer considérablement le processus de comparaison dans une solution de scénario de serveur de fichiers et de réduire nettement la durée globale de synchronisation.

**Important :** Ignorez la synchronisation *uniquement* si vous êtes absolument sûr que les fichiers des ordinateurs maître et de réplication sont identiques.

## Synchronisation automatique

Vous pouvez configurer votre système pour qu'il effectue une synchronisation automatique lorsque certains événements ont lieu. La propriété **Synchronisation automatique** entraîne la resynchronisation automatiquement des serveurs maître et de réplication lorsque l'un des événements suivants se produit :

- L'ordinateur de réplication est redémarré.
- L'ordinateur maître est redémarré.

**Remarque :** Si la quantité de données stockées dans le spool de l'ordinateur maître est dépassée à cause d'une défaillance du réseau, les serveurs sont automatiquement resynchronisés lors de la restauration de la connexion.

La propriété **Synchronisation automatique** est accessible depuis les Propriétés du scénario, Groupe de réplication.

## Réplication et synchronisation simultanées

La notion de réplication et de synchronisation simultanées signifie qu'il est possible de synchroniser les serveurs lorsque des fichiers sont utilisés et actualisés. Toutes les modifications apportées pendant la synchronisation initiale sont répliquées sans qu'aucun opération administrative ne soit nécessaire.

## Génération de rapports sur les différences de synchronisation

Grâce à l'option [Rapport comparatif](#) (page 117), la recherche de différences entre les ensembles de données sur les serveurs maître et de réplication peut être réalisée sans effectuer de synchronisation complète.

## Fonctionnement de la réplication

Le mécanisme de la réplication conserve des copies identiques des fichiers et bases de données sur les ordinateurs maître et de réplication. Cette réplication repose sur la capture en temps réel des modifications au niveau octet sur le serveur maître, à l'aide d'un pilote de filtre du système de fichiers. Les modifications capturées sont transmises de manière asynchrone aux serveurs de réplication par le biais du moteur. Le processus de réplication n'interfère pas avec les opérations d'écriture.

Pour permettre la réplication en temps réel de tous les types de fichiers, les modes de réplication ci-dessous sont pris en charge :

- **Mode en ligne** : réplique les modifications capturées des fichiers, même si les fichiers sont toujours ouverts (comme c'est le cas pour la plupart des serveurs de bases de données et de messagerie). Ce mode conserve l'ordre des opérations du système de fichiers. Dans ce mode, le moteur enregistre toutes les opérations E/S liées aux répertoires racines dans les fichiers journaux. Les fichiers journaux sont alors envoyés aux ordinateurs de réplication, où les opérations enregistrées dans le journal sont relues sur les fichiers répliqués.
- **Mode planifié** : la synchronisation des serveurs se déroule à des heures fixes. Ce mode ne comprend aucune réplication en ligne ; toutefois, les modifications en ligne apportées au cours de la synchronisation sont répliquées (la synchronisation hors ligne ne permet pas d'effectuer une réplication planifiée).

Vous pouvez évaluer l'utilisation précise de la bande passante et le taux de compression nécessaires à la réPLICATION, sans réPLiquer les données. lorsque vous sélectionnez le mode d'éVALuation, aucune réPLICATION ne se produit, mais des statistiques sont recueillies. Un rapport est fourni une fois le processus d'éVALuation terminé.

Les fichiers fractionnés sont maintenant pris en charge. Il s'agit généralement de fichiers très volumineux qui contiennent surtout des zéros. lorsque les systèmes de fichiers NTFS rencontrent un grand nombre d'exécutions de données de type zéro, ils n'écrivent pas explicitement les zéros sur le disque, mais en conserve une référence afin d'effectuer le suivi des emplacements de ces exécutions de zéros. Bien que la taille de fichier soit toujours signalée comme étant la taille habituelle, l'espace disque consommé est bien moins élevé. CA ARCserve RHA assure la cohérence du contenu des fichiers fractionnés. La réPLIQUE de fichiers fractionnés vers un serveur de réPLICATION ne les prenant pas en charge (réPLICATION FAT32 par exemple) n'est pas possible.

Les opérations sur les fichiers fractionnés sont transparentes ; elles ont lieu en interne.

## Fonctionnement de la récupération

En cas de perte ou d'endommagement des données du serveur maître pour une raison ou pour une autre, vous pouvez récupérer les données à partir de l'un des serveurs de réPLICATION inclus dans le scénario. L'option Restaurer les données active un processus de synchronisation dans l'autre sens, de l'ordinateur de réPLICATION vers l'ordinateur maître.

Lorsque la récupération débute, le gestionnaire crée une arborescence temporaire qui contient une seule branche. Dans cette arborescence, l'ordinateur de réPLICATION devient la source des données et l'ordinateur maître d'origine devient la cible (c'est-à-dire l'ordinateur de réPLICATION final). Une fois le processus de synchronisation terminé, le gestionnaire revient au scénario de réPLICATION d'origine et continue de fonctionner.

**Important :** Aucune activité ne doit être en cours au niveau du système de fichiers de l'hôte maître pendant toute la durée de la récupération.

## Fonctionnement du retour arrière des données

Le retour arrière des données est une technique qui permet de réparer un fichier endommagé en revenant à une version précédente, c'est-à-dire de revenir à un état antérieur des données comme lors du rembobinage d'une bande. Comme la réPLICATION met continuellement à jour les données sources sur un autre ordinateur, un ordinateur de réPLICATION contient toujours les mêmes données que l'ordinateur maître. En cas d'endommagement des données, la récupération des fichiers sur l'ordinateur de réPLICATION n'est pas utile, car il y a de fortes chances que l'ordinateur de réPLICATION soit également corrompu.

Le retour arrière des données ressemble à la fonctionnalité Annuler de plusieurs applications de productivité, qui permet d'annuler des actions de l'utilisateur, donc de rétablir l'état précédent du fichier. Le retour arrière des données est basé sur les journaux de retour arrière qui stockent les informations d'E/S, créant ainsi les fichiers modifiés. Grâce au journal de retour arrière, il est possible d'*annuler* des opérations d'E/S et de ramenant un fichier à un point antérieur dans le temps, supposé être un état valide et non endommagé.

## Fonctionnement de la suspension de réPLICATION

Vous pouvez souhaiter à certains instants suspendre les mises à jour sur l'ordinateur de réPLICATION pour la maintenance du système ou pour d'autres processus qui ne modifient pas les données répliquées. Nous vous déconseillons d'arrêter la réPLICATION, car cela nécessite ensuite une resynchronisation complète.

Cette opération est possible grâce à la fonctionnalité de suspension de la réPLICATION. Vous pouvez suspendre une réPLICATION automatiquement, par une planification, ou manuellement. Pendant une période de suspension, toutes les modifications sont placées en file d'attente sur l'ordinateur maître ou sur l'ordinateur de réPLICATION situé en amont de l'ordinateur de réPLICATION suspendu. En d'autres termes, les modifications continuent d'être enregistrées pour mise à jour sur l'ordinateur de réPLICATION suspendu, mais elles sont transférées uniquement après la reprise de la réPLICATION. Après la reprise de la réPLICATION, les modifications accumulées sont transférées et appliquées, sans nécessité d'une resynchronisation complète des données.

Pour suspendre la réPLICATION, accédez au menu Gestionnaire, puis sélectionnez Outils, Suspendre la réPLICATION.

## Fonctionnement de la haute disponibilité

CA ARCserve High Availability (CA ARCserve HA) permet de surveiller tous les événements stratégiques, y compris les défaillances globales des serveurs ainsi que toutes les défaillances des services de base de données, et de lancer une permutation automatique ou manuelle.

Lorsque le serveur maître devient indisponible, ses activités peuvent être permutes automatiquement vers un site distant (ordinateur de réPLICATION). Transparente pour l'utilisateur, la permutation provoque le démarrage immédiat d'une base de données synchronisée en attente et la redirection, en un temps minimum, de tous les utilisateurs vers cette base de données. Cette opération s'exécute sans devoir reconfigurer les clients ou le réseau.

La redirection peut être basée sur les méthodes suivantes :

- Transfert IP, si le site en attente est implémenté dans le même segment réseau
- Redirection du système DNS, qui peut être utilisée sur un réseau local ou lorsque le site distant en attente est situé sur un autre réseau IP (permutation multiréseau)
- Permutation du nom d'hôte/nom NetBIOS du serveur

**Remarque :** Vous pouvez également appliquer des scripts définis par l'utilisateur pour ajouter ou remplacer les méthodes de redirection intégrées. Des scripts d'identification de la direction du trafic réseau sont nécessaires pour prendre totalement en charge les méthodes de redirection personnalisées. Les scripts ou les fichiers de commandes personnalisés sont utilisés pour identifier le serveur actif. Ce script détermine si le lancement du scénario exécute un scénario avant ou arrière. Le script s'exécute sur les ordinateurs maître et de réPLICATION : celui qui renvoie zéro est actif. Si les deux renvoient zéro, un conflit est signalé.

La sélection de la méthode de redirection est basée sur la configuration requise par l'application faisant l'objet de la protection ; certaines méthodes peuvent ne pas s'appliquer à un scénario spécifique. Pour plus d'informations, consultez le Manuel des opérations correspondant à l'application.

## Récupération garantie du serveur de fichiers

Lorsque vous créez des scénarios de serveur de fichiers, dans la boîte de dialogue Sélection d'un serveur et d'un type de produit, vous pouvez choisir l'option Test d'intégrité pour la récupération garantie. Vous pouvez définir une planification pour le test. Double-cliquez sur la valeur Planification pour ouvrir la fenêtre Heures de récupération garantie.

Par défaut, la récupération garantie du serveur de fichiers prend des clichés instantanés de volumes (VVS) sur l'ordinateur de réplication pendant le test. Ces clichés utilisent de l'espace sur les volumes de l'ordinateur de réplication. La création de clichés VSS est désactivée par défaut afin d'empêcher les problèmes relatifs à l'espace disque.

**Remarque :** Comme le scénario du serveur de fichiers ne contient aucune application, le test de la récupération garantie nécessite des scripts personnalisés.

## Restrictions

Seule la réplication unidirectionnelle asynchrone est autorisée et la base de données de réplication doit être hors ligne. La réplication bidirectionnelle n'est pas prise en charge. Toutefois, la réplication croisée avec différents ensembles de données est prise en charge. Un serveur exécutant CA ARCserve RHA peut agir en tant que serveur maître et de réplication dans un nombre illimité de scénarios, à condition que chaque ensemble de données possède un seul serveur maître, c'est-à-dire un serveur de réplication unidirectionnelle.

La haute disponibilité n'est pas prise en charge lorsque vous exécutez des scénarios 2-1 (deux serveurs maîtres vers le même serveur de réplication).

## Composants de réplication et de haute disponibilité

CA ARCserve RHA inclut les composants suivants :

- [Service de contrôle](#) (page 26)
- [Moteur](#) (page 26)
- [Centre de gestion](#) (page 27) : inclut trois composants (page de présentation, gestionnaire et le centre de rapports)
- [PowerShell](#) (page 27)

## service de contrôle

Le service de contrôle fonctionne en tant que point unique de contrôle lors de l'utilisation de la réplication ou de la haute disponibilité. Il contient la totalité de l'ensemble de données des scénarios existants et communique à la fois avec les moteurs et les gestionnaires. Il est chargé de gérer toutes les tâches liées aux scénarios, telles que la création, la configuration, la surveillance et l'exécution des scénarios.

Le service de contrôle reçoit les requêtes des gestionnaires, puis il les traite, les convertit en commandes et les transmet aux moteurs. Ceux-ci lui envoient ensuite des données et événements à jour. Le service de contrôle renvoie alors au gestionnaire des informations et des statistiques sur l'état du scénario.

Le service de contrôle est par ailleurs responsable de l'authentification et de l'autorisation des utilisateurs. Il peut en outre servir de point central pour le traitement et le stockage des rapports. L'utilisateur peut consulter les informations et statistiques recueillies par le service de contrôle au moyen de la page de présentation, du gestionnaire, du centre de rapports et du PowerShell.

Tous les fichiers de scénarios sont conservés sur le serveur exécutant le service de contrôle. Si le service de contrôle est arrêté, le fonctionnement du scénario n'est pas affecté. Toutefois, pour recevoir des informations sur l'état du scénario, le service de contrôle doit être actif. Pour obtenir de meilleurs résultats, installez le service de contrôle sur un hôte autonome. Si cela n'est pas possible, vous pouvez l'installer sur le serveur maître ou sur le serveur de réplication. Toutefois, si le serveur est arrêté, la connexion avec le service de contrôle est perdue et les scénarios ne sont plus gérables.

Vous pouvez protéger le service de contrôle CA ARCserve RHA dans des scénarios distincts. Pour plus d'informations, consultez la section [Protection du service de contrôle](#) (page 247) dans le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

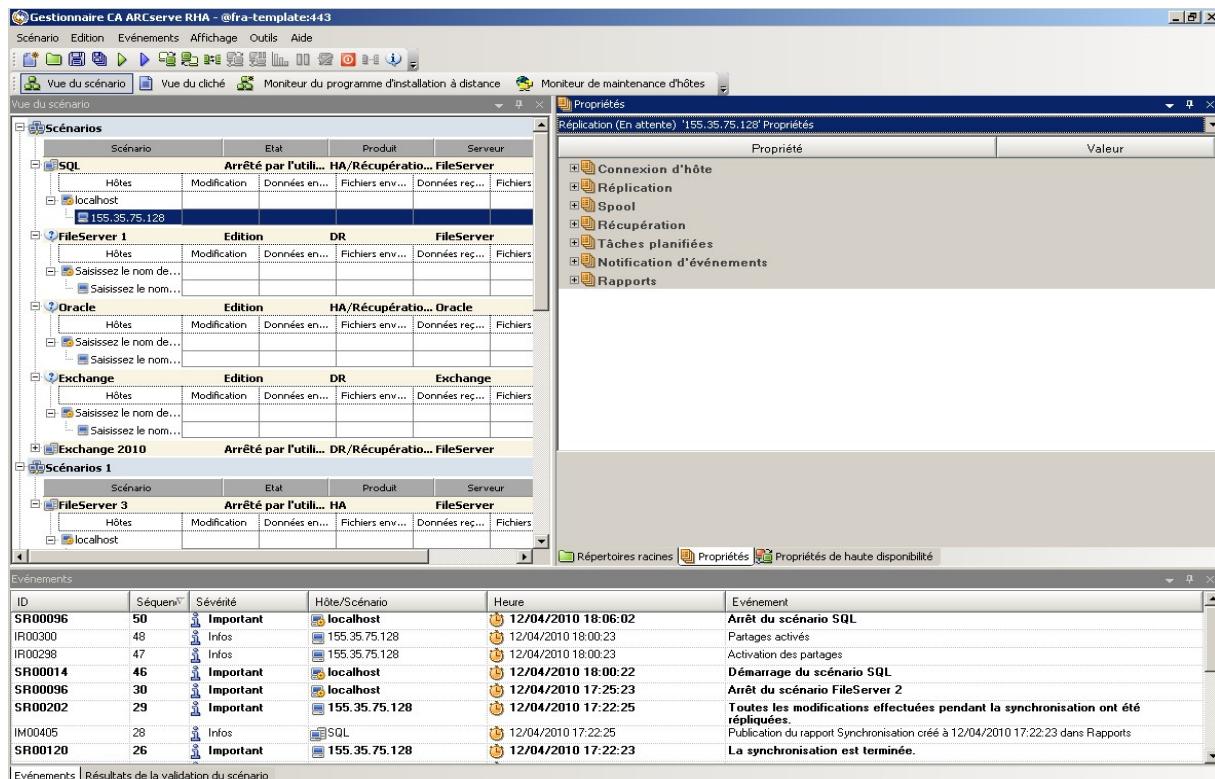
## Moteur

Le moteur est un service Windows qui doit être en cours d'exécution pour qu'un scénario puisse être lancé. Il est installé sur tous les serveurs participant à un scénario, quel qu'il soit, c'est-à-dire les hôtes maîtres (source) et de réplication (cible). Chaque moteur prend en charge la fonctionnalité d'ordinateur maître et celle d'ordinateur de réplication, aussi bien pour les scénarios de récupération que pour ceux de haute disponibilité. Il peut participer à plusieurs scénarios et jouer un rôle différent dans chacun d'entre eux. Les moteurs peuvent être installés sur chaque hôte de façon locale, ou sur plusieurs hôtes à la fois via un programme d'installation distant, pendant la création d'un scénario, si nécessaire.

## Centre de gestion

Le centre de gestion comprend trois composants, pour lesquels aucune installation manuelle n'est nécessaire.

- **Page de présentation** : aperçu statistique de l'état des scénarios de réplication et de haute disponibilité.
- **Gestionnaire** : interface utilisateur permettant de créer, de configurer, de gérer et de surveiller les scénarios. Cette interface utilisateur graphique s'active lorsque vous cliquez sur le lien Gestion des scénarios dans la page de présentation.



- **Centre de rapports** : interface utilisateur rassemblant tous les rapports existants, ainsi que des informations sur les rapports disponibles, par scénario. Vous pouvez choisir l'emplacement de stockage de ces rapports, ainsi que leur durée d'affichage et d'enregistrement dans le centre de rapports.

## PowerShell

Le PowerShell est offert comme alternative à l'interface utilisateur graphique du gestionnaire pour les réplications. Ce composant étend et améliore les possibilités de l'interface de ligne de commande fournie avec les versions antérieures et prend en charge à la fois la réplication et la haute disponibilité.

Le PowerShell est un shell de ligne de commande et un environnement de génération de scripts qui vous permet de configurer un scénario de réPLICATION et de contrôler et surveiller le processus de réPLICATION. Tous les scénarios gérés par le PowerShell ont une apparence et un fonctionnement identiques à ceux gérés par le gestionnaire. En outre, ils sont automatiquement enregistrés au même emplacement par défaut, à savoir répertoire\_installation/ws\_scenarios.

Le PowerShell se base sur l'interface standard Windows PowerShell™, fournie avec un ensemble étendu de commandes intégrées présentant la même interface. Le composant PowerShell offre plusieurs commandes supplémentaires liées au scénario (appelées des logiciels enfichables), qui facilitent la gestion des scénarios.

## Déploiement de CA ARCserve RHA

Le déploiement des composants CA ARCserve RHA dépend de la taille du réseau informatique de votre société et de vos besoins en matière de réPLICATION et de haute disponibilité. Vous devez toutefois suivre certaines instructions lorsque vous concevez votre environnement de réPLICATION et de haute disponibilité, et que vous déployez les différents composants sur une plate-forme Windows. Pour plus d'informations concernant le déploiement, consultez le *Manuel d'installation de CA ARCserve RHA*.

En général, le moteur doit être installé sur deux serveurs, un serveur maître et un serveur de réPLICATION. Vous devez installer le service de contrôle sur un serveur autonome pour pouvoir le protéger dans son propre scénario. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Protection du service de contrôle](#) (page 247).

# Chapitre 2 : Exploration du gestionnaire

---

Cette section porte sur le gestionnaire, ses composants et sa fonctionnalité. Vous y découvrirez la procédure à suivre pour vous connecter au centre de gestion et au gestionnaire ainsi que la structure, les menus, les boutons et les fonctions disponibles dans la fenêtre principale du gestionnaire.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Connexion au centre de gestion](#) (page 30)

[Navigation au sein de la fenêtre du gestionnaire CA ARCserve RHA](#) (page 33)

[Affichage et organisation de la fenêtre du gestionnaire](#) (page 36)

[Barres d'outils](#) (page 40)

[Enregistrement des licences CA ARCserve RHA](#) (page 44)

## Connexion au centre de gestion

Le centre de gestion et le gestionnaire ne requièrent aucune installation préalable de composants ou d'applications. Ils sont basés sur une procédure d'installation simple, réalisable à partir de n'importe quel poste de travail équipé d'une connexion réseau et d'un navigateur Web. Pour vous connecter, vous avez besoin :

- du nom d'hôte (ou de l'adresse IP) et du numéro de port du serveur où le service de contrôle est installé ;
- de vos nom d'utilisateur, mot de passe et domaine pour cet hôte.

### Pour ouvrir le gestionnaire :

1. Ouvrez Internet Explorer. Dans la zone **Adresse**, entrez le nom d'hôte (ou l'adresse IP) et le numéro de port du service de contrôle, comme suit :

`http://nom_hôte:numéro_port/page_démarrage.aspx`

La boîte de dialogue **Connexion** s'affiche.

Tenez compte des éléments suivants :

- Si vous ouvrez le centre de gestion à partir de l'ordinateur où le service de contrôle est installé, vous pouvez utiliser les paramètres par défaut :

`http://localhost:8088/page_démarrage.aspx`

- Si vous avez sélectionné l'option **Configuration SSL** lors de l'installation du service de contrôle, vous devez utiliser, lorsque vous ouvrez la page de présentation, le nom d'hôte de l'ordinateur du service de contrôle et non son adresse IP. Utilisez le format suivant pour la saisie du nom d'hôte et du numéro de port du service de contrôle :

`https://nom_hôte:numéro_port/page_démarrage.aspx`

2. Entrez un nom d'utilisateur, un mot de passe et un domaine, ou activez l'option Utiliser les informations d'identification de la session Windows pour ne plus avoir à entrer manuellement les informations d'identification, puis cliquez sur **Se connecter**.



**Important :** Pour vous connecter au centre de gestion, vous devez être un membre du groupe d'administrateurs de l'ordinateur local où le service de contrôle est installé.

La **page de présentation** s'affiche.

3. Dans la barre d'outils de **démarrage rapide**, sur la gauche, cliquez sur l'option **Gestion des scénarios**.

La barre de progression qui s'affiche indique que le composant Gestionnaire est en cours d'installation sur l'ordinateur local.

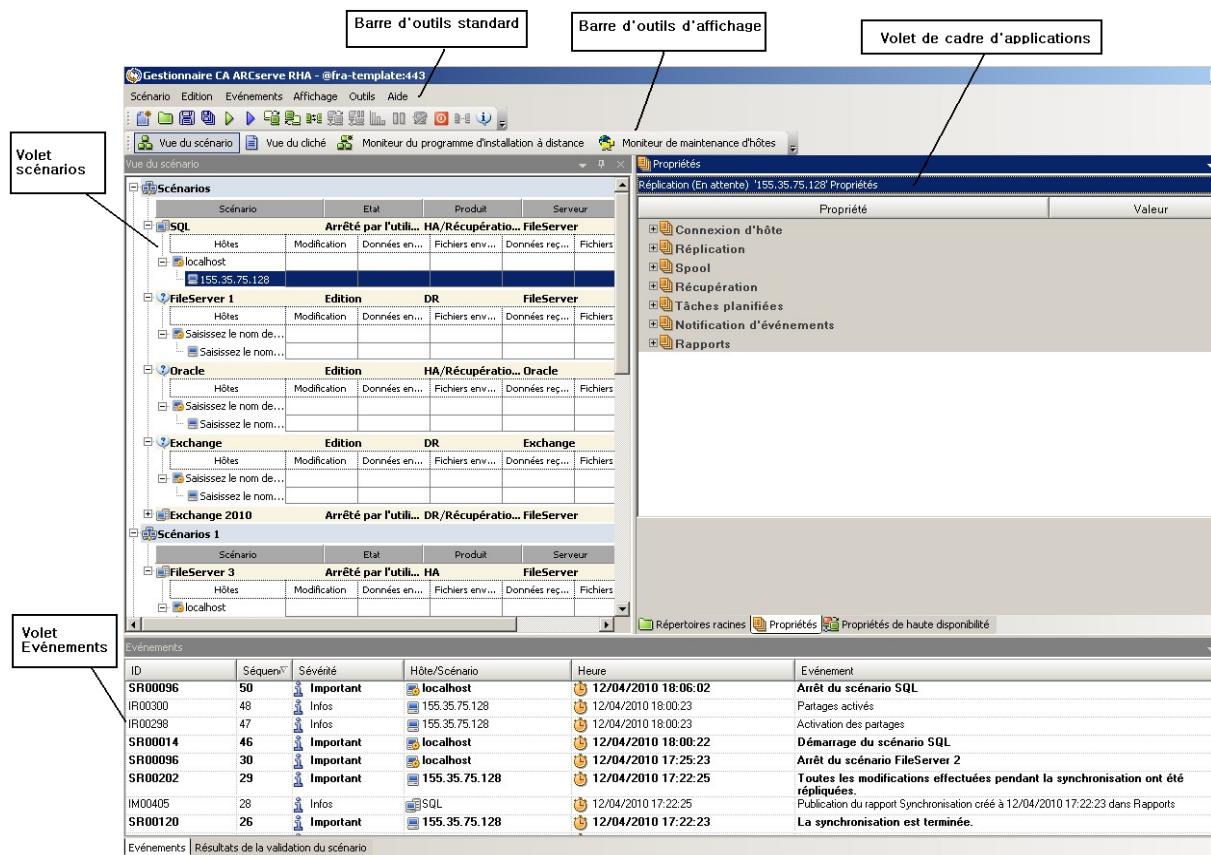
4. Une fois l'installation du gestionnaire terminée, le gestionnaire s'affiche.

**Important :** Plusieurs administrateurs peuvent accéder en même temps au gestionnaire et apporter des modifications à chaque fois qu'ils le souhaitent, en fonction de leurs droits. La dernière mise à jour sera considérée comme étant le dernier état en date pour le scénario. Lors de l'utilisation simultanée du gestionnaire par plusieurs administrateurs, il convient de ne pas oublier que l'un de ces administrateurs peut, involontairement, écraser les modifications apportées par un autre administrateur. Nous vous recommandons de prendre des mesures internes pour éviter que de tels événements se produisent.

## Navigation au sein de la fenêtre du gestionnaire CA ARCserve RHA

Une fois que vous êtes connecté à l'application, le gestionnaire s'affiche, vous permettant d'accéder à tous ses menus et volets et à toutes les fonctions de sa barre d'outils.

Sauf si un scénario existe, la plupart des zones de l'utilisateur sont vides. Si des scénarios actifs existent, ils s'affichent sur la gauche de la fenêtre du gestionnaire.

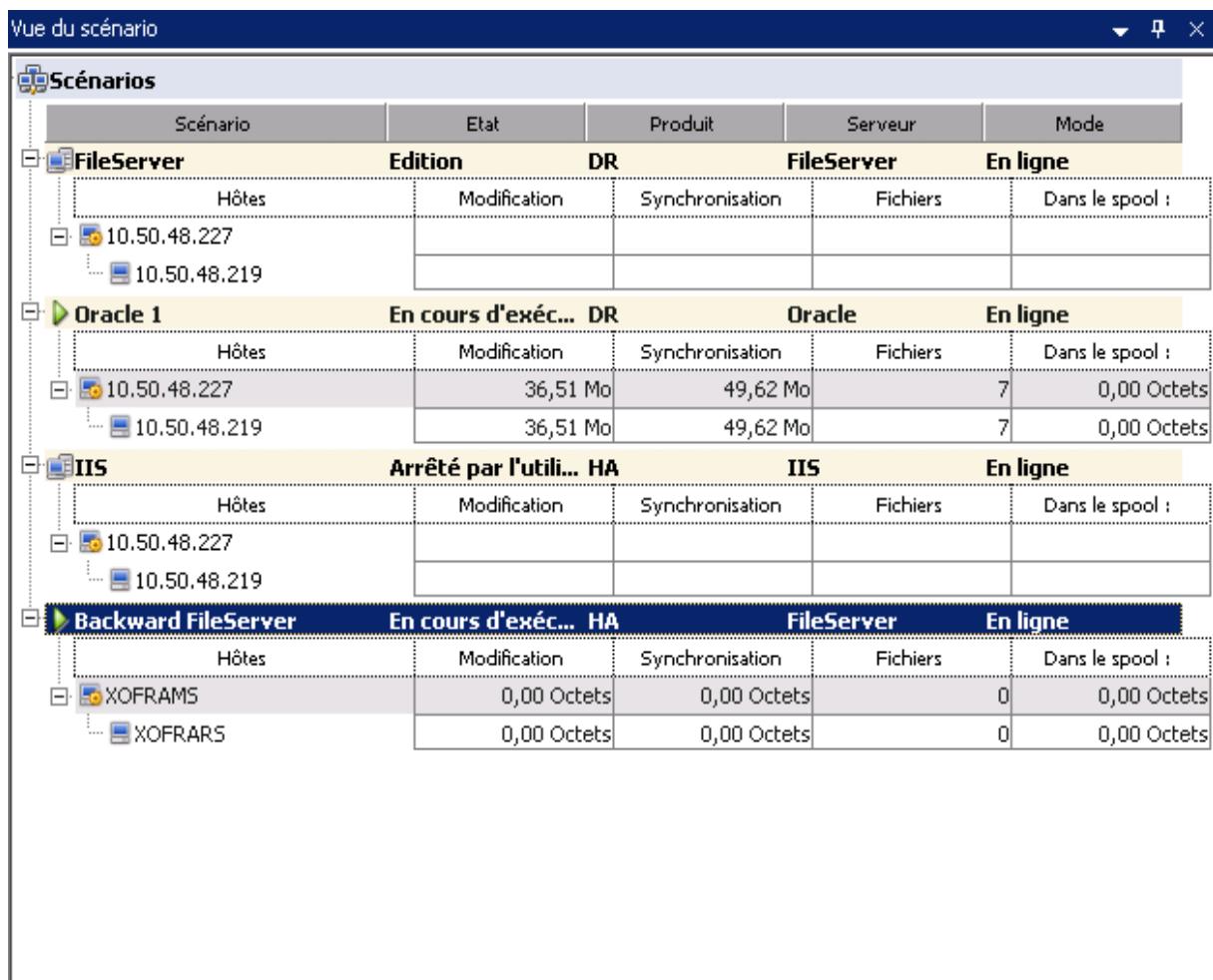


**Remarque :** Certains volets et options sont visibles et activés uniquement si vous disposez de la licence de produit appropriée.

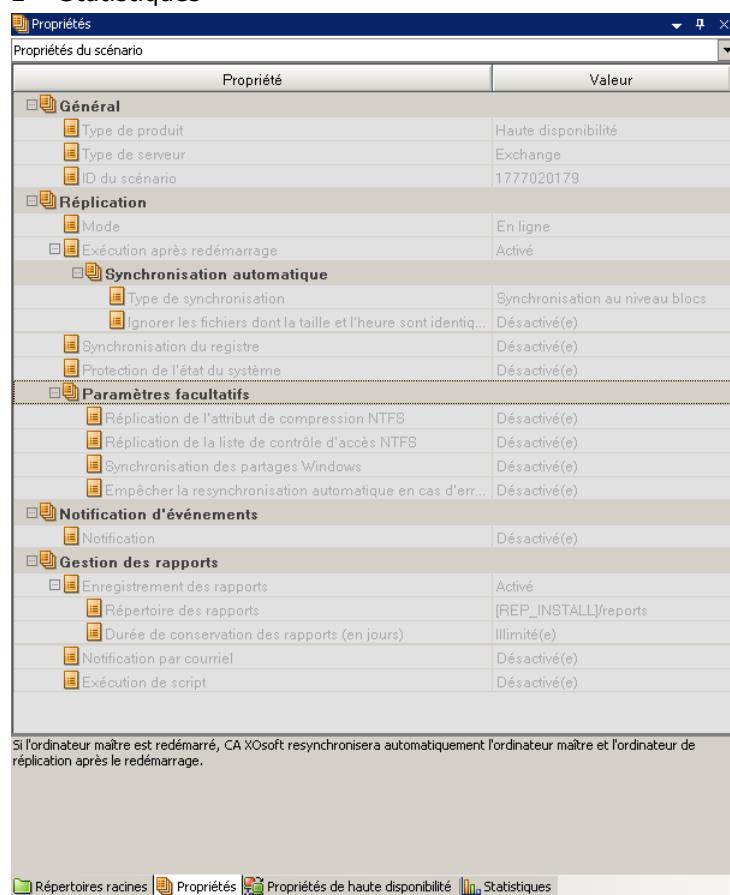
## Volets de la fenêtre Gestionnaire

La fenêtre Gestionnaire est divisée en plusieurs zones.

- Le nom de l'application et les détails de connexion du service de contrôle apparaissent dans l'angle supérieur gauche de la barre de titre ; la ligne de menus, la barre d'outils standard et la barre d'outils d'affichage sont disposées en dessous.
- Le volet Scénario apparaît sur la gauche. Ce volet inclut les scénarios existants, y compris leurs arborescences de réplication.



- Le volet Cadre d'applications apparaît à droite. Dans ce volet, les listes des propriétés configurables sont affichées, soit les propriétés Scénario, Maître, Réplication, Haute disponibilité et Modèle. La liste affichée dépend de l'élément sélectionné dans le volet Scénario ou de celui choisi dans la liste déroulante du volet. Le volet Cadre d'applications comporte également deux, trois ou quatre onglets, selon la solution sélectionnée et l'état du scénario. Il s'agit des onglets ci-dessous.
  - Répertoires racines
  - Propriétés
  - Propriétés de haute disponibilité
  - Statistiques



Les propriétés affichées dans chaque onglet sont décrites de façon plus détaillée dans la rubrique [Définition des propriétés du scénario](#) (page 153).

- Le volet Evénements se trouve en dessous de la ligne de division de la fenêtre.

**Remarque :** L'emplacement réel des volets peut varier, car il est possible de les déplacer et de les redimensionner. Vous pouvez également masquer des volets, y compris la barre d'outils et la barre de statut selon les sélections effectuées dans le menu Affichage. L'onglet Statistiques n'apparaît pas lorsqu'un serveur est soumis à la maintenance d'hôtes.

## Affichage et organisation de la fenêtre du gestionnaire

CA ARCserve RHA offre plusieurs façons de présenter le travail, en fonction de la tâche en cours. Vous pouvez organiser votre espace de travail en fonction de vos besoins actuels.

**Remarque :** Le dernier paramètre d'affichage utilisé est enregistré pour la session suivante.

Les rubriques suivantes portent sur différents modes d'affichage de la fenêtre du gestionnaire :

- [Options d'affichage](#) (page 36)
- [Personnalisation du volet Scénario](#) (page 37)
- [Réorganisation des volets](#) (page 38)

### Options d'affichage

Le menu **Afficher** contient tous les affichages existants. La sélection d'une option d'affichage dans le menu ouvre ou ferme le volet indiqué.

**Pour réinitialiser la mise en page de votre gestionnaire :**

1. Dans le menu **Affichage**, sélectionnez l'option Réinitialiser.

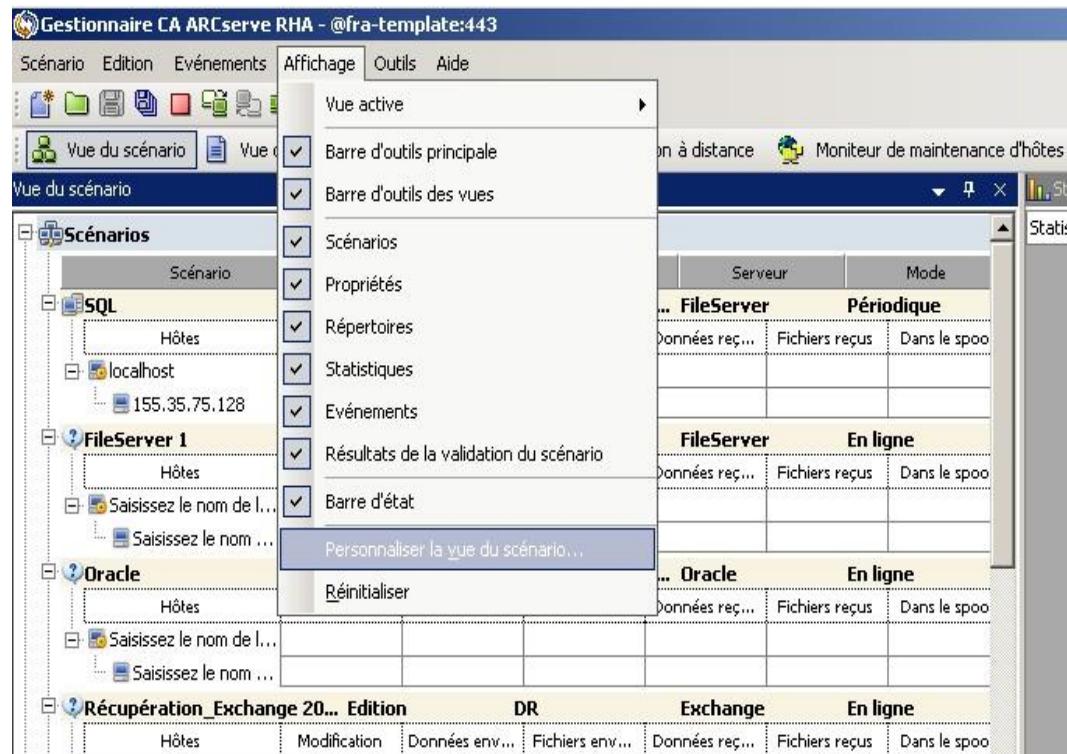
Les paramètres d'affichage d'origine sont restaurés.

## Personnalisation de la vue Scénario

Le volet Scénario affiche le statut actuel de tous les scénarios dans un seul volet, ce qui vous permet de surveiller plusieurs scénarios simultanément. Vous pouvez personnaliser la manière dont sont affichées les colonnes d'informations du scénario.

### Pour personnaliser la vue d'un scénario :

1. Dans le menu Affichage, sélectionnez l'option Personnaliser la vue du scénario.



La boîte de dialogue Personnalisation de la vue du scénario s'affiche.

2. Sélectionnez les champs à afficher dans le volet Scénario et cliquez sur OK.

**Remarque :** Le champ Démarré(e) par désigne l'utilisateur qui a lancé l'exécution du scénario.

Les champs sélectionnés s'affichent sous forme de colonnes dans le volet Scénario.

## Réorganisation des volets

Vous pouvez ancrer, empiler, masquer, afficher ou laisser flotter les volets du gestionnaire, selon vos besoins.

[Ancrage d'un volet](#) (page 38)

[Empilage de volets](#) (page 39)

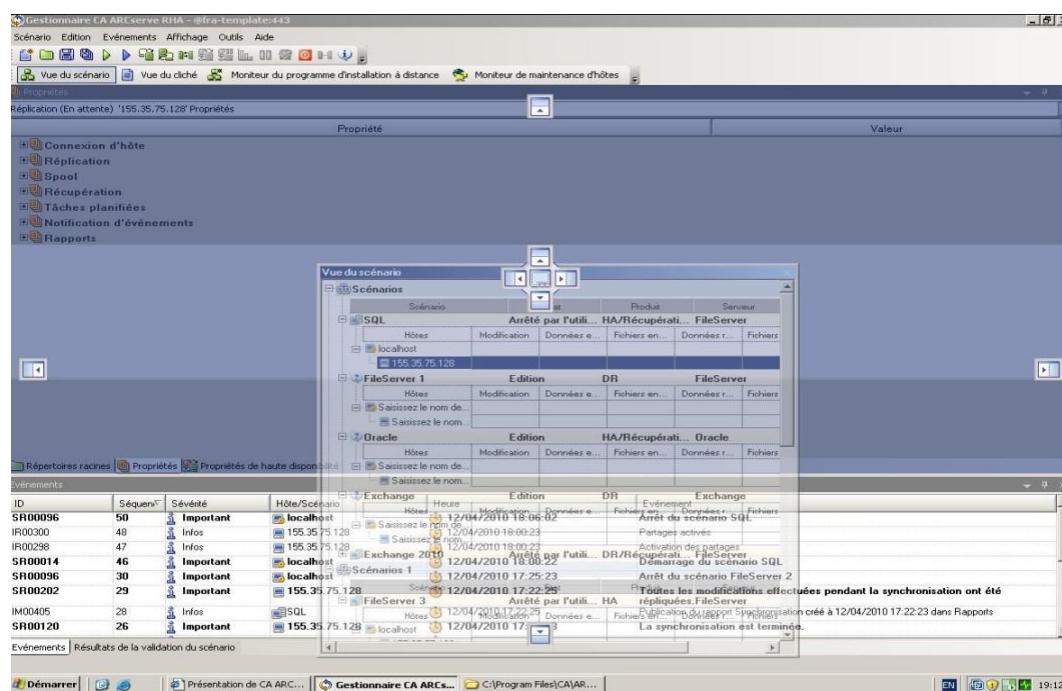
[Masquage d'un volet](#) (page 40)

### Ancrage d'un volet

L'outil d'ancre de volets est une fonctionnalité intégrée qui s'affiche automatiquement lorsque vous déplacez un volet.

**Pour ancrer un volet :**

1. Dans la fenêtre Gestionnaire, cliquez sur la barre de titre d'un volet et faites-la glisser. L'outil d'ancre des volets s'affiche.



2. Déplacez le pointeur au-dessus de la portion correspondante de l'outil d'ancre de volets. Vous pouvez également utiliser les flèches sur le bord de la fenêtre.
3. Lâchez le bouton de la souris lorsque le volet se trouve à la position désirée.

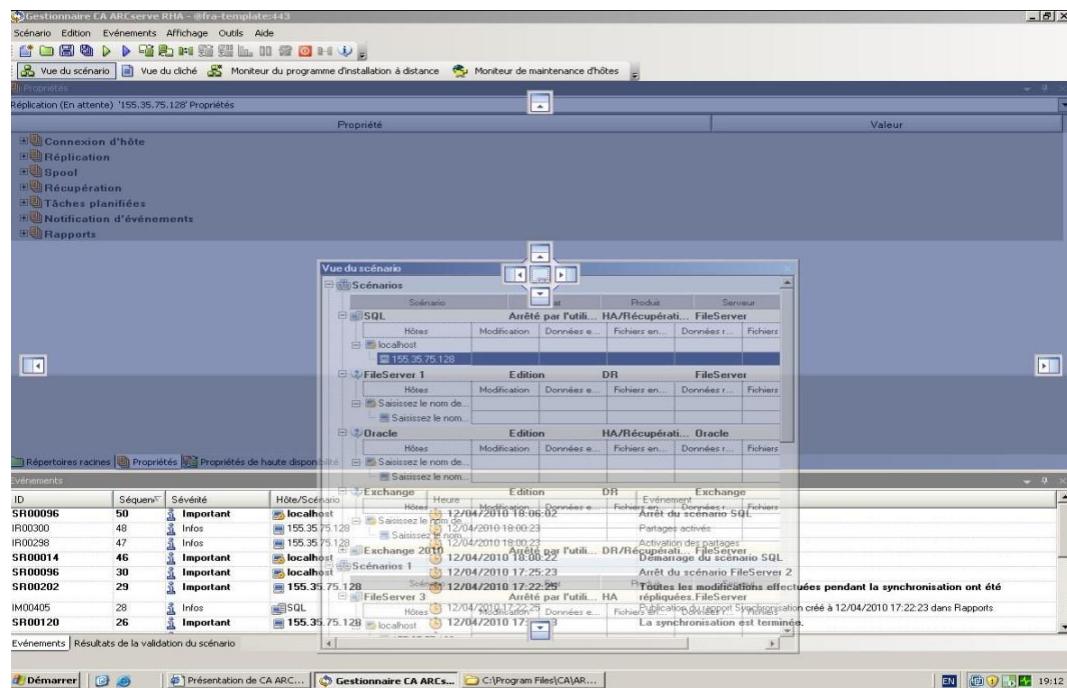
Le volet est ancré au nouvel endroit dans la fenêtre.

## Empilage de volets

Vous pouvez empiler les volets les uns au-dessus des autres afin qu'ils apparaissent sous forme d'onglets dans la fenêtre Gestionnaire.

### Pour empiler des volets :

1. Dans la fenêtre Gestionnaire, cliquez sur la barre de titre d'un volet et faites-la glisser. L'outil d'ancre des volets s'affiche.



2. Lorsque le volet déplacé atteint le volet ancré sur lequel vous souhaitez l'empiler, déplacez le pointeur vers le centre de l'outil d'ancre.
3. Relâchez le bouton gauche de la souris.

Le volet est désormais accessible en cliquant sur son onglet.

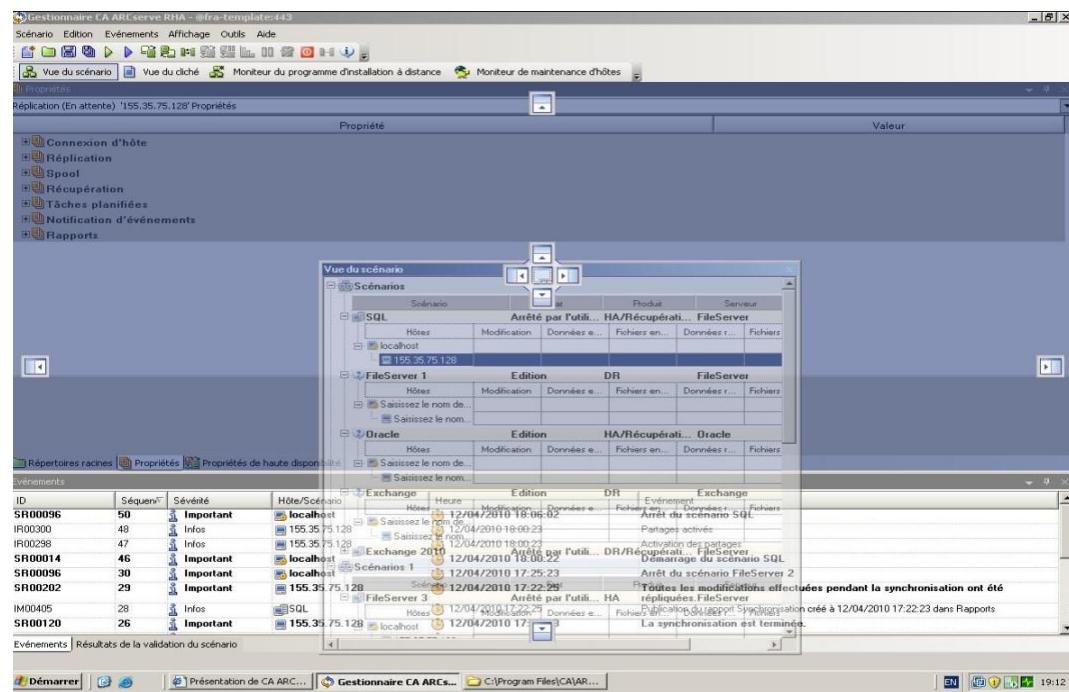
## Masquage d'un volet

Vous pouvez masquer complètement un volet ou le masquer uniquement lorsque vous utilisez un autre volet. Vous pouvez revenir au volet masqué en cliquant sur l'onglet correspondant.

Pour restaurer des volets masqués, allez dans le menu Affichage et cliquez sur l'option Réinitialiser.

### Pour masquer un volet :

1. Dans la fenêtre Gestionnaire, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la barre de titre d'un volet. Un menu contextuel s'affiche.



2. Si vous souhaitez masquer complètement le volet, cliquez sur Masquer. Si vous souhaitez masquer le volet uniquement lorsque que vous utilisez d'autres volets, cliquez sur Masquer automatiquement. Pour revenir au volet masqué, cliquez sur son onglet.

## Barres d'outils

Deux barres d'outils sont disponibles dans CA ARCserve RHA : la [barre d'outils standard](#) (page 41) et la [barre d'outils d'affichage](#) (page 43).

## Barre d'outils standard

Les boutons de la barre d'outils standard permettent d'accéder rapidement aux fonctions les plus courantes du gestionnaire. La liste ci-dessous contient une rapide description de chaque option de la barre d'outils.



### Nouveau

Permet de créer un nouveau scénario à l'aide de l'assistant de création de scénarios. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Création d'un scénario](#) (page 48).



### Groupe

Permet de créer un nouveau groupe de scénarios. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Création d'un groupe de scénarios](#) (page 71).



### Enregistrer

Permet d'enregistrer un scénario sélectionné. Pour plus d'informations, consultez la section [Enregistrement de scénarios](#) (page 146).



### Tout enregistrer

Permet d'enregistrer simultanément tous les scénarios existants. Pour plus d'informations, consultez la section [Enregistrement de scénarios](#) (page 146).



Permet d'exécuter le scénario sélectionné pour démarrer le processus de réplication. Pour plus d'informations, consultez la section [Lancement d'une réplication](#) (page 85).



### Exécuter (mode d'évaluation)

Permet d'exécuter le scénario sélectionné en mode d'évaluation. Reportez-vous à la section [Fonctionnement de la réplication](#) (page 21).



### Synchroniser

Permet d'activer le processus de synchronisation (que la réplication soit en cours d'exécution ou non). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Synchronisation](#) (page 90).



### Restaurer les données

Permet de récupérer des données de l'ordinateur maître perdues ou endommagées, à partir d'un ordinateur de réplication, en activant un processus de synchronisation en sens inverse. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Récupération des données](#) (page 195).



### Rapport comparatif

Permet de générer un Rapport comparatif, qui souligne la différence entre un ordinateur maître et son ou ses ordinateurs de réplication à un moment donné. La comparaison est réalisée à l'aide des mêmes algorithmes que ceux utilisés lors du processus de synchronisation, mais aucune donnée n'est transférée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Rapport comparatif](#) (page 117).



### Effectuer la permutation

(Pour la haute disponibilité uniquement) Permet de permuter les rôles actifs et passifs des serveurs maître et de réplication en fonction de leur statut actuel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Permutation](#) (page 205).



### Suspendre la vérification d'activation

(Pour la haute disponibilité uniquement) Permet de suspendre la vérification d'activation, qui contrôle le caractère opérationnel du serveur actif. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Activation](#) (page 231).



### Statistiques d'actualisation

Permet de mettre à jour les informations d'état du scénario et l'affichage des statistiques en temps réel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Actualisation manuelle de l'affichage des statistiques](#) (page 109).



### Suspendre la réplication

Permet de suspendre les mises à jour de réplication sur l'hôte de réplication pour effectuer une maintenance du système ou toute autre forme de traitement qui ne modifie pas les données répliquées. Les modifications continuent d'être enregistrées pour mise à jour sur l'ordinateur de réplication suspendu, mais elles sont transférées uniquement après la reprise de la réplication. Vous ne pouvez pas suspendre la réplication au cours de la synchronisation. Pour plus d'informations, consultez la section [Suspension de la réplication](#) (page 94).



### Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication

Permet d'effectuer un test de récupération garantie en mode non planifié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Réalisation d'un test de récupération garantie en mode non planifié](#) (page 277).



### Lancer la maintenance d'hôtes

Permet de préparer un noeud dans votre système répliqué pour les procédures de maintenance planifiées, en évitant la resynchronisation à la fin de ces procédures. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Maintenance d'hôtes](#) (page 148).



### Rubriques d'aide

Ouvre l'aide en ligne

## Barre d'outils d'affichage

Les boutons de la barre d'outils d'affichage permettent d'accéder rapidement aux différents moniteurs et fenêtres du gestionnaire. La liste ci-dessous contient une rapide description de chaque option de la barre d'outils.



#### Vue du scénario

La **Vue du scénario** vous permet d'accéder à la [fenêtre principale du gestionnaire](#) (page 33), dans laquelle vous pouvez créer, surveiller et gérer des scénarios de réplication.



#### Vue CDP

La **Vue CDP** vous permet d'accéder à la fenêtre Vue CDP, dans laquelle vous pouvez définir, modifier et gérer la base de données CDP et ses propriétés.



#### Vue du cliché

La **Vue du cliché** vous permet d'accéder à la fenêtre [Gestion des clichés instantanés de volumes](#) (page 290), dans laquelle vous pouvez afficher et gérer des clichés instantanés de volumes.



#### Moniteur du programme d'installation à distance

Le **Moniteur du programme d'installation à distance** vous permet d'accéder à la vue Programme d'installation à distance, dans laquelle vous pouvez afficher le statut d'installation des moteurs mis en place avec le Programme d'installation à distance. Pour plus d'informations sur le programme d'installation à distance, reportez-vous au *Manuel d'installation de CA ARCserve RHA*.



#### Moniteur de maintenance d'hôtes

Le **Moniteur de maintenance d'hôtes** vous permet d'accéder à la [vue Moniteur de maintenance d'hôtes](#) (page 148), dans laquelle vous pouvez afficher le statut des requêtes actuelles de préparation de maintenance.

## Enregistrement des licences CA ARCserve RHA

La stratégie d'octroi de licence CA ARCserve RHA est basée sur une combinaison de plusieurs paramètres qui porte sur les éléments suivants :

- systèmes d'exploitation impliqués
- solution requise
- serveurs d'applications et de base de données pris en charge
- nombre d'hôtes utilisés
- modules supplémentaires (module Récupération garantie par exemple)

La clé de licence générée pour vous est donc adaptée à vos besoins précis.

Si vous vous connectez pour la première fois ou si votre ancienne licence arrive à expiration, vous devez enregistrer le produit CA ARCserve RHA à l'aide de votre clé de licence. Pour enregistrer le produit, vous devez ouvrir le gestionnaire, qui ne dépend pas de l'existence d'une clé d'enregistrement valide. Une fois le gestionnaire ouvert, un message d'avertissement concernant la licence s'affiche et vous invite à enregistrer le produit. Un message d'avertissement concernant la licence apparaît également lorsque votre licence est sur le point d'arriver à expiration au cours des 14 prochains jours.

Lorsque vous créez un scénario, certaines options peuvent être désactivées selon les termes de votre licence. Toutefois, étant donné que la validité de votre clé de licence a été confirmée, vous pouvez créer le nombre de scénarios de votre choix, avant d'exécuter un scénario spécifique. Le système vérifie si vous êtes autorisé à exécuter le scénario sélectionné, conformément à votre clé de licence, uniquement lorsque vous cliquez sur le bouton Exécuter. Si le système détermine que vous ne disposez pas de la licence requise pour exécuter ce scénario, celui-ci ne s'exécute pas et un message apparaît dans le volet Événement pour vous indiquer le type de licence dont vous avez besoin.

### **Pour enregistrer CA ARCserve RHA au moyen de la clé de licence :**

1. Ouvrez le gestionnaire.

Le message de bienvenue s'affiche, suivi d'un message d'avertissement relatif à la licence vous informant que votre produit n'a pas été enregistré. Vous êtes invité à l'enregistrer.

2. Cliquez sur OK pour fermer le message.
3. Ouvrez le menu Aide et sélectionnez l'option Enregistrer.

La boîte de dialogue Enregistrer CA ARCserve RHA s'ouvre.

4. Renseignez les champs suivants :
  - Dans le champ Clé d'enregistrement, entrez votre clé d'enregistrement.
  - (Facultatif) Dans le champ Nom de la société, entrez le nom de votre société.
5. Cliquez sur le bouton Enregistrer pour enregistrer votre produit et fermer la boîte de dialogue.

Vous pouvez désormais utiliser le gestionnaire CA ARCserve RHA dans la limite des autorisations accordées par votre licence.



# Chapitre 3 : Création de scénarios de réPLICATION et de haute disponibilité

---

CA ARCserve RHA protège les serveurs dans le contexte de scénarios définis par l'utilisateur. Un scénario est l'unité de base de fonctionnement et se compose d'un ensemble de définitions qui comprend les éléments suivants.

- Le type de serveur d'applications ou de base de données à protéger
- Le type de solution de protection des données
- Des tâches spéciales, comme le Test d'intégrité pour la récupération garantie
- Les détails de connexion des hôtes maître et de réPLICATION
- Les répertoires, sous-répertoires, bases de données et fichiers à répliquer et leur emplacement sur les ordinateurs maître et de réPLICATION
- Les propriétés configurables du scénario et des hôtes maître et de réPLICATION, qui affectent différents paramètres et opérations, comme la méthode de synchronisation, le mode de réPLICATION, la taille du spool, les règles de rapport et de traitement des événements, et bien d'autres encore
- Les paramètres de récupération et de permutation

Chaque scénario définit une arborescence de réPLICATION qui établit le flux d'informations du serveur maître au nombre souhaité de serveurs de réPLICATION désignés. Il établit la procédure de récupération des données et, le cas échéant, les paramètres de permutation. Dans un scénario, vous pouvez configurer, ajouter ou supprimer des serveurs et sélectionner ou modifier des répertoires. Le processus de réPLICATION est ainsi facilement et intégralement contrôlé, quelles que soient les dimensions du réseau. Chaque scénario est enregistré sous forme de fichier XML. Cette section décrit la création des éléments suivants : un groupe de scénarios, un scénario à l'aide de l'assistant de création de scénarios et à l'aide d'un modèle, ainsi qu'un modèle de scénario.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

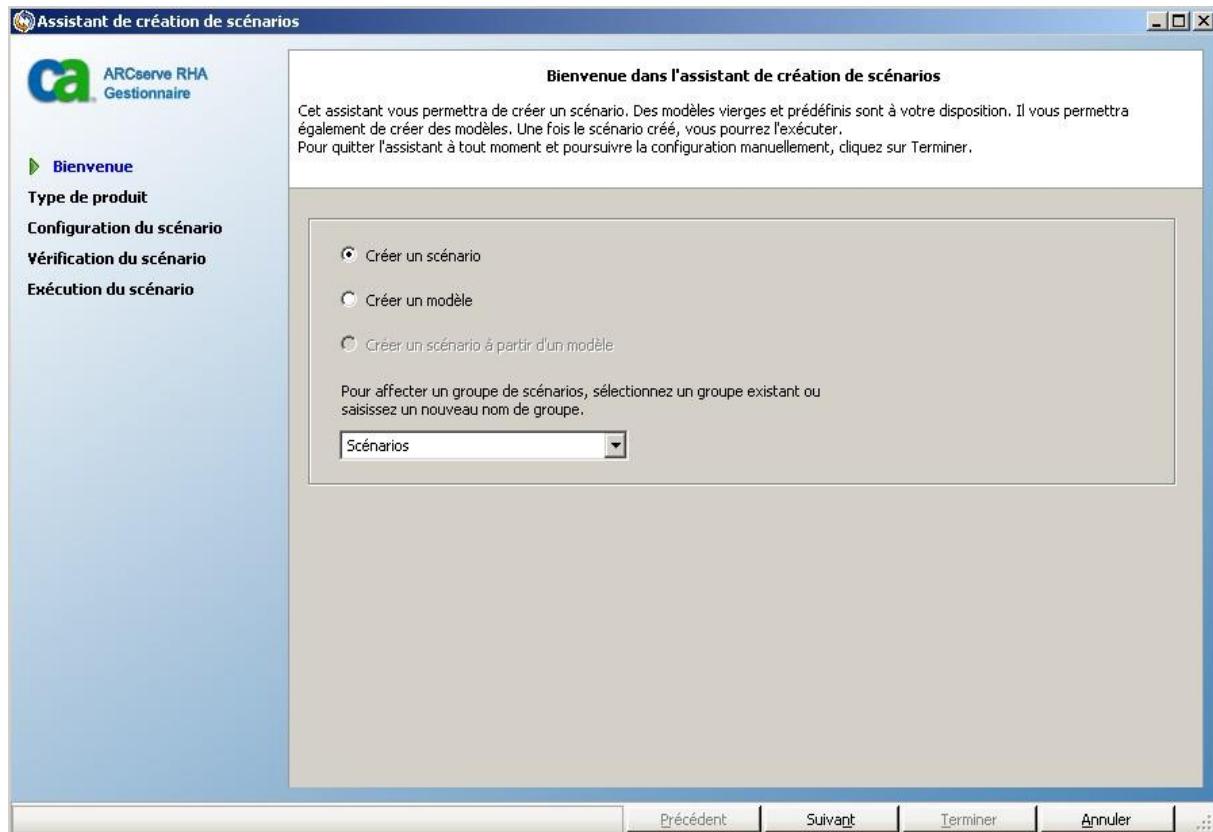
- [Création d'un scénario de réPLICATION du serveur de fichiers](#) (page 48)
- [Création d'un scénario de haute disponibilité pour le serveur de fichiers](#) (page 61)
- [Groupes de scénario](#) (page 70)
- [Utilisation de modèles](#) (page 78)

## Création d'un scénario de réPLICATION du serveur de fichiers

La procédure suivante démontre la création d'un scénario de réPLICATION du serveur de fichiers générique. Pour obtenir des instructions plus détaillées concernant les scénarios adaptés à des applications spécifiques telles que Exchange Server ou SQL Server, reportez-vous au *Manuel des opérations CA ARCserve RHA* approprié.

### Pour créer un scénario de réPLICATION d'un serveur de fichiers :

1. Ouvrez le gestionnaire. Dans le menu Scénario, cliquez sur Nouveau, ou dans la barre d'outils standard, cliquez sur le bouton Nouveau . L'écran de bienvenue de l'assistant de création de scénarios s'affiche.

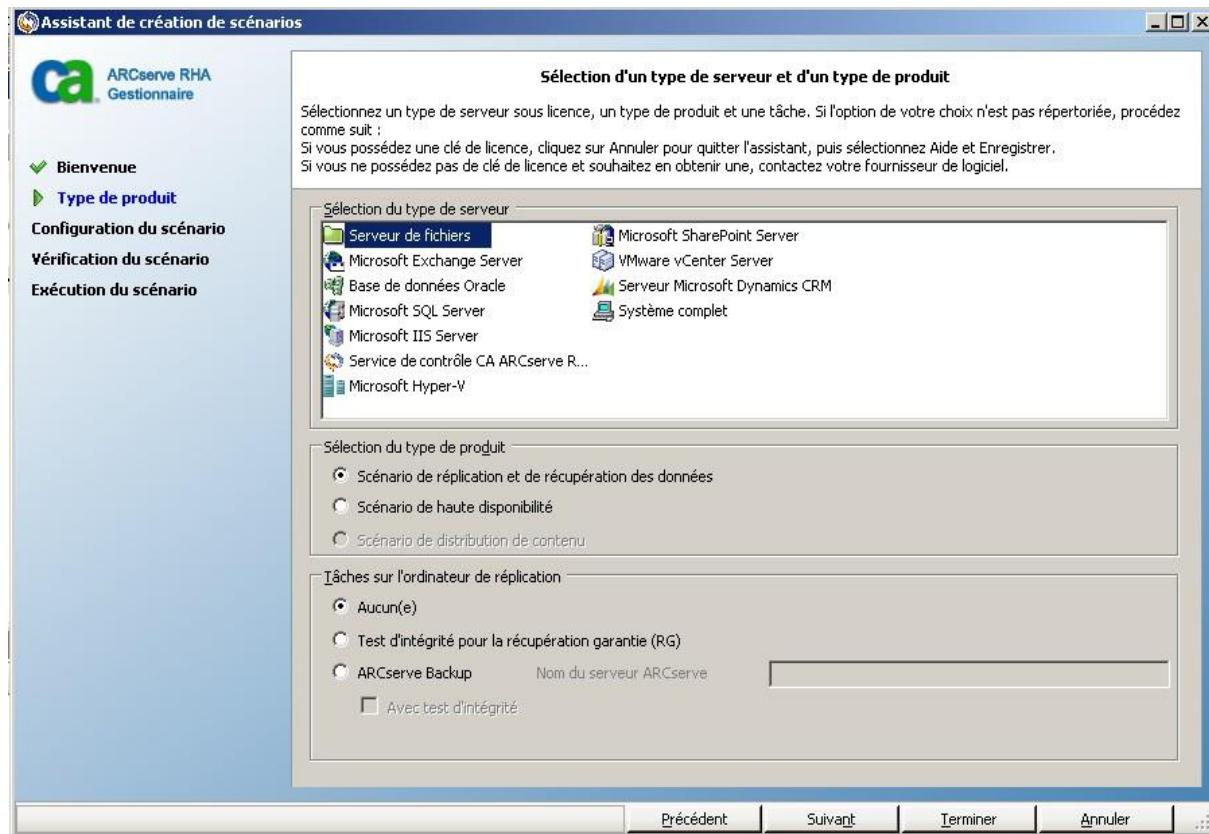


L'écran de bienvenue permet de créer un scénario et d'affecter le nouveau scénario à un groupe de scénarios. Dans l'écran de bienvenue, vous pouvez créer un scénario à partir de zéro ou d'un modèle, ou bien créer un modèle. Pour plus d'informations sur la création de modèles, consultez la rubrique [Utilisation de modèles](#). (page 78)

**Remarque :** Si vous souhaitez accéder à d'autres fonctionnalités du gestionnaire pendant la création d'un scénario, vous pouvez réduire l'assistant de création de scénarios et y revenir plus tard. L'assistant de création de scénarios est lié à la vue du scénario. Si vous changez de vue, l'assistant est automatiquement réduit.

2. Sélectionnez les options comme suit :
  - a. Cliquez sur Créer un scénario.
  - b. Affectez votre scénario au groupe Scénarios ou entrez le nom d'un nouveau groupe.
  - c. Cliquez sur Suivant.

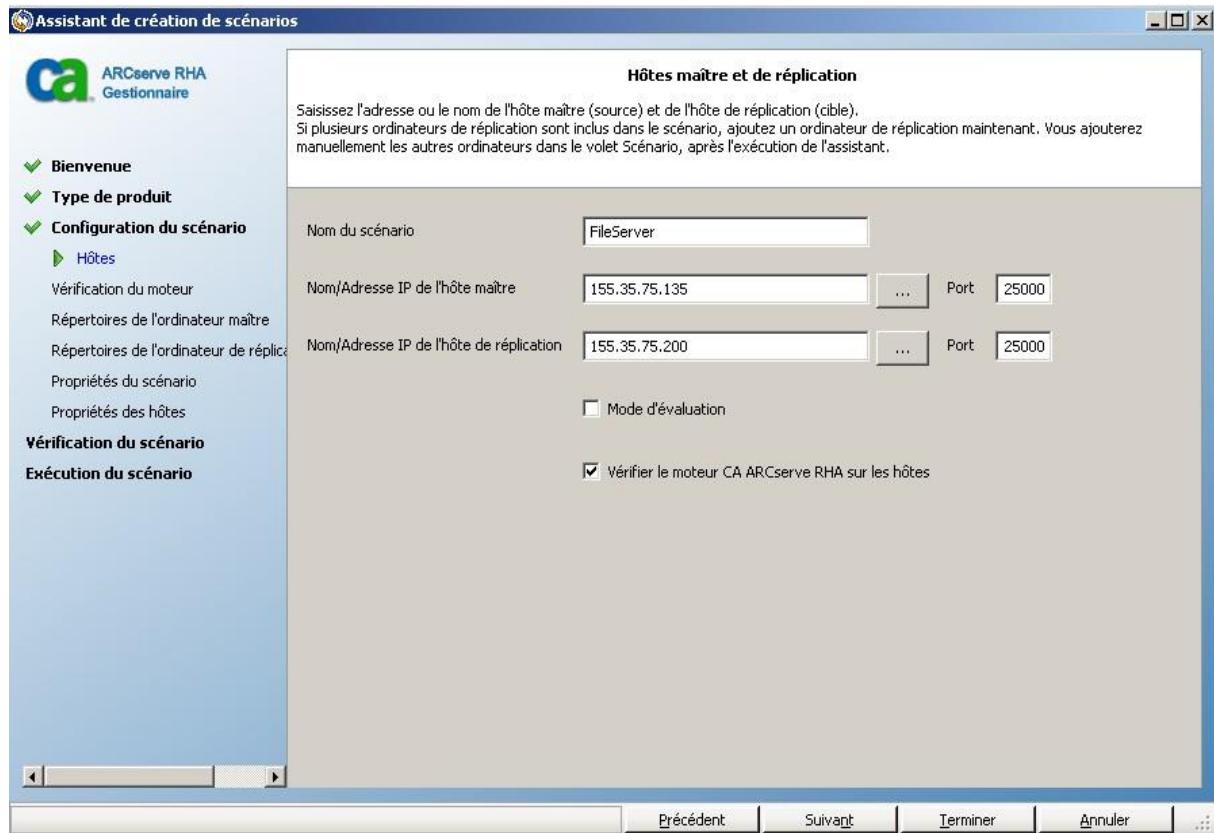
La boîte de dialogue Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit s'ouvre.



Cette fenêtre indique les applications prises en charge et les types de produits disponibles, selon la licence CA ARCserve RHA que vous avez acquise.

3. Sélectionnez le type de serveur et de produit, comme suit :
  - a. Dans la liste Sélection du type de serveur, cliquez sur Serveur de fichiers. Pour plus d'informations sur les types de serveur restants, consultez le Manuel des opérations approprié.
  - b. Dans les options Sélection du type de produit, sélectionnez Scénario de réplication et de récupération des données. Pour plus d'informations sur les scénarios de haute disponibilité (HA), consultez la rubrique [Création d'un scénario de haute disponibilité pour le serveur de fichiers](#) (page 61).
  - c. Dans la liste Tâches sur l'hôte de réplication, cliquez sur Aucun(e). Pour plus d'informations sur le test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie, reportez-vous à la rubrique [Récupération garantie du serveur de fichiers](#) (page 25).
  - d. Cliquez sur Suivant.

La fenêtre Hôtes maître et de réplication s'affiche.



Dans cette fenêtre, indiquez l'hôte à protéger (ordinateur maître) et l'hôte sur lequel sont stockées les données répliquées (ordinateur de réplication).

4. Sélectionnez les hôtes maître et de réplication, comme suit :
  - a. Dans le champ Nom du scénario, acceptez le nom par défaut ou entrez un nouveau nom. Si vous optez pour cette deuxième option, choisissez un nom unique, car vous ne pouvez pas utiliser le même nom pour plusieurs scénarios.
  - b. Dans le champ Nom/Adresse IP de l'hôte maître, entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur maître (ordinateur source). Pour rechercher un nom ou une adresse IP, utilisez le bouton Parcourir.

- c. Nom/Adresse IP de l'hôte de réplication, entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de réplication (ordinateur cible). Pour rechercher un nom ou une adresse IP, utilisez le bouton Parcourir. Si vous souhaitez inclure des réplications supplémentaires dans votre scénario, entrez les détails du premier serveur ou du serveur doté de la plus grande capacité de chargement. Lorsque vous avez terminé de créer un scénario via l'assistant, vous pouvez entrer manuellement des serveurs de réplication supplémentaires, si nécessaire (voir rubrique [Ajout de serveurs de réplication](#) (page 121)).
- d. Dans les champs Port, acceptez le numéro de port par défaut (25000) ou entrez le numéro des nouveaux ports pour l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication.
- e. (Facultatif) Si vous souhaitez collecter les statistiques précises relatives à l'utilisation de la bande passante et au taux de compression, sans effectuer de réplication des données, activez l'option Mode d'évaluation. Si vous activez cette option, aucune réplication n'a lieu, mais un rapport est fourni une fois le processus d'évaluation terminé. Pour cet exemple, veuillez ne pas activer cette option.

- f. (Facultatif) Activez l'option Vérifier le moteur CA ARCserve RHA sur les hôtes pour indiquer au système qu'il doit vérifier si les moteurs sont installés et en cours d'exécution sur les hôtes maître et de réplication que vous avez spécifiés dans cette fenêtre. Si les moteurs ne sont pas installés sur les hôtes indiqués, vous pouvez utiliser cette option pour les installer à distance sur l'un des hôtes ou sur les deux. Pour cet exemple, veuillez activer cette option.

- g. Cliquez sur Suivant.

La fenêtre de vérification des hôtes s'ouvre si vous avez activé l'option Vérifier le moteur CA ARCserve RHA sur les hôtes. Le logiciel vérifie la présence et la connectivité des hôtes maître et de réplication indiqués dans la fenêtre précédente. Une fois ces connexions vérifiées, le système s'assure qu'un moteur est installé sur chaque hôte. Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour les hôtes distants, le statut du serveur est Non connecté. Vous êtes alors invité à entrer les informations d'identification de l'utilisateur pour chaque hôte sélectionné : la vérification redémarre une fois que vous avez terminé.



5. Dans la fenêtre de vérification des hôtes, reportez-vous à la colonne Version actuelle et assurez-vous qu'un moteur est installé sur les hôtes sélectionnés.

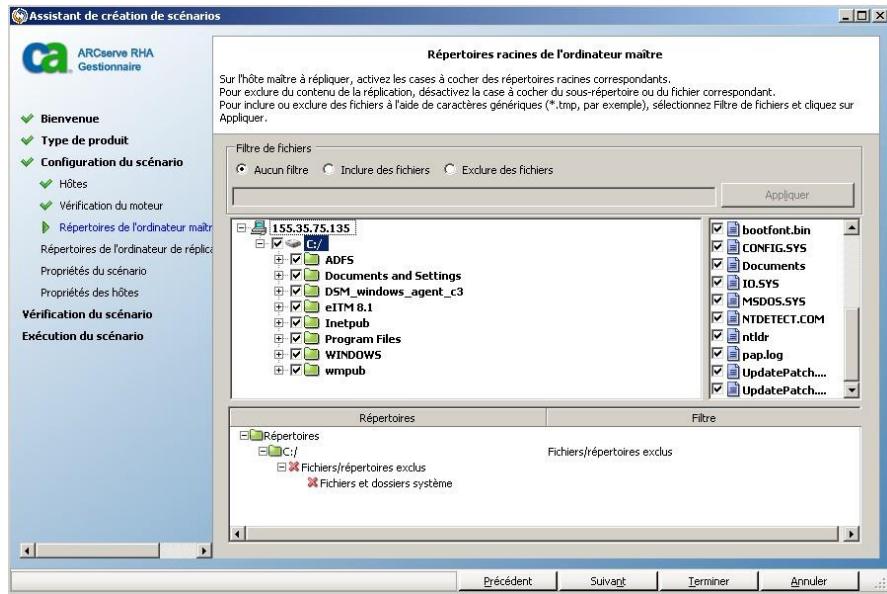
Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Si l'indication Installé apparaît sous la colonne Statut du serveur dans les deux lignes, vous pouvez passer à la page suivante.
- Si l'indication Installé apparaît, mais que le numéro de version est différent de celui du service de contrôle que vous utilisez, réinstallez la nouvelle version en cliquant sur Installer.
- Si l'indication Non installé apparaît, vous devez installer le moteur. Cliquez sur Installer pour installer le moteur à distance sur l'hôte sélectionné. Vous pouvez installer le moteur sur les deux hôtes à la fois. Cliquez sur la case correspond à chaque serveur, puis cliquez sur Installer.

Après avoir cliqué sur Installer, vous êtes invité à entrer les informations d'identification pour le compte de connexion au moteur CA ARCserve RHA :

- Pour les scénarios de réplication, des droits d'administrateur local (système local) suffisent.
  - Pour les clusters (y compris les scénarios de réplication), vous devez utiliser le même compte que le service de cluster.
  - Pour les scénarios de haute disponibilité, vous devez utiliser un compte disposant de droits d'administration du domaine.
- a. Patientez pendant la finalisation de l'installation : le numéro de version du moteur s'affiche dans la colonne Version actuelle.
  - b. Cliquez sur Suivant.

La fenêtre Répertoires racines de l'ordinateur maître s'affiche.



Elle indique les répertoires et les fichiers présents sur le serveur maître. Ces répertoires et fichiers contiennent les données qui peuvent être répliquées et protégées. Le logiciel regroupe automatiquement dans un répertoire unique les données stockées au même endroit.

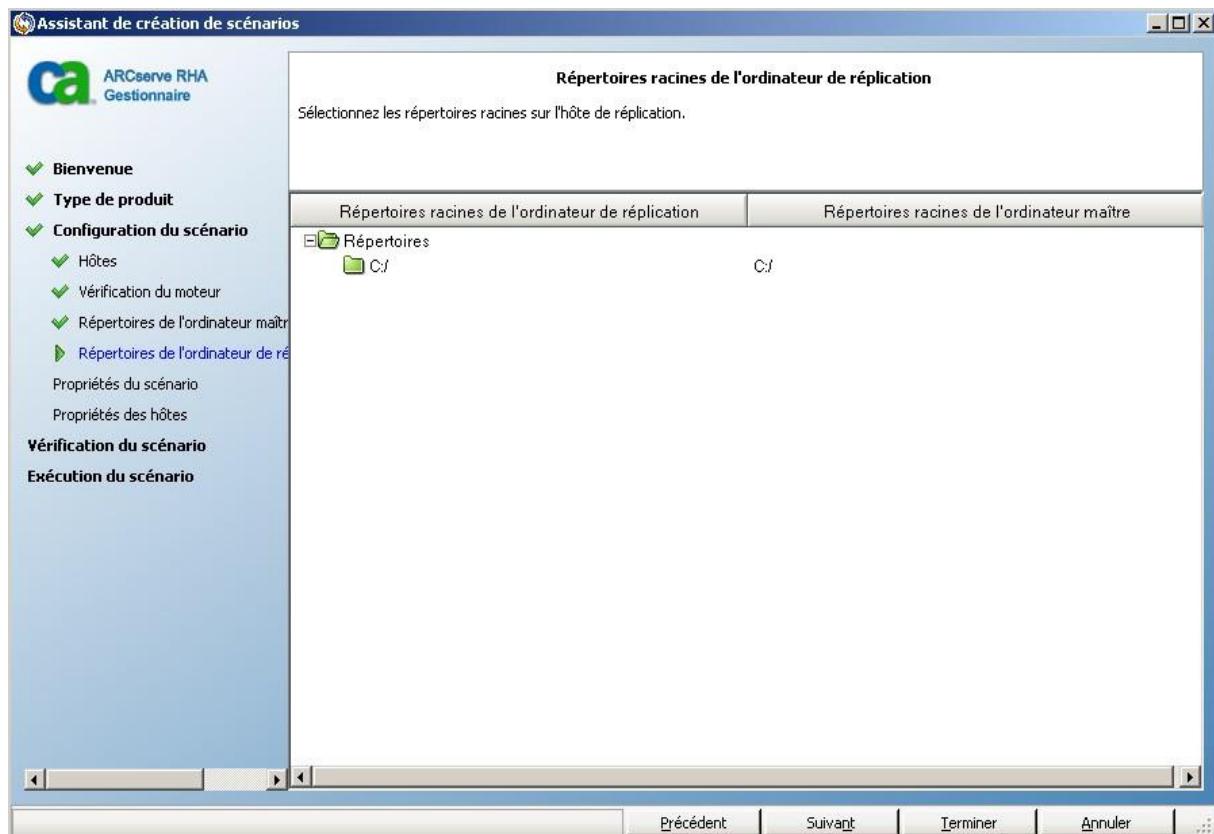
Lorsque vous sélectionnez des répertoires racines pour les serveurs maître et de réplication, la longueur totale du répertoire racine plus celle du nom des sous-répertoires ne doit pas dépasser 1 024 caractères.

6. Dans la fenêtre Répertoires racines de l'ordinateur maître, cliquez sur les cases à cocher des répertoires et des fichiers que vous souhaitez répliquer depuis l'ordinateur maître vers l'ordinateur de réplication. Pour exclure des dossiers et des fichiers de la réplication, désélectionnez les cases à cocher correspondantes.

Lorsque vous sélectionnez un lecteur ou un répertoire dans la partie de gauche, son contenu s'affiche dans la partie de droite. Vous pouvez utiliser des caractères génériques pour filtrer les données à répliquer en activant l'option appropriée dans la section Filtre de fichiers et en indiquant l'expression dans le champ situé en dessous. Pour plus d'informations, consultez la section [Filtrage des fichiers d'un répertoire de l'ordinateur maître](#) (page 127).

La réplication de points de montage est possible uniquement si ces fichiers ont été ajoutés à l'ordinateur maître avant le lancement du moteur. Si vous avez inclus les points de montage dans les répertoires racines de l'ordinateur maître alors que le moteur était déjà en cours d'exécution, aucune erreur n'est signalée, mais la réplication ne démarre pas. Dans ce cas, vous devez redémarrer le moteur pour lancer la réplication.

Cliquez sur Suivant. La fenêtre Répertoires racines de l'ordinateur de réplication s'affiche.



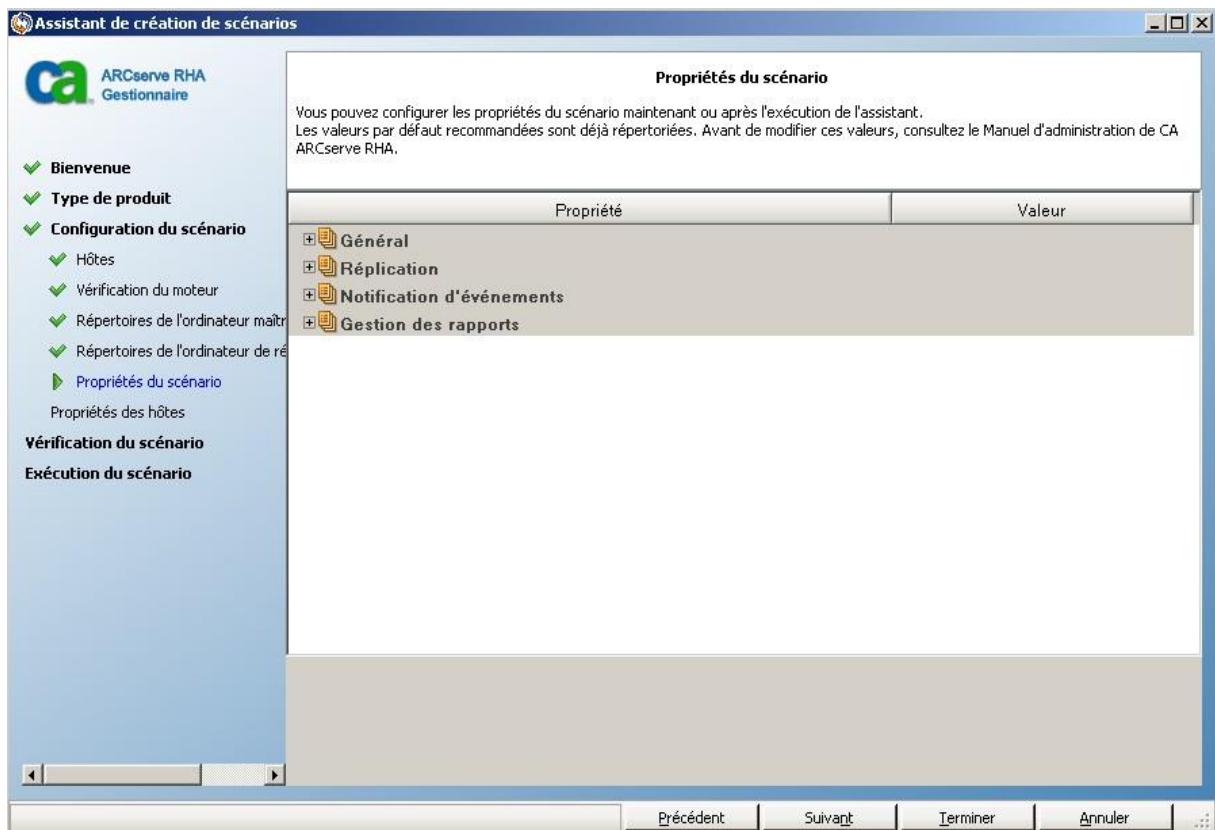
7. De cette fenêtre, sélectionnez les répertoires sur l'ordinateur de réplication sur lequel les données répliquées seront stockées.

L'assistant configure automatiquement les répertoires racines de l'ordinateur de réplication afin qu'ils soient identiques aux répertoires racines de l'ordinateur maître. Si vous souhaitez conserver cette configuration, vérifiez que les mêmes lettres de lecteurs sont utilisées pour le serveur de réplication et pour le serveur maître, et que les répertoires sélectionnés sur le serveur de réplication ne contiennent pas de données à enregistrer.

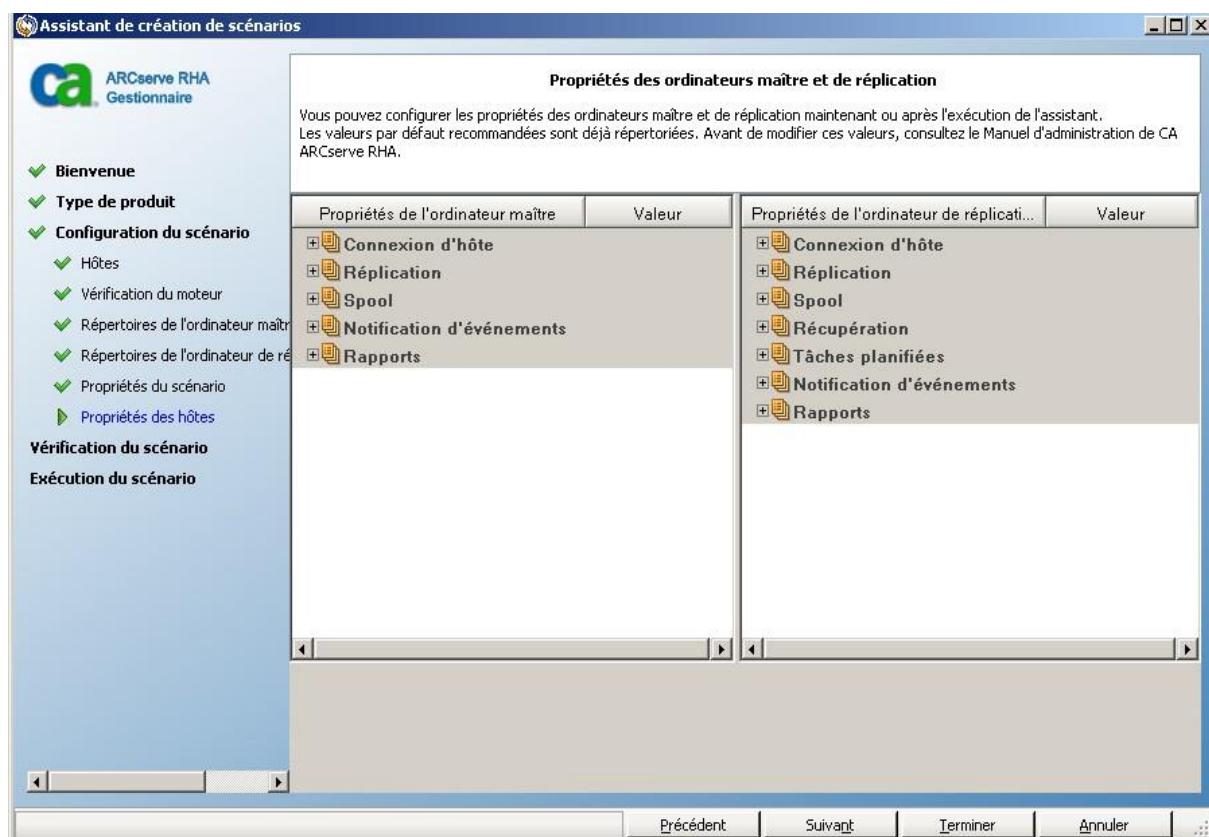
Vous pouvez modifier la configuration par défaut de l'assistant en procédant comme décrit dans la section Sélection des répertoires racines de l'ordinateur de réplication. Pour modifier les répertoires racines de réplication dès maintenant, double-cliquez sur le chemin d'accès au répertoire spécifié afin d'ouvrir la fenêtre Recherche et sélection d'un répertoire de réplication. Sélectionnez le nouveau répertoire et cliquez sur OK pour revenir à la fenêtre Répertoires racines de l'ordinateur de réplication.

Vous pouvez également saisir le nom de répertoire de votre choix. S'il n'existe pas, le logiciel le crée automatiquement.

Cliquez sur Suivant. La fenêtre Propriétés du scénario s'ouvre.



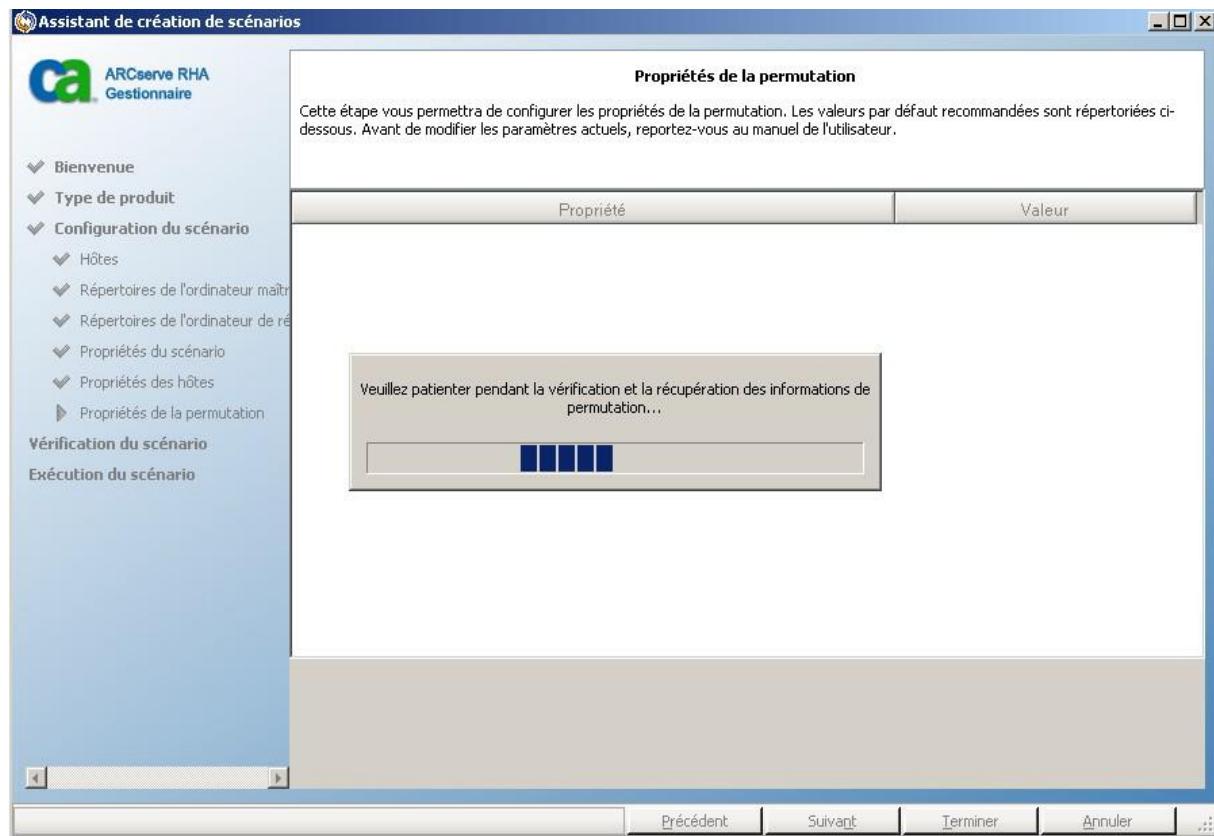
8. Dans cette fenêtre, configurez les paramètres qui affectent l'intégralité du scénario. Pour cet exemple, veuillez simplement accepter les valeurs par défaut. Ces propriétés peuvent également être configurées en dehors de l'assistant. Pour plus d'informations sur les propriétés du scénario, reportez-vous à la rubrique [Définition des propriétés du scénario](#) (page 153). Cliquez sur Suivant. La fenêtre Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.



9. Dans cette fenêtre, vous pouvez configurer les propriétés relatives aux hôtes maître ou de réplication. Pour cet exemple, veuillez simplement accepter les valeurs par défaut. Pour plus d'informations, consultez la rubrique [Configuration des propriétés des serveurs maître ou de réplication](#) (page 166).

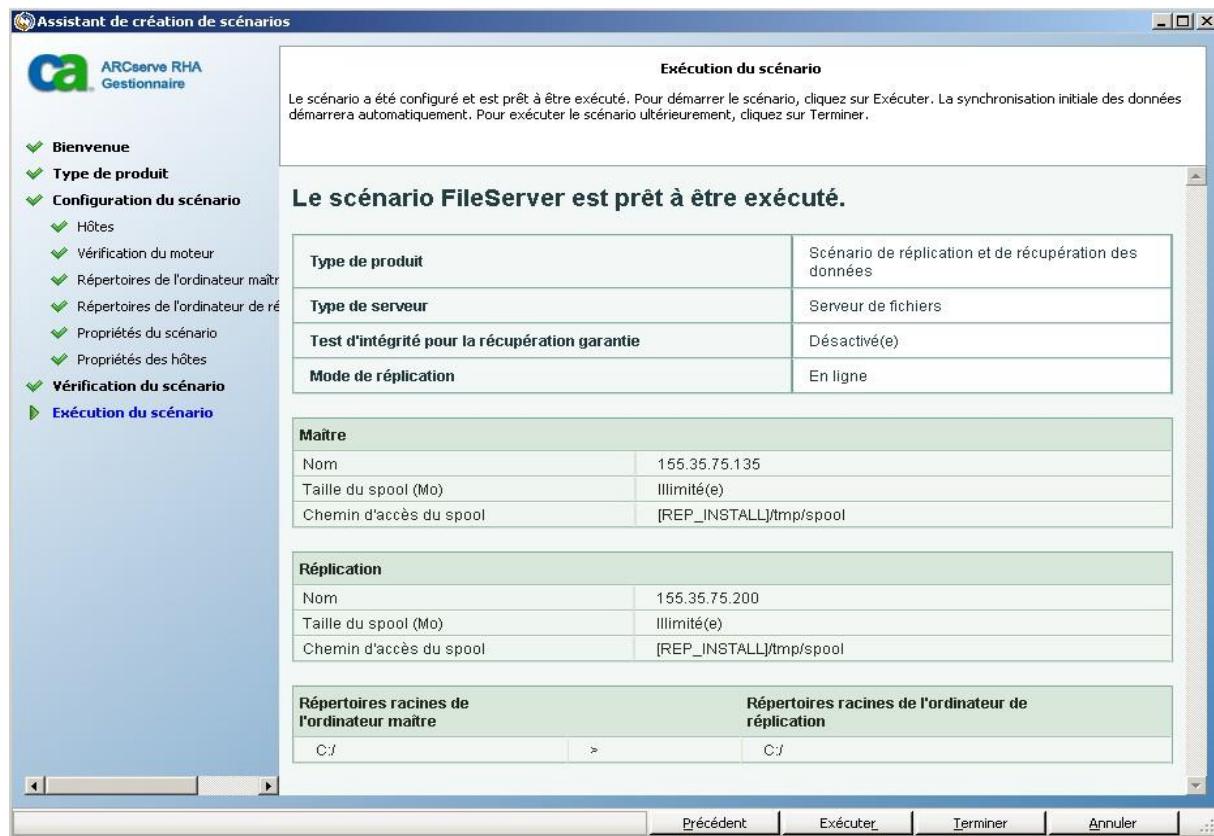
Avant de modifier toute propriété de spool, nous vous recommandons d'examiner les informations relatives au spool.

Cliquez sur Suivant. Patientez jusqu'à l'affichage de la fenêtre Vérification du scénario.



10. Le logiciel valide le nouveau scénario et vérifie les paramètres pour garantir le succès de la réPLICATION. Une fois la vérification terminée, la fenêtre s'ouvre et indique les éventuels problèmes et avertissements. Le logiciel vous laisse poursuivre, même si des avertissements sont affichés, mais nous vous recommandons de les résoudre afin de garantir le fonctionnement sans heurt du logiciel.

Lorsque vous résolvez des erreurs et des avertissements, cliquez sur Suivant. La fenêtre Exécution du scénario s'ouvre.



11. L'exécution du scénario démarre le processus de synchronisation des données. Vous pouvez cliquer sur Exécuter pour lancer immédiatement la synchronisation ou sur Terminer pour enregistrer la configuration du scénario et reporter la synchronisation.

**Remarque :** La synchronisation peut prendre plusieurs minutes, selon la taille de votre base de données et la bande passante de votre réseau. Si vous le souhaitez, vous pouvez activer la synchronisation hors ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Méthodes de synchronisation](#). (page 18)

Si vous choisissez l'option Exécuter, le logiciel vous envoie un message pour vous indiquer que la synchronisation est terminée. A ce stade, la réplication en temps réel est opérationnelle et le scénario de réplication est actif.

Un rapport de synchronisation est généré. Pour afficher ce rapport, reportez-vous à la rubrique [Affichage d'un rapport](#) (page 113).

## Création d'un scénario de haute disponibilité pour le serveur de fichiers

Avant d'entamer cette procédure, assurez-vous d'avoir lu la section décrivant la [redirection d'IP](#) (page 236) et suivi les étapes préalables à la protection de votre environnement. Si vous décidez d'utiliser la méthode de redirection Transfert IP, vous devez ajouter une nouvelle adresse IP à la carte réseau de l'ordinateur maître avant de créer des scénarios.

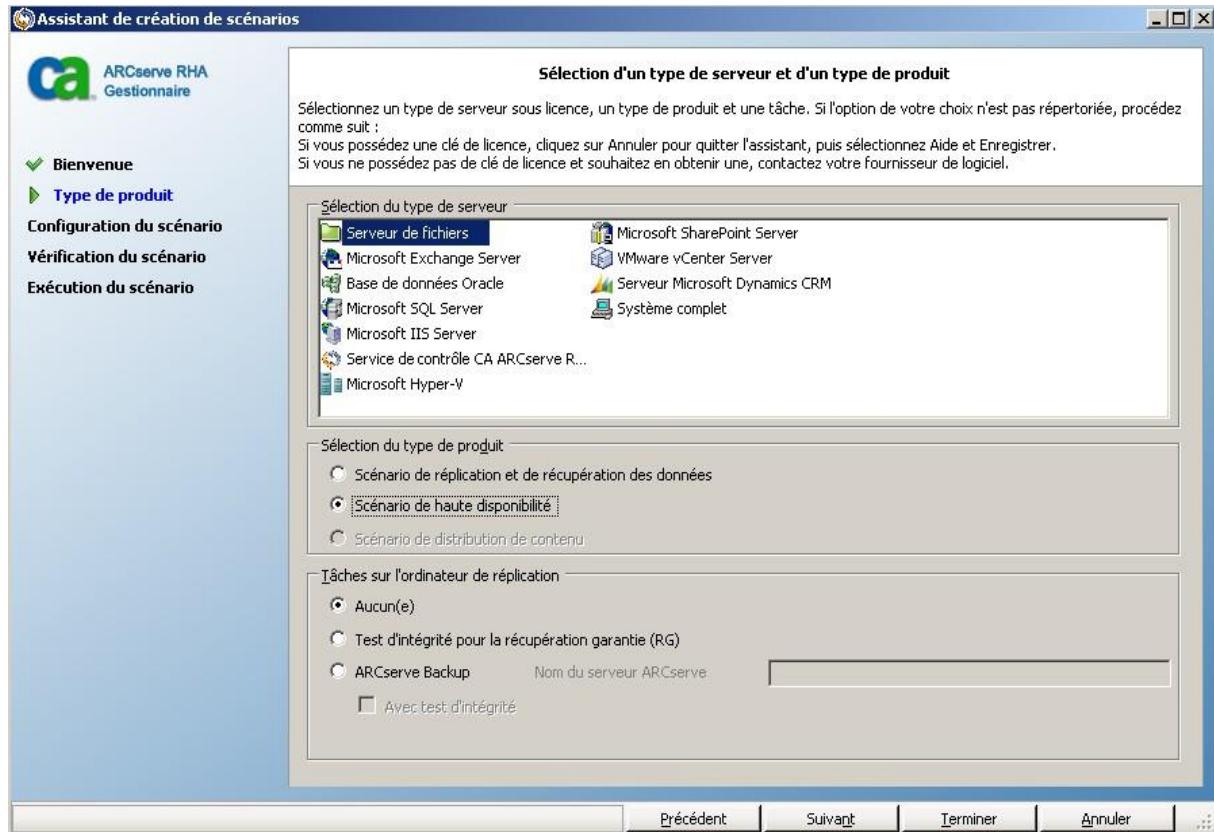
Cette procédure lance un assistant qui vous guide tout au long de la création de scénarios de haute disponibilité. Les propriétés peuvent toutefois être configurées en dehors de l'assistant.

### **Pour créer un scénario de haute disponibilité pour un serveur de fichiers :**

1. Ouvrez le gestionnaire et sélectionnez Scénario, Nouveau, ou cliquez sur Nouveau scénario pour lancer l'assistant.  
La boîte de dialogue Bienvenue s'ouvre.

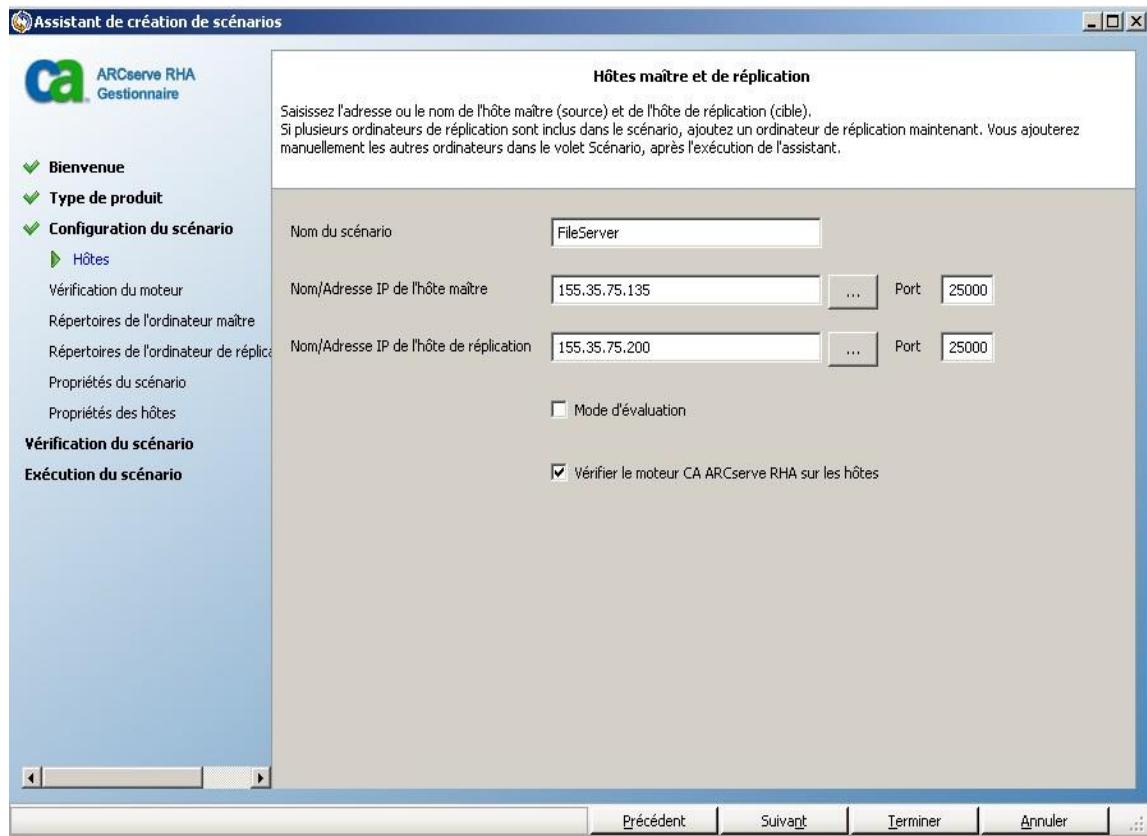
2. Choisissez **Créer un scénario**, sélectionnez un **Groupe** dans la liste, puis cliquez sur **Suivant**.

La boîte de dialogue **Sélection d'un serveur et d'un type de produit** s'ouvre.

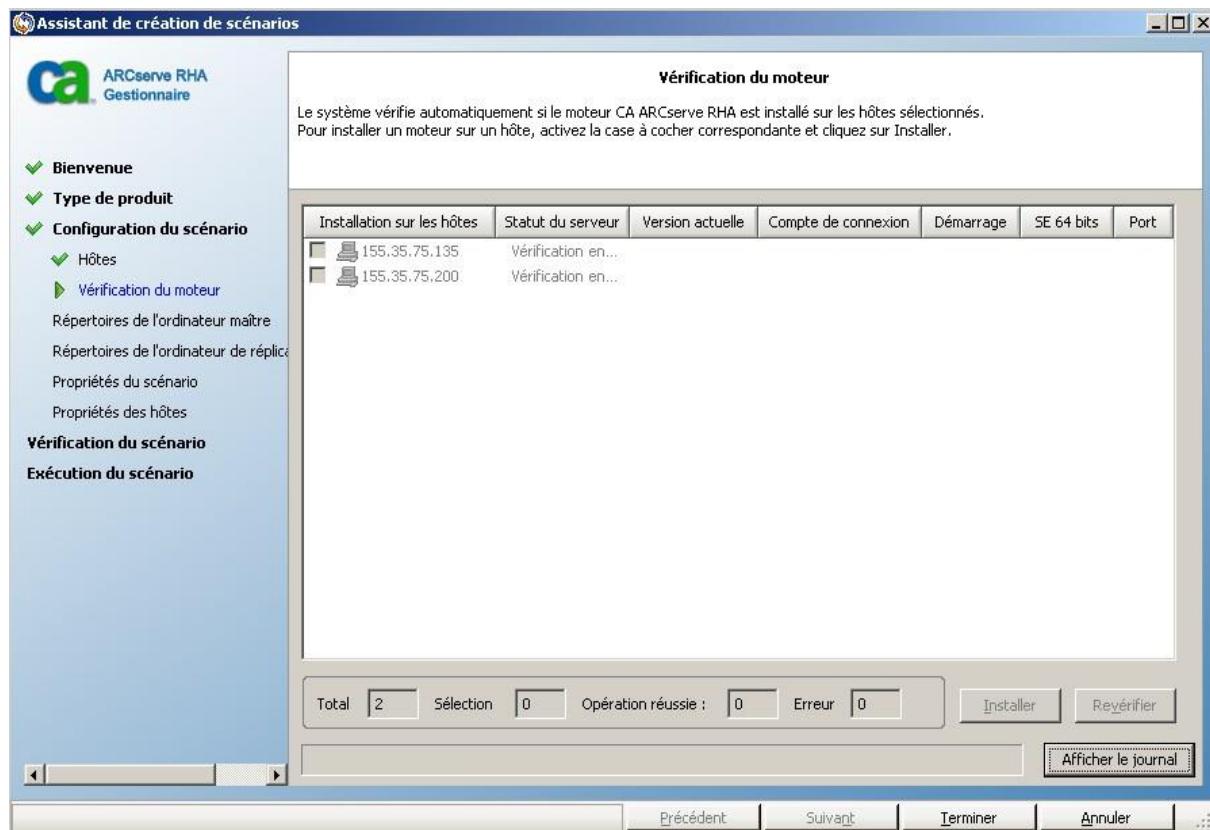


3. Choisissez Serveur de fichiers, Scénario de haute disponibilité, puis cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Hôtes maître et de réplication s'ouvre.

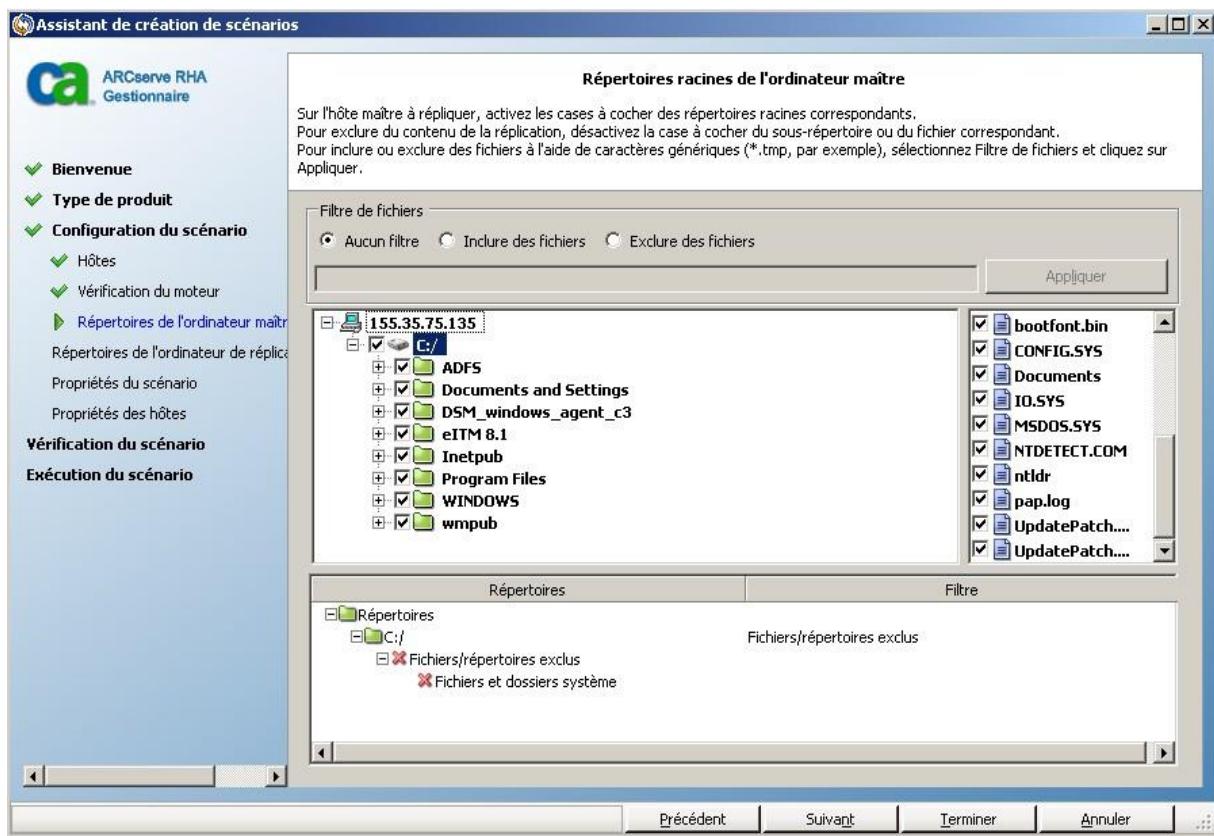


4. Saisissez un nom de scénario, entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP, ainsi que le numéro de port des serveurs maître et de réplication, assurez-vous que l'option Vérifier le moteur CA ARCserve RHA sur les hôtes est activée (par défaut) et cliquez sur Suivant.



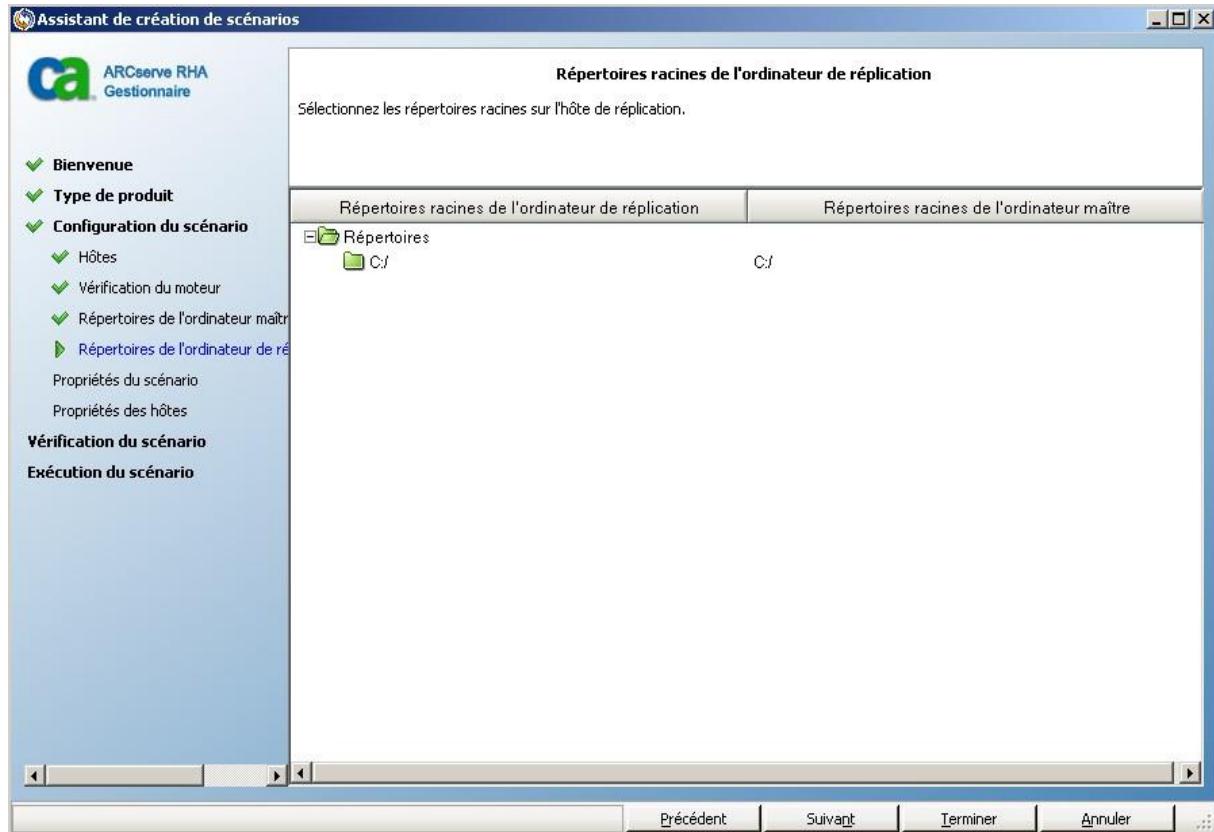
5. Patientez jusqu'à la fin de la Vérification du moteur, puis cliquez sur Suivant. Si nécessaire, cliquez sur Installer pour mettre à niveau le moteur sur un ou sur les deux serveurs, puis cliquez sur Revoirifier.

La boîte de dialogue Répertoires racines de l'ordinateur maître s'ouvre et affiche une liste de répertoires détectés automatiquement. Par défaut, rien n'est sélectionné. Développez les dossiers et sélectionnez les données que vous souhaitez protéger. Notez que tous les fichiers système peuvent être sélectionnés et sont exclus par défaut.



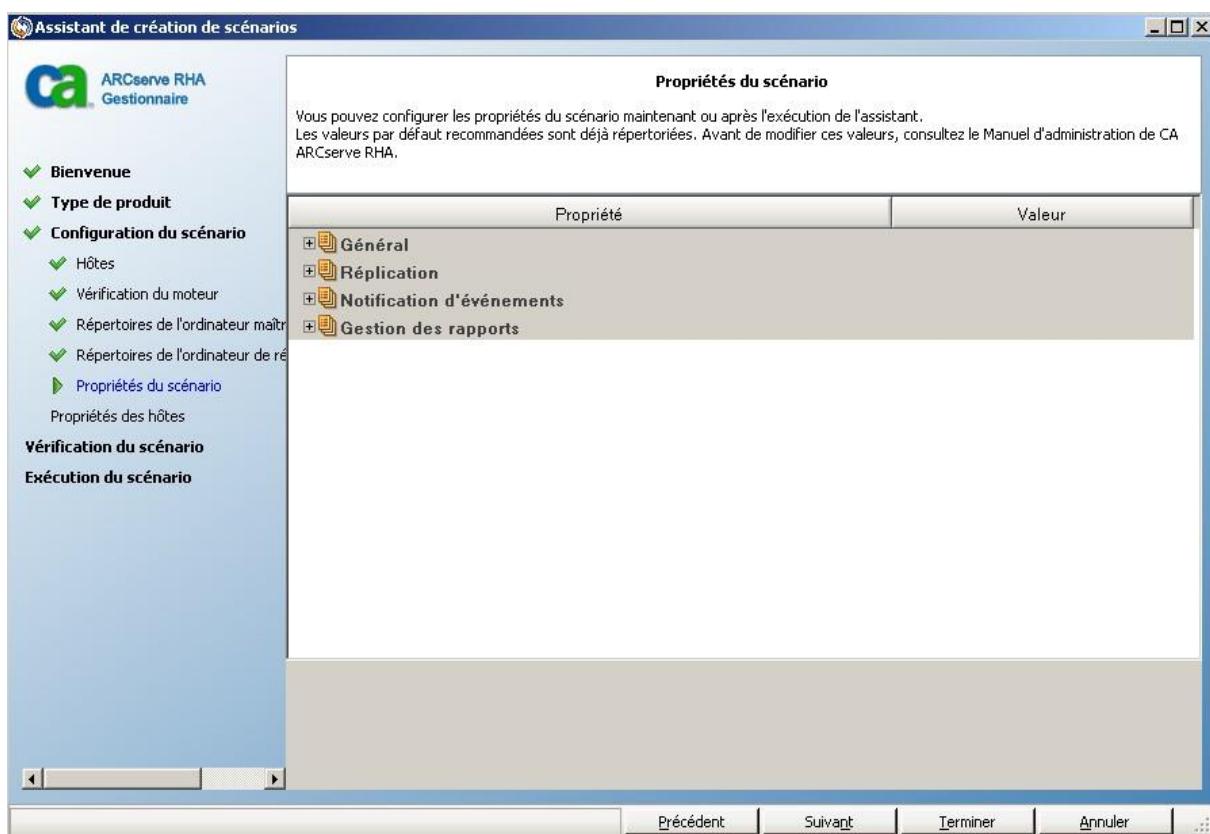
6. Cliquez sur Suivant lorsque vous avez terminé.

La boîte de dialogue Répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION s'ouvre.



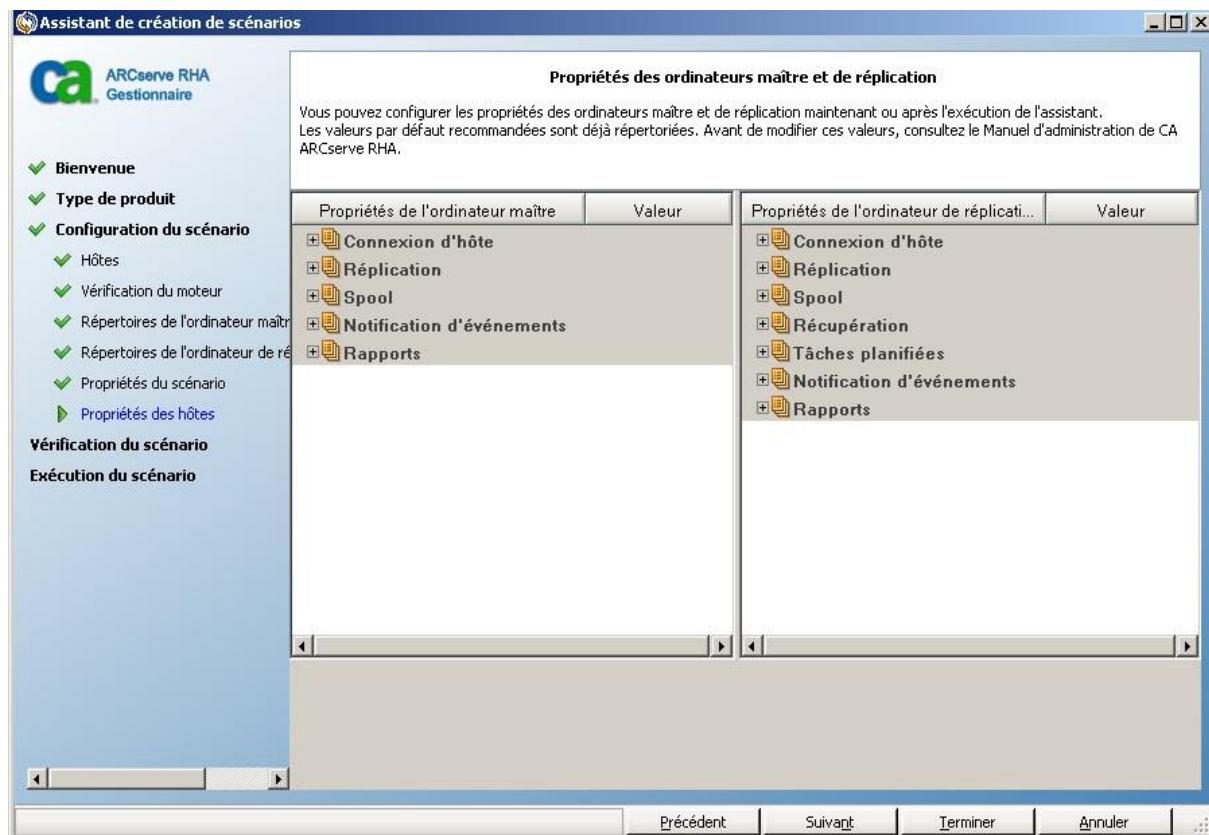
7. Choisissez les répertoires racines sur l'ordinateur de réplication pour stocker les données sélectionnées lors de l'étape précédente. Pour modifier des répertoires, double-cliquez sur un dossier dans l'arborescence des répertoires racines de l'ordinateur de réplication pour parcourir les sélections, puis cliquez sur OK. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Propriétés du scénario s'ouvre.



8. Les propriétés du scénario contrôlent l'intégralité du scénario. Acceptez les valeurs par défaut ou modifiez-les selon vos besoins. Cliquez sur Suivant lorsque vous avez terminé. Ces propriétés peuvent également être configurées en dehors de l'assistant. Pour plus d'informations, consultez la rubrique Configuration des propriétés d'un scénario.

La boîte de dialogue Propriétés des hôtes maître et de réPLICATION s'ouvre.

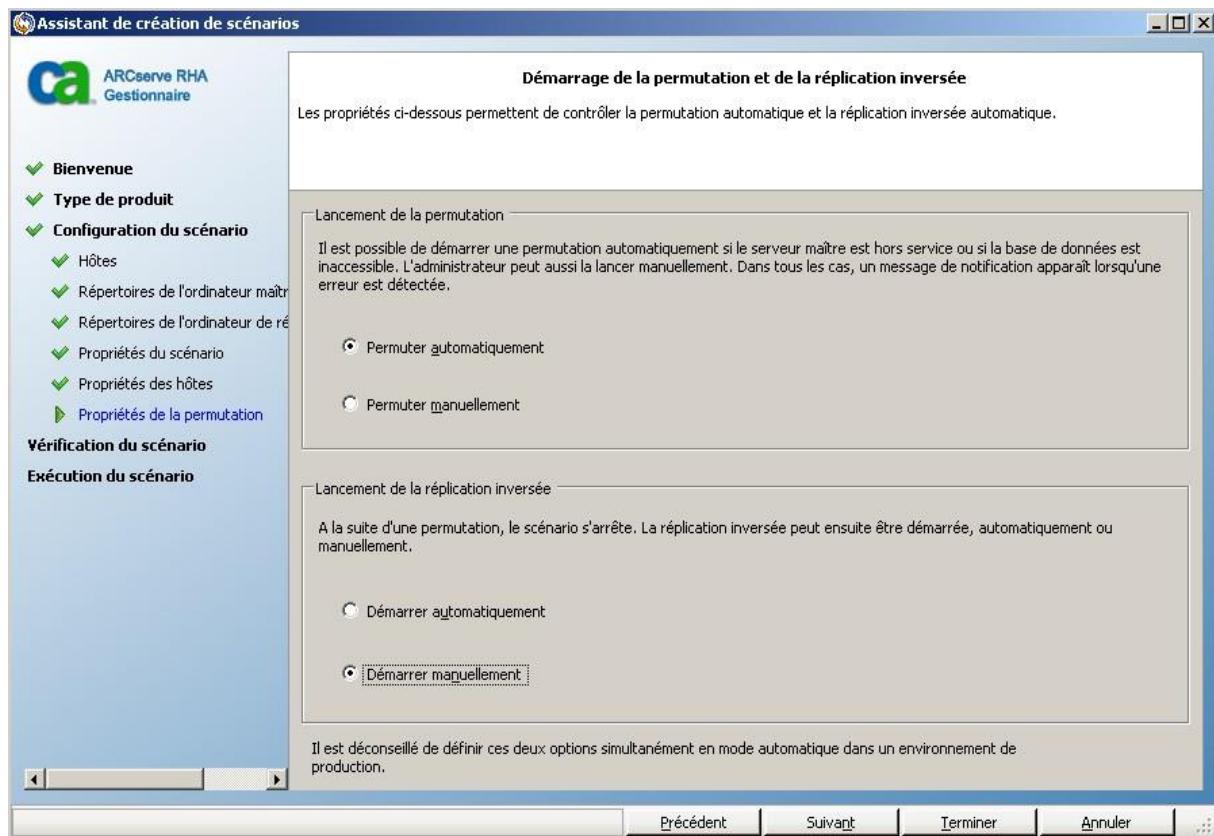


9. Les propriétés des hôtes maître et de réPLICATION s'appliquent uniquement aux serveurs hôtes. Acceptez les valeurs par défaut ou modifiez-les si vous le souhaitez. Cliquez sur Suivant.

Patiencez jusqu'à ce que les informations soient récupérées dans la boîte de dialogue Propriétés de la permutation.

10. Définissez la méthode de redirection du trafic réseau souhaitée, comme décrit dans la section décrivant la redirection d'IP. Cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Démarrage de la permutation et de la réPLICATION inversée s'ouvre.



11. Choisissez les options de démarrage souhaitées. Pour les scénarios du serveur de fichiers, définissez le démarrage de la réPLICATION inversée sur manuel. Le paramètre automatique n'est pas recommandé. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Remarques concernant la permutation. Cliquez sur Suivant.

Patinez jusqu'à la fin de la Vérification de scénario.

12. Si des erreurs ou des avertissements sont répertoriés, résolvez-les avant de poursuivre. Une fois l'opération terminée, cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Exécution du scénario s'ouvre.

13. Cliquez sur Exécuter pour lancer la synchronisation et activer le scénario, ou cliquez sur Terminer pour exécuter le scénario ultérieurement.

## Groupes de scénario

Chaque scénario est affecté à un groupe de scénarios par défaut appelé **Scénarios**. Vous pouvez placer tous les scénarios que vous créez dans ce groupe ou vous pouvez ajouter d'autres groupes pour y répartir vos scénarios présentant des critères communs. Ces groupes de scénarios apparaissent dans le gestionnaire et dans la page de présentation.

Dans les environnements de serveur distribué, environnements comprenant plusieurs serveurs (serveur de base de données, serveur d'applications, serveur frontal Web), vous devez créer des scénarios individuels pour protéger tous les serveurs inclus dans le déploiement. Si une vérification d'activation déclenche la permutation, seul le serveur concerné bascule vers son serveur de réplication. Les données obtenues sont scindées (certaines opérations sont appliquées aux serveurs maîtres d'origine et d'autres au serveur de réplication dans le scénario de basculement), peuvent provoquer des problèmes de performance.

Les groupes de scénario vous permettent de gérer les scénarios connexes (scénarios de protection de la totalité des serveurs d'un environnement distribué par exemple), sous forme d'entité unique. Par exemple, pour la protection de bout en bout dans un environnement de serveur distribué, vous pouvez créer un scénario SQL pour la protection du composant de base de données, et plusieurs scénarios spécifiques des applications pour la protection des serveurs d'applications. Le groupe de scénarios permet de définir les propriétés de permutation au niveau du groupe, et non pas au niveau des serveurs.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Activation de la gestion de groupes de scénarios](#) (page 73) et au Manuel des opérations relatif à l'application de serveur distribué.

**Remarque :** Avec les batteries de serveurs SharePoint, la création d'un groupe de scénarios est automatique. Pour les autres environnements de serveur distribué (BlackBerry Enterprise Server, Microsoft Dynamics CRM), vous devez créer les groupes et les scénarios de façon manuelle.

## Création d'un groupe de scénarios

Deux méthodes sont disponibles pour créer un groupe de scénarios :

- lors de la création d'un scénario, à l'aide de l'[assistant de création de scénarios](#) (page 48) ;
- avant la création d'un scénario, à l'aide de l'option **Nouveau groupe**, comme décrit ci-dessous.

**Remarque :** Nous vous recommandons de planifier et de créer à l'avance les groupes de scénarios que vous souhaitez utiliser. En effet, une fois que vous avez attribué un scénario à un groupe, vous ne pouvez pas le déplacer dans un autre groupe.

### Pour créer un groupe de scénarios :

1. Dans le gestionnaire, allez dans le menu Scénario et cliquez sur Nouveau groupe ou allez dans la barre d'outils standard et cliquez sur le bouton Nouveau groupe .
2. Pour modifier le nom du groupe, cliquez sur le nom avec le bouton droit de la souris et sélectionnez Renommer dans le menu contextuel ou double-cliquez sur le nom actuel et entrez un nouveau nom.

Le nom du nouveau groupe apparaît aux emplacements suivants : dans le volet Scénario, dans la liste déroulante Groupe de l'assistant de création de scénarios et dans la page de présentation.

**Remarque :** Lorsqu'aucun scénario n'est défini, les groupes de scénarios vides n'apparaissent pas dans la page de présentation.

## Définition des propriétés du groupe

Lorsque vous créez un scénario, vous pouvez utiliser l'assistant de création de scénarios afin de configurer les propriétés du groupe.

Les propriétés de groupe incluent ce qui suit :

### Dépendances du scénario

Les dépendances de scénario permettent de gérer les interdépendances entre plusieurs scénarios. Habituellement, une application distribuée inclus plusieurs composants, rôles ou serveurs qui sont dépendants les uns des autres. Vous pouvez configurer un scénario de façon à ce qu'il dépende d'un ou de plusieurs scénarios ou configurer plusieurs scénarios afin qu'ils dépendent d'un scénario unique. Ces services peuvent être gérés par la propriété Dépendances du scénario.

### Paramètres de permutation

Cette option permet de gérer les propriétés de la permutation dans un groupe distribué. Les options de permutation incluent ce qui suit :

- Permuter en tant que groupe : si vous définissez cette option sur Activé(e), le groupe entier (tous les scénarios) est automatiquement permué lorsqu'un scénario échoue et est prêt pour la permutation.
- Déclenchement de la permutation du groupe en cas d'échec : un échec unique peut entraîner une permutation du groupe. Par défaut, tous les scénarios peuvent déclencher une permutation du groupe et vous pouvez configurer quelques scénarios simplifiés comme ne devant pas déclencher la permutation.
- Exécuter les paramètres de permutation du scénario : cette option laisse le scénario exécuter ses propres paramètres de permutation.

### Ensembles de scénarios disponibles

Les applications distribuées peuvent configurer deux serveurs ou plus afin qu'ils fournissent les mêmes services et améliorent la disponibilité ou les performances. Lorsqu'un serveur est arrêté, les autres serveurs fonctionnent toujours et peuvent encore fournir les services. L'ensemble de scénarios disponibles est utilisé lorsque CA ARCserve RHA gère les serveurs/scénarios de cette application distribuée.

Si deux scénarios sont configurés dans le même ensemble de scénarios disponibles, la permutation du groupe est lancée uniquement lorsque les deux scénarios échouent. Cette fonction n'est pas appelée lorsque l'une des options échoue.

**Remarque :** Un même groupe peut inclure un ou plusieurs ensembles de scénarios disponibles, mais un scénario ne peut pas être configuré dans deux ensembles différents.

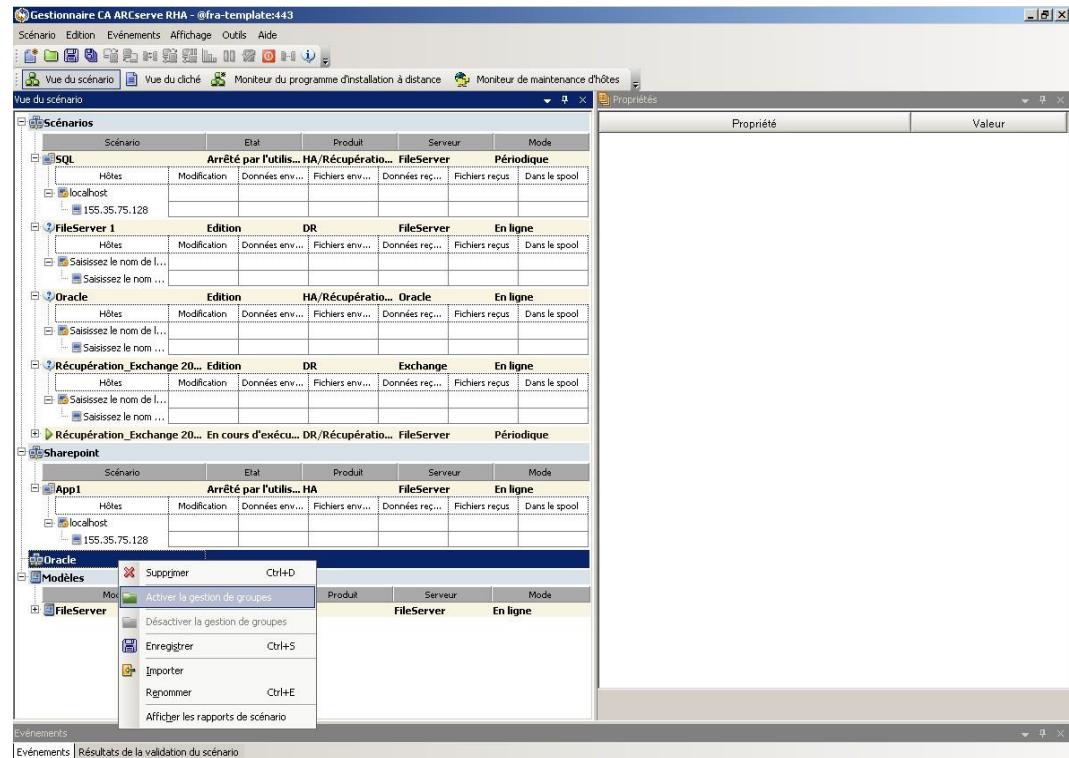
## Activation de la gestion des groupes de scénarios

La gestion des groupes de scénarios permet de gérer des scénarios de haute disponibilité connexes sous forme d'entités uniques. Vous pouvez configurer la permutation de façon à ce que tous les serveurs dans le groupe de scénarios soient permutés en même temps lorsqu'un serveur échoue, ce qui réduit le [problème lié au fractionnement des données](#) (page 70). La gestion centralisée de scénarios s'applique uniquement aux scénarios de haute disponibilité.

**Remarque :** La création d'un groupe et la gestion centralisée de scénarios sont automatiquement activées lors de la création d'un scénario de batterie de serveurs SharePoint Server. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel des opérations pour SharePoint Server*. Pour tous les autres environnements distribués, vous devez créer manuellement les scénarios nécessaires, affecter chacun d'entre eux au même groupe et activer la gestion de groupes.

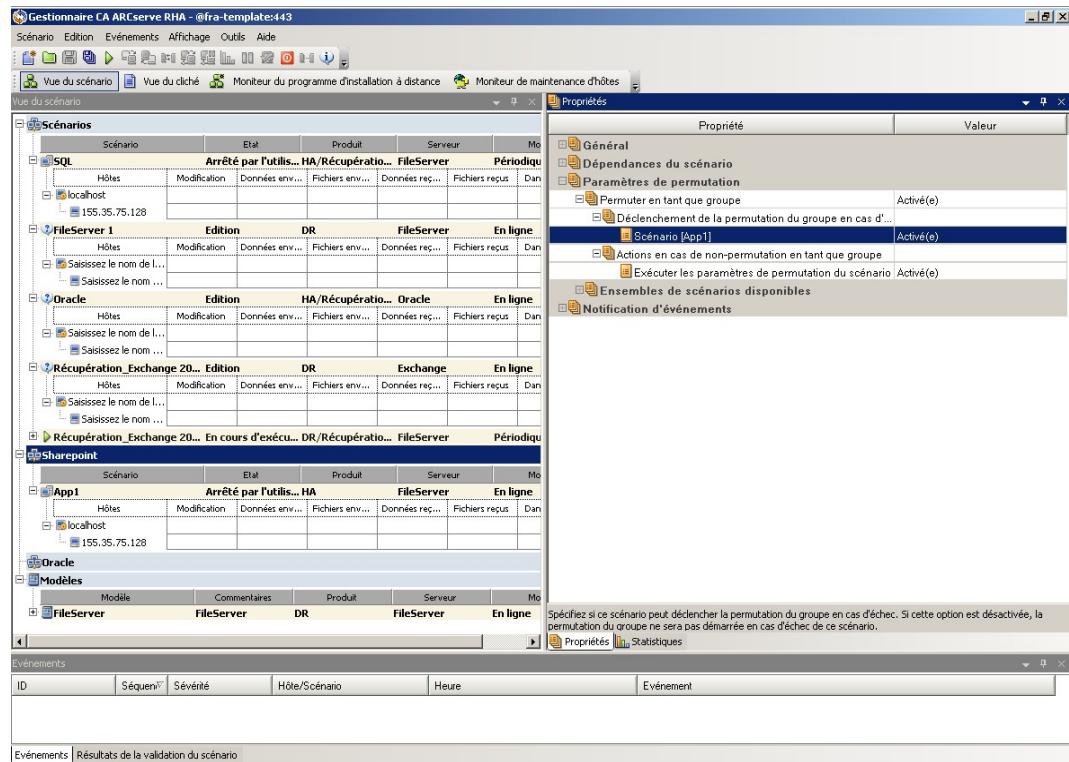
**Pour activer la gestion centralisée de scénarios :**

1. Dans le gestionnaire, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du scénario de haute disponibilité que vous souhaitez gérer centralement.
2. Dans le menu contextuel, cliquez sur Activer la gestion de groupes de scénarios.



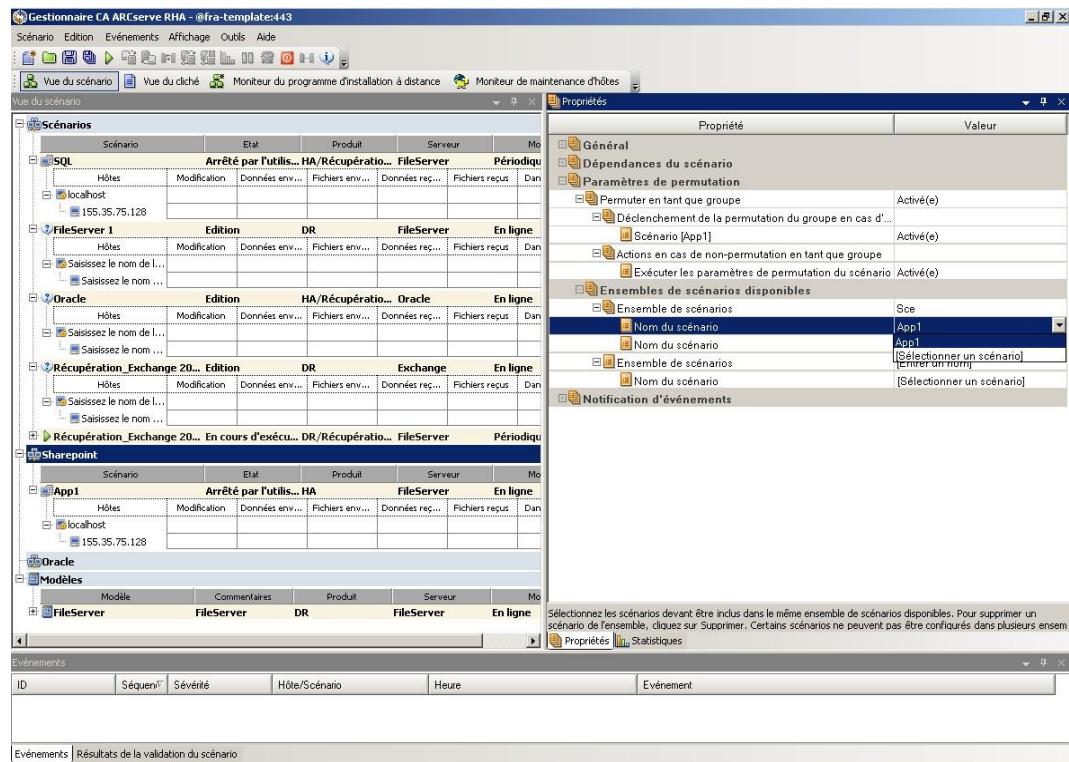
Un message de confirmation s'affiche. Cliquez sur OK pour continuer.

3. Cliquez sur l'onglet Propriétés et développez le groupe de propriétés Paramètres de la permutation.
4. Si vous souhaitez permuter l'intégralité du groupe en tant qu'entité unique, définissez la propriété Permuter en tant que groupe sur Activé(e).
5. Développez la propriété Déclenchement de la permutation du groupe en cas d'échec et définissez la valeur sur Activé(e) pour chaque scénario qui se trouve dans le groupe et dont vous souhaitez que l'échec déclenche une permutation.



6. Développez la propriété **Ensembles de scénarios disponibles**. Si tous les serveurs indiqués sous cette propriété échouent, l'intégralité du groupe est permute. Ajoutez les noms du groupe de scénarios que vous souhaitez surveiller, puis sélectionnez les scénarios dans ce groupe qui vont déclencher la permutation du groupe.

## Groupes de scénario



## Exécution d'un groupe de scénarios

Avant d'exécuter un groupe de scénarios, CA ARCserve RHA effectue une vérification de préexécution de chaque scénario dans le groupe et signale les éventuels avertissements ou erreurs. Chaque scénario dans le groupe doit passer le contrôle avec succès pour que le groupe puisse être exécuté.

Pour éviter les erreurs de connexion au serveur SQL, assurez-vous que les serveurs maître de réPLICATION utilisent le même port ou que le service du serveur SQL s'exécute en tant que système local (cela définit les noms principaux des serveurs).

Pour plus d'informations, consultez la rubrique [Exécution du processus de réPLICATION](#) (page 85).

### **Pour exécuter un groupe de scénarios :**

1. Une fois la vérification de préexécution terminée, cliquez sur Exécuter pour lancer le groupe entier.

La boîte de dialogue Exécuter s'ouvre.
2. Sélectionnez une méthode de synchronisation, puis cliquez sur OK. Par défaut, la méthode de synchronisation du groupe est celle sélectionnée pour chaque scénario contenu dans ce groupe. Vous pouvez choisir d'appliquer une méthode unique à tous les scénarios.

Le statut de tous les scénarios dans le groupe devient En cours d'exécution.

## Arrêt d'un groupe de scénarios

Si vous souhaitez ajouter ou supprimer des scénarios, vous devez arrêter le groupe en cours d'exécution. Pour arrêter un groupe, vous devez arrêter tous les scénarios qu'il contient. Dans la barre d'outils du gestionnaire, cliquez sur Arrêter pour chaque scénario les uns après les autres. Aucune défaillance n'est enregistrée lors de l'arrêt des scénarios.

Pour plus d'informations, consultez la section [Arrêt d'une réPLICATION](#) (page 89).

## Utilisation de modèles

Les modèles constituent un outil puissant de personnalisation de CA ARCserve RHA pour votre propre environnement. De nombreuses applications permettent de modifier les valeurs par défaut de certains paramètres. Par exemple, il est possible de modifier la police par défaut à utiliser dans les nouveaux documents de Microsoft Word ou la signature par défaut de nouveaux messages dans une application cliente de messagerie. Les modèles vont plus loin dans cette direction.

Au lieu de fournir une méthode de modification d'une valeur par défaut globale et unique, les modèles proposent de créer un scénario complet qui peut être utilisé, ultérieurement, comme point de départ pour de nouveaux scénarios. Ces scénarios modèles spéciaux contiennent tous les paramètres d'un vrai scénario ; ceux-ci peuvent tous être modifiés, à l'exception des paramètres évidemment propres à un certain scénario (par exemple les noms d'hôte des serveurs maître et de réplication).

En outre, les modèles présentent l'avantage important, par rapport à un ensemble de valeurs par défaut globales, de prendre en charge différents ensembles de valeurs par défaut pour différents types de scénarios. Par exemple, les valeurs par défaut appropriées aux scénarios de haute disponibilité de votre serveur Exchange ne sont pas les mêmes que celles des scénarios de réplication de votre serveur de fichiers. Grâce aux modèles, vous pouvez créer des valeurs de définition par défaut et les gérer séparément pour chaque type de scénario nécessaire à votre environnement informatique.

## Création d'un modèle

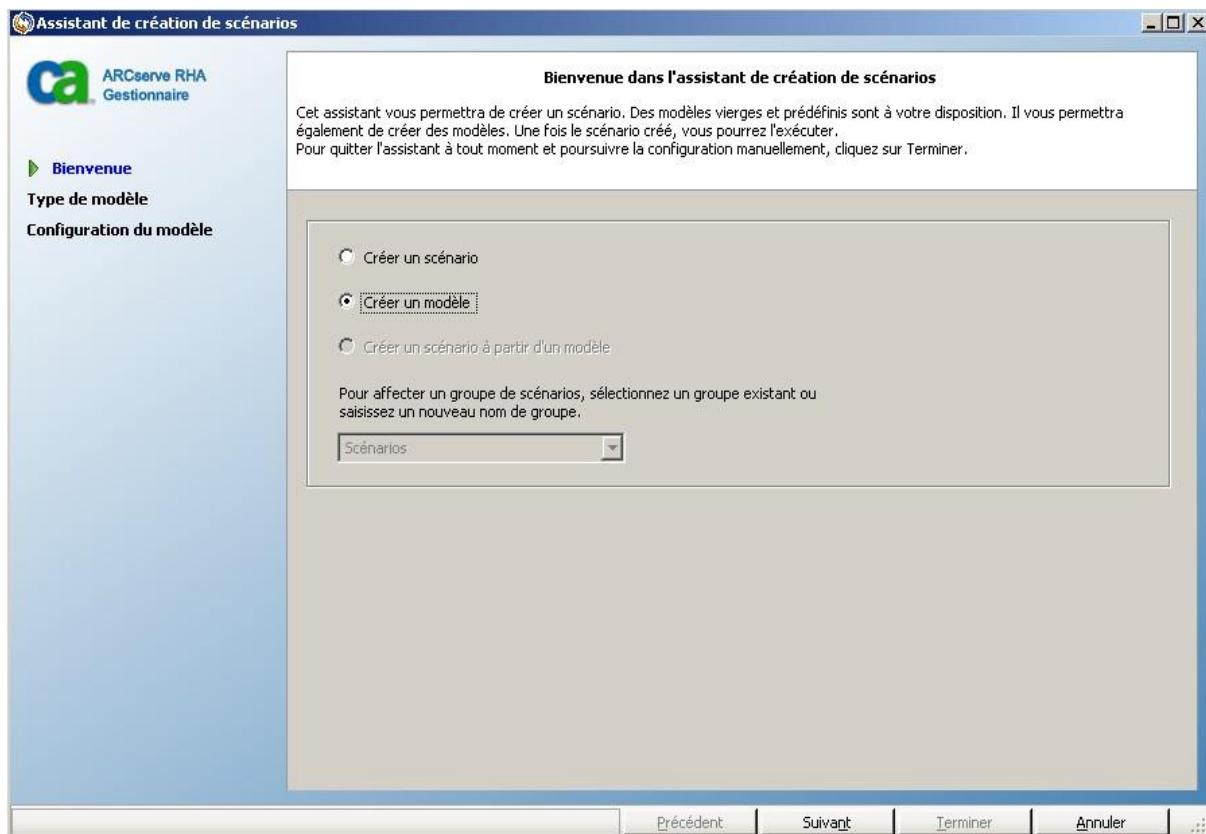
Les modèles sont faciles à créer et à utiliser, et leur création est assez semblable à celle d'un scénario. Toutefois, comme un modèle n'est pas associé à un serveur réel, vous ne pouvez pas y insérer certaines valeurs, par exemple les noms d'hôte ou les adresses IP des serveurs maître et de réplication. En outre, il est certes possible d'entrer des chemins de dossiers par défaut dans l'onglet Répertoires, mais il faut les saisir explicitement au lieu d'utiliser un navigateur de fichiers.

Tous les modèles sont stockés automatiquement dans le dossier **Modèles** du volet Scénario. Ce dossier n'est pas présent dans le volet Scénario tant qu'un modèle n'a pas été créé.

**Pour créer un modèle :**

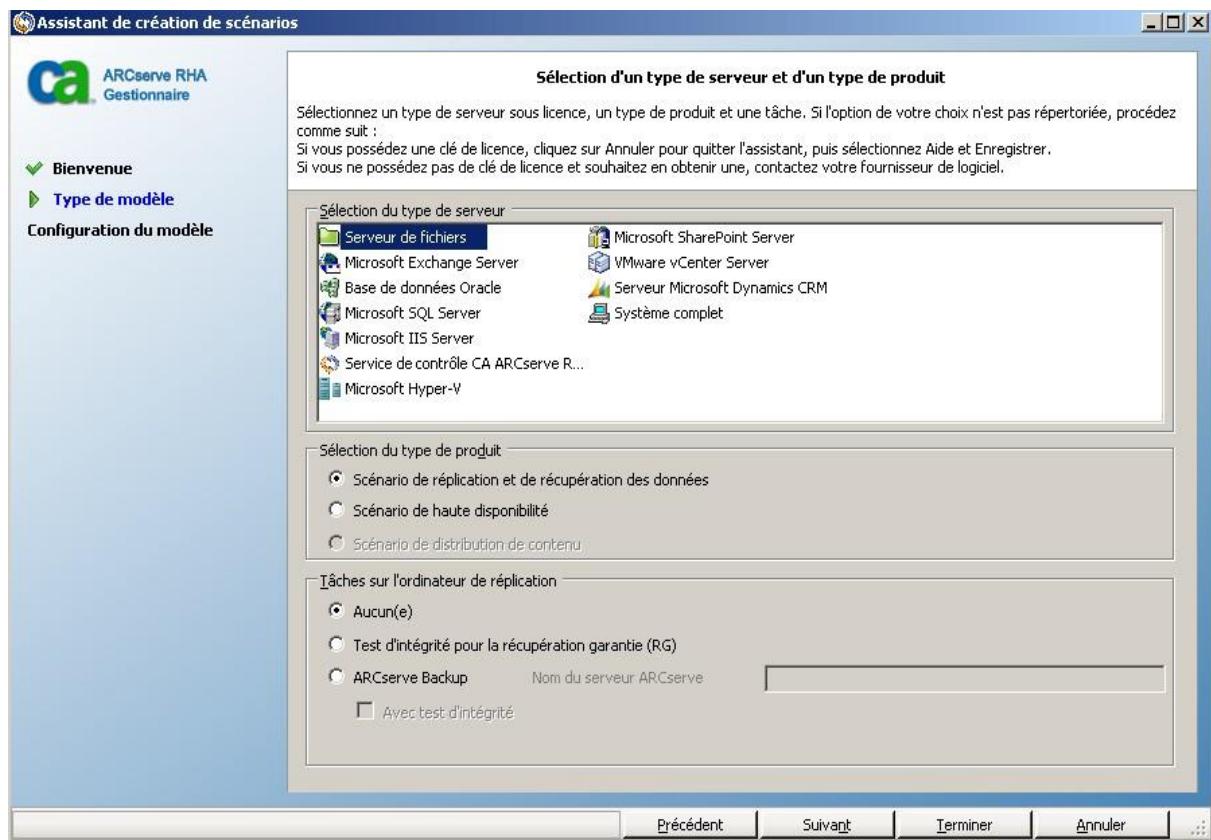
1. Ouvrez l'assistant de création de scénarios en cliquant sur le bouton **Nouveau**  de la barre d'outils standard ou sélectionnez **Nouveau** dans le menu **Scénario**.

L'assistant de création de scénarios s'affiche.



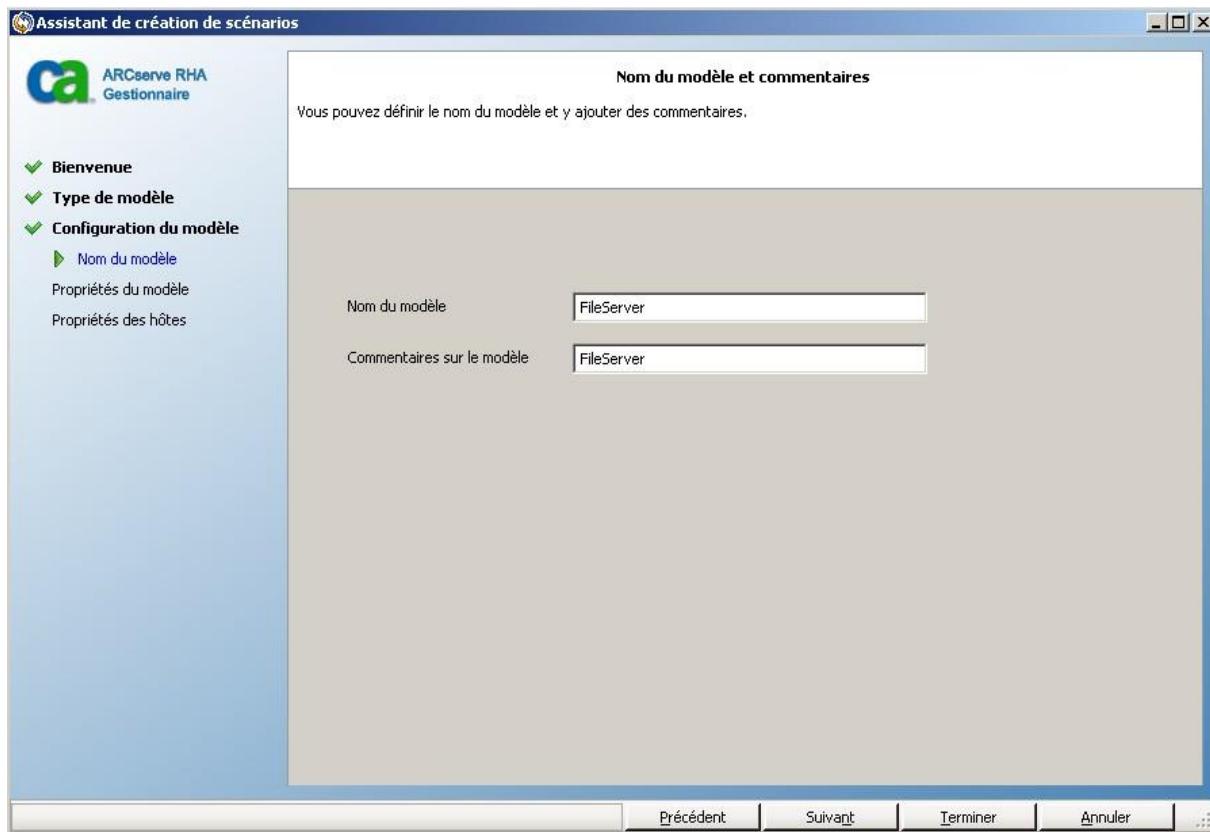
2. Sélectionnez l'option **Créer un modèle**, puis cliquez sur **Suivant**.

La page **Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit** s'affiche.



3. Sélectionnez les options du scénario requises et cliquez sur **Suivant**.

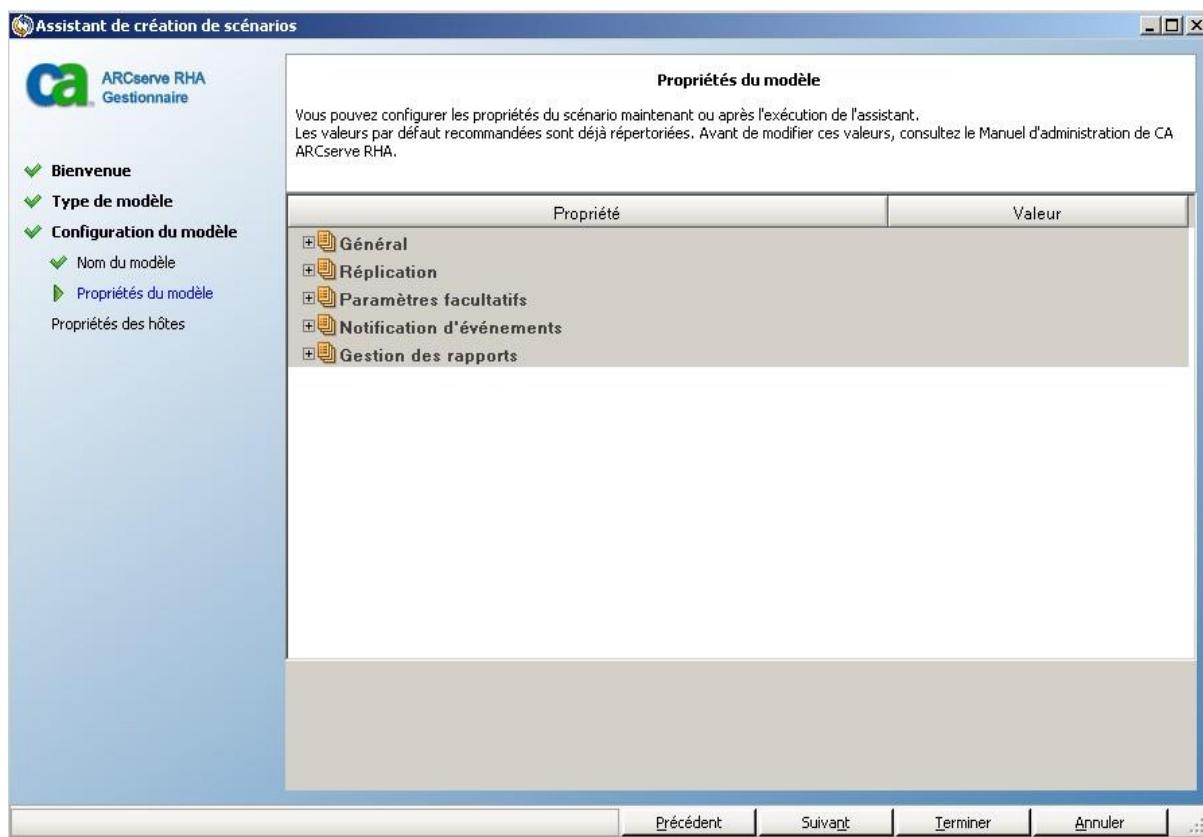
La page **Nom du modèle et commentaires** s'affiche.



4. Entrez un nom et une description pour le modèle.

Ce nom constitue la base des noms par défaut pour les scénarios créés à partir de ce modèle. Cette description apparaît dans le volet Scénario parmi les détails du modèle et vous aide à identifier la configuration de celui-ci.

5. Cliquez sur **Suivant**. La page **Propriétés de permutation** s'affiche.



6. A ce stade, les pages de l'assistant sont similaires à celles que vous utilisez pour [créer un scénario](#) (page 48). Suivez les instructions de l'assistant pour continuer la définition du modèle.

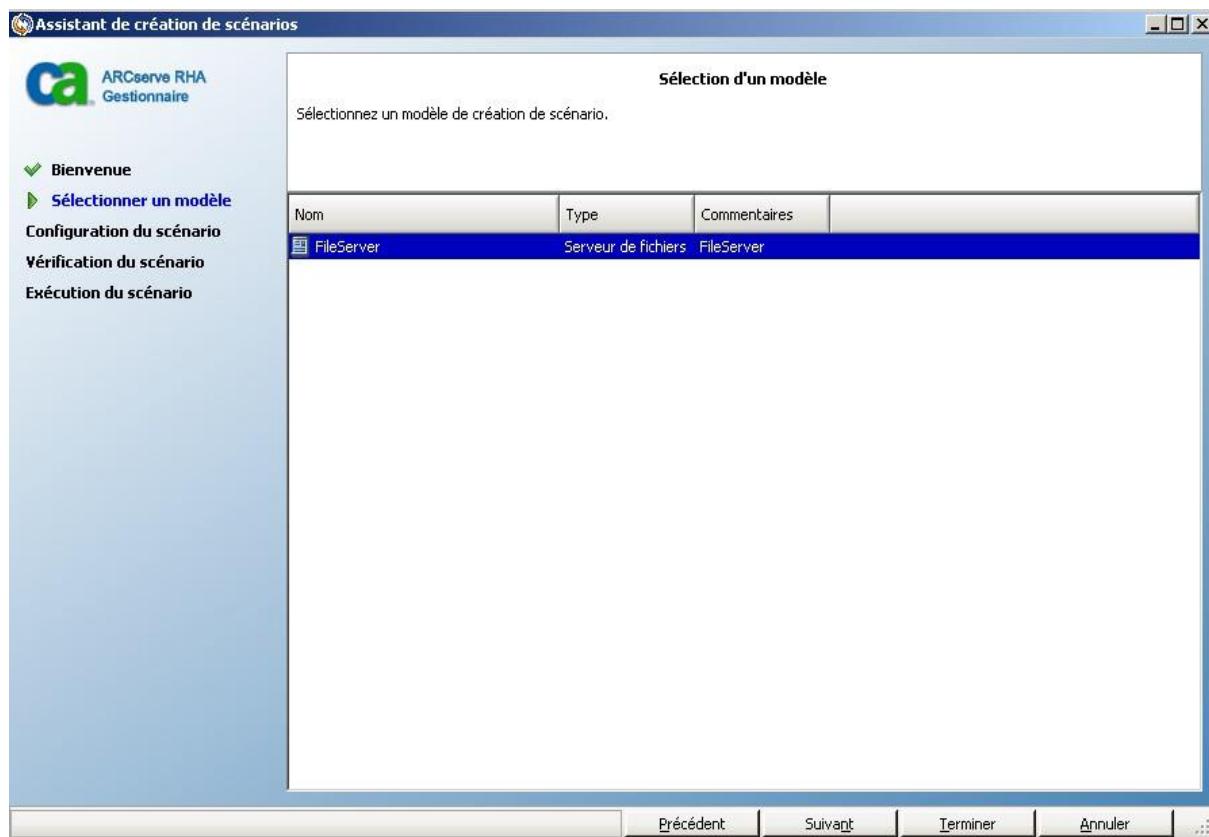
## Création d'un scénario à partir d'un modèle existant

La création d'un scénario à partir d'un modèle vous évite de configurer séparément chaque scénario requis. Lorsque vous utilisez l'un des modèles existants, toutes les valeurs de paramètres du nouveau scénario sont extraites de ce modèle.

**Remarque :** Pour pouvoir créer des scénarios à partir d'un modèle, vous devez d'abord enregistrer ce modèle. Si vous modifiez les valeurs des paramètres d'un modèle, les valeurs correspondantes dans les scénarios déjà créés à partir de ce modèle ne sont pas modifiées.

**Pour créer un scénario à partir d'un modèle existant :**

1. Ouvrez l'assistant de création de scénarios en cliquant sur le bouton **Nouveau**  de la barre d'outils standard ou sélectionnez **Nouveau** dans le menu **Scénario**.  
L'**assistant de création de scénarios** s'affiche.
2. Cliquez sur le bouton d'option **Créer un scénario à partir d'un modèle** et attribuez le nouveau scénario à un groupe. Cliquez ensuite sur **Suivant**.  
La page **Sélection d'un modèle** s'ouvre.



Cette page indique les modèles disponibles.

3. Sélectionnez le modèle le mieux adapté à vos besoins, puis cliquez sur **Suivant**.

La page **Hôtes maître et de réPLICATION** s'affiche.

4. Le nom par défaut du scénario est le nom du modèle. Vous pouvez le conserver ou le modifier.

A ce stade, les pages de l'assistant sont similaires à celles que vous utilisez pour [créer un scénario](#) (page 48). Suivez les instructions de l'assistant spécifiques à l'application que vous protégez et qui concernent la définition d'un nouveau scénario . Pour plus d'informations, consultez le Manuel des opérations approprié.

# Chapitre 4 : Exécution du processus de réPLICATION

---

Cette section décrit les procédures suivantes : lancement et arrêt d'une réPLICATION, modification de la configuration lors de l'exécution d'une réPLICATION, ouverture et fermeture du gestionnaire lors de l'exécution d'une réPLICATION, lancement d'une synchronisation et suspension d'une réPLICATION.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Lancement d'une réPLICATION](#) (page 85)  
[Arrêt d'une réPLICATION](#) (page 89)  
[Modification de la configuration pendant l'exécution d'un scénario](#) (page 90)  
[Synchronisation des serveurs maître et de réPLICATION](#) (page 90)  
[Ouverture et fermeture du gestionnaire pendant une réPLICATION](#) (page 93)  
[Suspension de la réPLICATION](#) (page 94)  
[Exécution d'un scénario dans le mode d'évaluation](#) (page 98)

## Lancement d'une réPLICATION

Une fois que vous avez créé un scénario, vous devez l'exécuter pour démarrer le processus de réPLICATION. Normalement, les ordinateurs maître et de réPLICATION doivent être synchronisés pour que les changements de données au niveau de l'ordinateur maître puissent être répliqués sur l'ordinateur de réPLICATION. La première étape du démarrage d'une réPLICATION consiste donc à synchroniser les serveurs maître et de réPLICATION. Une fois ces serveurs synchronisés, une réPLICATION en ligne démarre automatiquement et l'ordinateur de réPLICATION est continuellement mis à jour avec tous les changements qui surviennent sur l'ordinateur maître.

CA ARCserve RHA prend en charge la réPLICATION et la synchronisation simultanées. Dans ce cas, les serveurs sont synchronisés alors que des fichiers sont utilisés et en cours de modification. Toutes ces modifications apportées au niveau de l'ordinateur maître sont capturées et mises en attente dans un spool. Une fois la synchronisation terminée, la réPLICATION démarre et les modifications sont mises à jour sur l'ordinateur de réPLICATION.

**Remarque :** Pour que le processus de réPLICATION ait lieu avec succès, vérifiez que l'utilisateur qui exécute le moteur dispose de droits d'accès en lecture sur l'ordinateur maître et de droits d'accès en lecture/écriture pour tous les répertoires racines de réPLICATION et pour tous les fichiers qu'ils contiennent, sur tous les hôtes de réPLICATION participants.

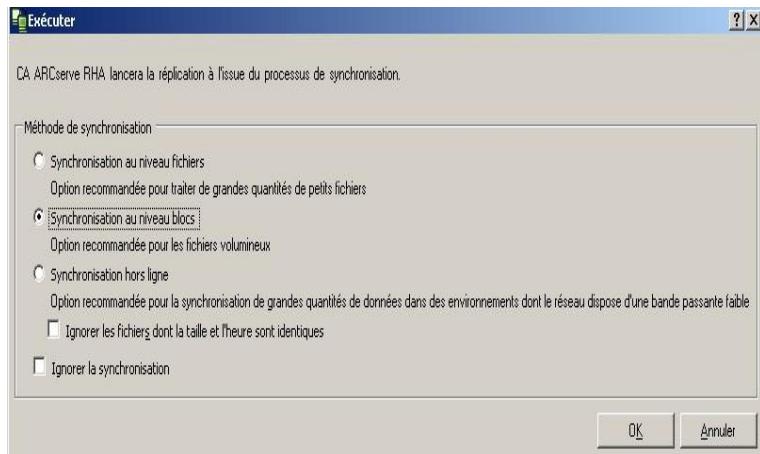
**Pour lancer la réplication :**

1. Dans le gestionnaire, sélectionnez le scénario que vous souhaitez exécuter.
2. Pour exécuter le scénario, cliquez sur le bouton **Exécuter**  dans la barre d'outils standard.  
CA ARCserve RHA vérifie le scénario avant de l'exécuter.
3. Si le scénario n'a pas été défini correctement ou si les hôtes participants ont rencontré des problèmes, des erreurs sont signalées dans le volet Événement.

Tenez compte des éléments suivants :

- Si une ou plusieurs erreurs sont affichées, vous ne pouvez pas exécuter le scénario. Vous devez les corriger avant de démarrer le processus de réplication.
- La réplication de points de montage est possible uniquement si ceux-ci ont été ajoutés au maître avant le lancement du moteur. Si vous avez inclus les points de montage dans les répertoires racines de l'ordinateur maître alors que le moteur était déjà lancé, aucune erreur n'est signalée mais la réplication ne démarre pas. Dans ce cas, vous devez redémarrer le moteur sur l'ordinateur maître avant de lancer la réplication.  
Cette règle s'applique également à la suppression de points de montage pendant la réplication. Si vous souhaitez supprimer des points de montage que vous avez antérieurement défini comme faisant partie de la réplication, procédez comme suit : arrêtez le moteur, supprimez les points de montage et redémarrez le moteur pour poursuivre le processus de réplication.

4. Si aucune erreur n'est signalée, la boîte de dialogue Exécuter s'affiche.



La boîte de dialogue Exécuter contient les options de synchronisation. Vous pouvez choisir le type de synchronisation : au niveau fichiers, au niveau blocs ou au niveau volumes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Synchronisation](#) (page 90).

**Remarque :** En général, les valeurs par défaut constituent le choix le plus approprié.

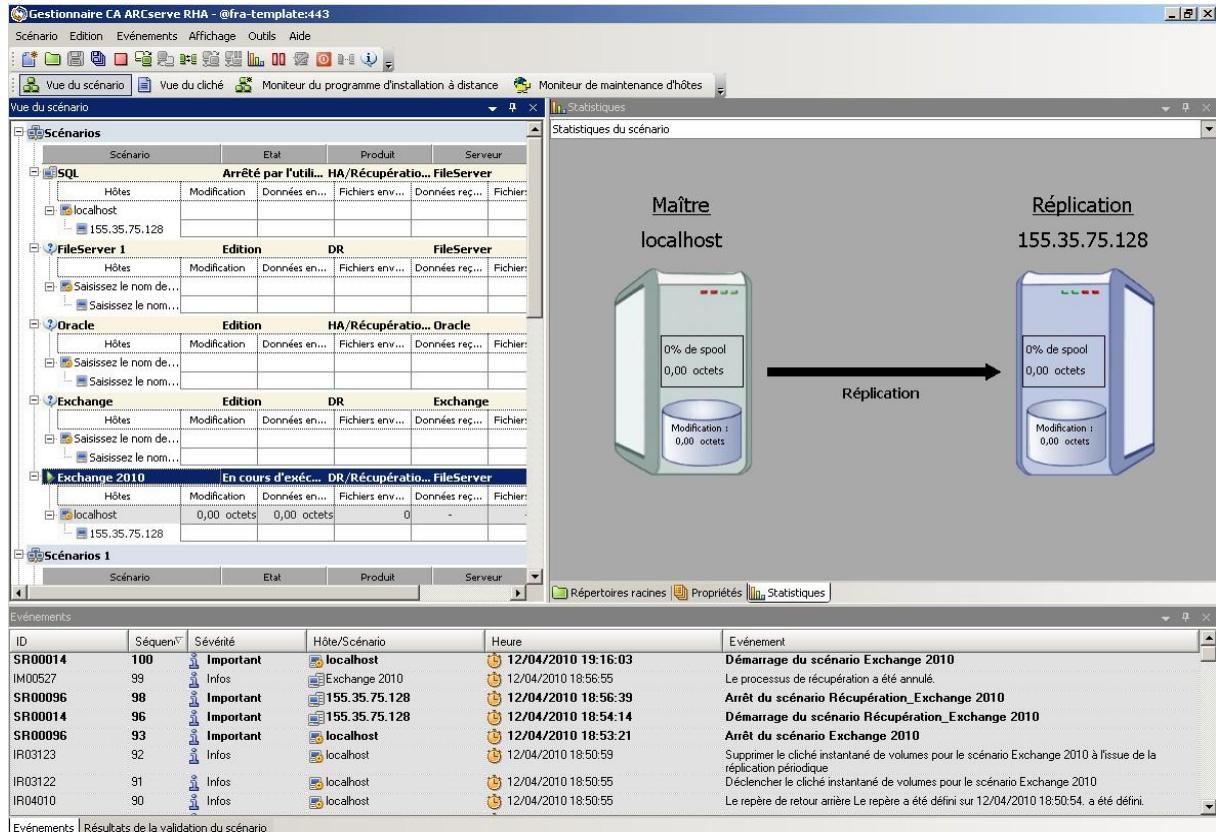
5. Pour les scénarios de serveur de fichiers, vérifiez que la méthode de synchronisation sélectionnée est Synchronisation au niveau fichiers, puis cliquez sur OK.

**Important :** Procédez à la synchronisation, sauf si vous êtes absolument certain que les données des répertoires racines des ordinateurs maître et de réplication sont identiques.

Le gestionnaire affiche un symbole de lecture vert à gauche du scénario et bascule l'état du scénario sur En cours d'exécution, pour indiquer que le scénario est en cours d'exécution.

Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode
FileServer 2	En cours d'exéc... DR		FileServer	En ligne
Hôtes	Modification	Synchronisation	Fichiers	Dans le spool :
10.50.48.227	0,00 Octets	0,00 Octets	17	0,00 Octets
10.50.48.219	0,00 Octets	0,00 Octets	17	0,00 Octets

6. Lorsque l'exécution d'un scénario est lancée, l'onglet Statistiques apparaît dans la partie inférieure du volet Cadre d'applications : il offre une vue graphique de la réplication.



7. Par défaut, un rapport de synchronisation est généré après le lancement d'une synchronisation. Pour afficher ce rapport, reportez-vous à la section [Affichage d'un rapport](#) (page 113).

**Remarque :** Vous pouvez également générer régulièrement un [rapport de réplication](#) (page 116), afin de surveiller le processus de réplication sur chaque serveur participant.

## Mode d'exécution

La fenêtre du gestionnaire devient grise lorsqu'une réPLICATION est en cours d'exécution et que le scénario en cours d'exécution est sélectionné. Il est alors impossible de modifier la configuration. Des statistiques s'affichent dans le volet Cadre d'applications situé à droite. Les événements sont enregistrés dans le volet Evénements situé en bas.

**Remarque :** Lors de l'utilisation de clusters, n'oubliez pas que CA ARCserve RHA ne prend pas en charge la modification du nom d'un groupe de clusters lors de l'exécution du moteur. Pour vous assurer du bon fonctionnement des clusters avec CA ARCserve RHA, arrêtez le moteur avant de renommer un groupe de clusters.

## Arrêt d'une réPLICATION

Vous devez arrêter les scénarios en cours d'exécution afin de définir ou modifier des propriétés.

### Pour arrêter une réPLICATION :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario que vous souhaitez arrêter.
2. Pour arrêter le scénario, cliquez sur le bouton Arrêter  dans la barre d'outils standard.  
Un message de confirmation apparaît, vous invitant à approuver l'arrêt du scénario.
3. Cliquez sur Oui dans le message de confirmation. Le scénario s'arrête.  
Une fois le scénario arrêté, le gestionnaire n'affiche plus le symbole de lecture vert à gauche du scénario, l'état du scénario devient Arrêté par l'utilisateur et l'onglet Statistiques n'est plus disponible dans le volet Cadre d'applications.

## Modification de la configuration pendant l'exécution d'un scénario

Lorsqu'un scénario s'exécute, vous ne pouvez pas modifier ses paramètres, ni les noeuds, ni les répertoires. Arrêtez d'abord la réplication.

### Pour modifier la configuration du scenario :

1. Dans le gestionnaire, sélectionnez le scénario en cours d'exécution et cliquez sur Arrêter.  
L'arrière-plan de la fenêtre du gestionnaire CA ARCserve RHA reprend sa couleur normale, l'onglet Statistiques se ferme et les fonctions des onglets Propriétés et Répertoires du volet Cadre d'applications sont activées.
2. Apportez toutes les modifications nécessaires et enregistrez-les en cliquant sur le bouton **Enregistrer** dans la barre d'outils standard. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Définition des propriétés](#) (page 153).
3. Pour redémarrer la réplication avec cette nouvelle configuration, cliquez à nouveau sur le bouton **Exécuter**.

## Synchronisation des serveurs maître et de réplication

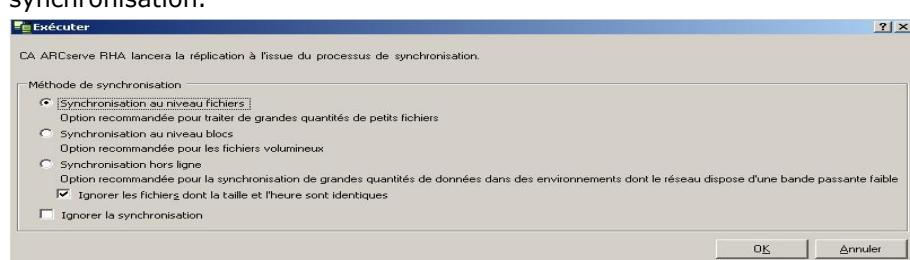
Le processus de synchronisation peut être activé manuellement à tout instant, que la réplication soit en cours d'exécution ou non. Une synchronisation manuelle est recommandée :

- avant de démarrer une réplication sur les serveurs comportant une grande quantité de données et un taux de mise à jour élevé ;
- après une longue défaillance du réseau, si la synchronisation automatique n'est pas activée ;
- après le redémarrage de l'un des serveurs participants, si la synchronisation automatique n'est pas activée.

**Pour synchroniser les serveurs maître et de réplication :**

1. Dans le gestionnaire, sélectionnez le scénario que vous souhaitez synchroniser.
2. Cliquez sur le bouton Synchroniser  dans la barre d'outils standard ou sélectionnez l'option Synchroniser dans le menu Outils.

La boîte de dialogue Synchronisation qui s'affiche répertorie les options de synchronisation.



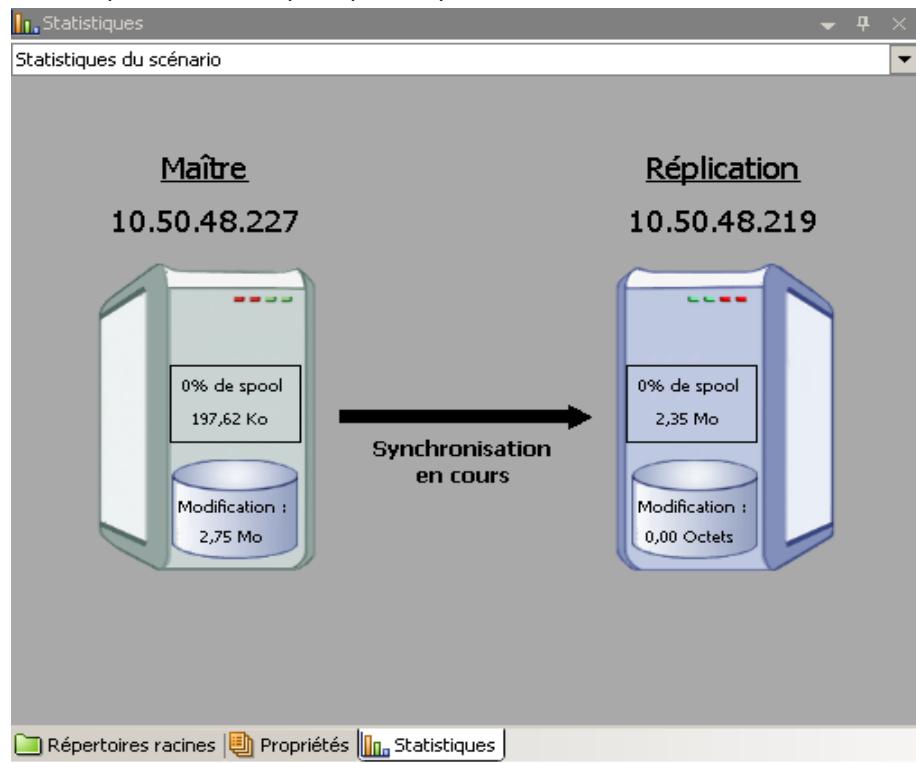
3. Choisissez les options souhaitées. Pour plus d'informations sur les méthodes de synchronisation, reportez-vous à la section [Fonctionnement de la synchronisation](#) (page 18) et [Propriétés de réplication](#) (page 155).

**Remarque :** Vous pouvez également définir l'exécution automatique d'une synchronisation à des heures prédéfinies de jours particuliers et exclure les synchronisations à certaines dates. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Planification d'une synchronisation](#) (page 162).

Cliquez sur OK pour démarrer la synchronisation conformément à la méthode que vous avez sélectionnée.

**Remarque :** Vous pouvez émettre une commande de synchronisation alors qu'une réPLICATION est suspendue ; toutefois, cette dernière doit reprendre pour que la synchronisation s'exécute.

Une fois le processus de synchronisation démarré, l'onglet Statistiques s'ouvre pour vous indiquer que la synchronisation en cours.



## Ouverture et fermeture du gestionnaire pendant une réplication

Une fois le scénario défini et la réplication démarrée, vous pouvez fermer le gestionnaire. Si vous le laissez ouvert, seule la surveillance en temps réel du processus de réplication est possible. La fermeture du gestionnaire n'arrête PAS l'exécution des scénarios. Lorsque vous ouvrez à nouveau le gestionnaire, celui-ci charge automatiquement tous les scénarios enregistrés et affiche leur statut.

**Remarque :** La fermeture du gestionnaire n'empêche pas de surveiller le système répliqué dans la page de présentation. Vous pouvez également recevoir des notifications par courriel, ou par l'exécution automatique de scripts définis par l'utilisateur, lorsque des événements importants ou des erreurs surviennent. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections *Notification d'événements sous Définitions des propriétés d'un scénario* et *Définition des propriétés des ordinateurs maître et de réplication*.

## Suspension de la réPLICATION

Dans certains circonstances, vous pouvez être amené à devoir suspendre les mises à jour sur l'ordinateur de réPLICATION pour pouvoir procéder à la maintenance du système ou pour réaliser d'autres opérations de traitement qui ne modifient pas les données répliquées. En général, nous vous déconseillons d'arrêter la réPLICATION, car cela nécessite ensuite une resynchronisation. La fonctionnalité de suspension d'une réPLICATION, incluse dans CA ARCserve RHA, permet de résoudre ce problème.

Pendant une période de suspension, toutes les modifications sont placées en file d'attente sur l'ordinateur maître ou sur l'ordinateur de réPLICATION situé en amont de l'ordinateur de réPLICATION suspendu. En d'autres termes, les modifications continuent d'être enregistrées pour mise à jour sur l'ordinateur de réPLICATION suspendu, mais elles sont transférées uniquement après la reprise de la réPLICATION. Lorsque la réPLICATION est reprise, les modifications accumulées sont transférées et appliquées, sans qu'une resynchronisation complète des données ne soit nécessaire.

Vous pouvez suspendre une réPLICATION automatiquement, par une planification, ou manuellement.

**Important :** Pendant une suspension, il est impératif qu'aucune activité sur l'ordinateur de réPLICATION ne modifie des données, de quelque façon que ce soit, notamment par le démarrage d'applications telles qu'Exchange Server, SQL Server ou Oracle. Si vous avez besoin de démarrer des programmes qui modifient les données de l'ordinateur de réPLICATION, vous pouvez utiliser [l'option Récupération garantie](#) (page 263).

Tenez compte des éléments suivants :

- Vous ne pouvez pas suspendre la réPLICATION au cours de la synchronisation. La suspension d'une réPLICATION est obligatoirement temporaire, car les modifications sont accumulées dans le répertoire du spool sur l'ordinateur maître ou sur un ordinateur de réPLICATION en amont. Assurez-vous que le spool dispose de suffisamment d'espace disque pour conserver les modifications pendant toute la suspension de la réPLICATION.
- Dans un scénario présentant plus d'un hôte de réPLICATION, vous pouvez uniquement suspendre une réPLICATION à la fois.

## Suspension manuelle de la réplication

Vous pouvez suspendre manuellement la réplication pour les opérations de maintenance de système.

### **Pour suspendre manuellement la réplication :**

1. Dans le gestionnaire, sélectionnez la réplication que vous souhaitez suspendre. Cliquez ensuite sur le bouton Suspendre  ou sélectionnez l'option Suspendre la réplication dans le menu Outils.

Le message de confirmation qui s'affiche vous informe que toute modification du contenu des répertoires racines de l'ordinateur de réplication pendant la suspension nécessitera une resynchronisation manuelle.

2. Cliquez sur **Oui** pour suspendre la réplication.

Une fois la réplication suspendue, une icône rouge s'affiche en regard de l'ordinateur de réplication dans le volet Scénario.

**Remarque :** L'état du scénario ne change pas pendant la suspension et reste défini sur **En cours d'exécution**, car seule la réplication vers l'ordinateur de réplication est suspendue.

Dans le volet Statistiques du scénario, l'icône de suspension et la légende qui s'affichent vous informent que la réplication a été suspendue.

3. Lorsque la réplication est suspendue, vous pouvez effectuer des opérations de maintenance sur le serveur de réplication, y compris un redémarrage. Toutefois, il est très important de ne pas modifier les données répliquées en aucune façon. En cas de modification, une resynchronisation complète avec l'ordinateur maître serait requise.

**Remarque :** Vous pouvez émettre une commande de synchronisation pendant qu'une réplication est suspendue ; cependant, cette synchronisation s'effectuera uniquement à la reprise de la réplication.

## Reprise d'une réplication après une suspension manuelle

Pendant la suspension de la réplication, toutes les modifications sont mises en file d'attente sur le serveur maître. Une fois les opérations de maintenance du système terminées, vous devez reprendre la réplication et amener la période de suspension manuelle à sa fin (cette période transfère les modifications cumulés du serveur maître au serveur de réplication).

### Pour reprendre une réplication après une suspension manuelle :

1. Lorsque vous suspendez une réplication, le bouton **Suspendre**  dans la barre d'outils du gestionnaire se transforme en bouton Reprendre la réplication. Lorsque vous êtes prêt à reprendre la réplication, cliquez sur ce bouton Reprendre la réplication ou sélectionnez l'option Reprendre la réplication dans le menu Outils.



Un message de confirmation s'affiche.

2. Cliquez sur **Oui** pour reprendre la réplication.

Une fois la réplication reprise, l'icône rouge disparaît pour l'ordinateur de réplication dans le volet Scénario et le symbole de suspension disparaît du volet Statistiques du scénario.

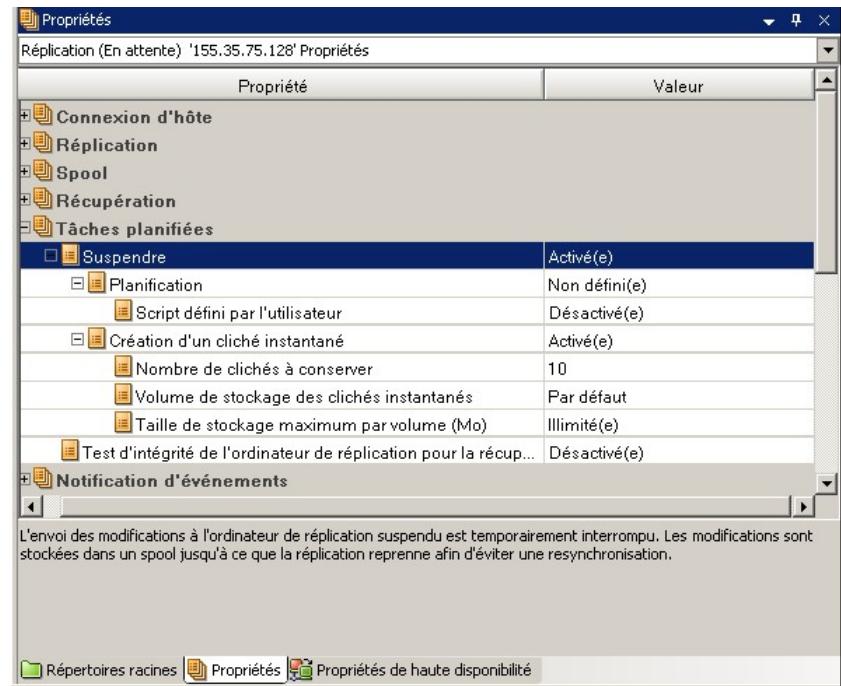
## Planification d'une suspension automatique de la réplication

Vous pouvez planifier la suspension automatique de la réplication.

### Pour planifier une suspension automatique de réplication :

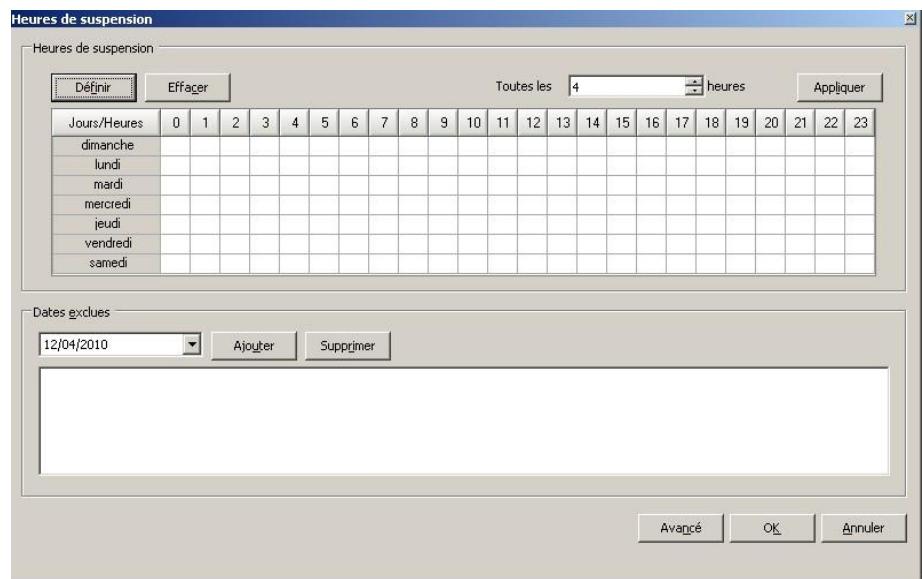
1. Dans le gestionnaire, sélectionnez la réplication que vous souhaitez suspendre et arrêtez le scénario auquel elle participe.
2. Dans le volet Cadre d'applications, sélectionnez l'onglet Propriétés pour ouvrir la liste Propriétés de l'ordinateur de réplication.

3. Dans cette liste, ouvrez le groupe Tâches planifiées. Définissez la propriété Suspension sur Activé(e).



4. Dans la propriété Planification, cliquez sur le champ de valeur.

La boîte de dialogue Heures de suspension s'affiche.



Cette boîte de dialogue est similaire à la boîte de dialogue Paramètres de planification utilisée pour la planification d'une synchronisation automatique. Pour plus d'informations sur la définition d'une planification, reportez-vous à la section [Planification d'une synchronisation](#) (page 162).

5. Dans la boîte de dialogue Heures de suspension, définissez la planification de la suspension automatique, puis cliquez sur OK pour enregistrer votre planification et fermer la boîte de dialogue.
6. Pour activer la planification, cliquez sur le bouton Enregistrer dans la barre d'outils standard et démarrez le scénario.  
La réplication à suspendre que vous avez sélectionnée sera suspendue et reprise conformément à la planification définie.

## Exécution d'un scénario dans le mode d'évaluation

CA ARCserve RHA vous permet d'exécuter un scénario sans réellement répliquer les données, afin d'évaluer de façon précise la bande passante et le taux de compression nécessaires à la réplication. Lorsque vous sélectionnez le mode d'évaluation, aucune réplication ne se produit, mais les statistiques sont recueillies. Un rapport est fourni une fois le processus d'évaluation terminé.

Le mode d'évaluation doit être activé pendant la création du scénario qui l'utilisera ultérieurement, c'est pourquoi, vous ne pouvez pas exécuter un scénario dans le mode d'évaluation, si vous n'avez pas activé cette option pendant la création du scénario. Pour utiliser le mode d'évaluation, vous devez créer un scénario et activer l'option **Mode d'évaluation** dans l'assistant de création de scénarios.

Les scénarios qui peuvent être exécutés en mode d'évaluation peuvent également être exécutés en mode de réplication standard. Lors de l'initialisation du scénario, le bouton sur lequel vous cliquez, qu'il s'agisse du bouton **Exécuter** vert ou du bouton **Exécuter (mode d'évaluation)** bleu, détermine le mode d'exécution du scénario.

### Pour exécuter un scénario en mode d'évaluation :

1. Dans le gestionnaire, sélectionnez le scénario que vous souhaitez exécuter en mode d'évaluation.
2. Pour exécuter le scénario, cliquez sur le bouton **Exécuter (mode d'évaluation)**  dans la barre d'outils standard.  
CA ARCserve RHA vérifie le scénario avant de l'exécuter.

3. Si le scénario n'a pas été défini correctement ou si les hôtes participants ont rencontré des problèmes, des erreurs sont signalées dans le volet Événement. Si aucune erreur n'est signalée, le scénario démarre.

Le gestionnaire indique alors que le scénario est en cours d'exécution en mode d'évaluation, en affichant un symbole de lecture bleu à gauche du scénario et en faisant passer l'état du scénario sur **Simulation**.

Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode
File Server	<b>Simulation</b>	DR/Récupérati...	FileServer	Périodique
	Hôtes	Modification	Données e...	Fichiers en...
	localhost	0,00 octets	0,00 octets	0
	155.35.75.128			-

4. Lorsque l'exécution d'un scénario est lancée, l'onglet Statistiques apparaît dans la partie inférieure du volet Cadre d'applications et offre une vue graphique de l'évaluation de la réPLICATION.
5. Par défaut, lorsque l'exécution en mode d'évaluation d'un scénario est arrêtée, un [Rapport sur le mode d'évaluation](#) (page 118) est généré. Pour visualiser ce rapport, reportez-vous à la section [Affichage d'un rapport](#) (page 113).



# Chapitre 5 : Surveillance d'une réPLICATION

---

Cette section décrit les divers outils de surveillance de CA ARCserve RHA qui vous permettent de contrôler et de surveiller votre environnement de réPLICATION.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Page de présentation](#) (page 101)  
[Gestionnaire](#) (page 101)  
[Affichage des événements](#) (page 110)  
[Rapports CA ARCserve RHA](#) (page 113)

## Page de présentation

La page de présentation permet une surveillance simultanée par plusieurs administrateurs ou professionnels qui souhaitent être informés de l'état du système répliqué.

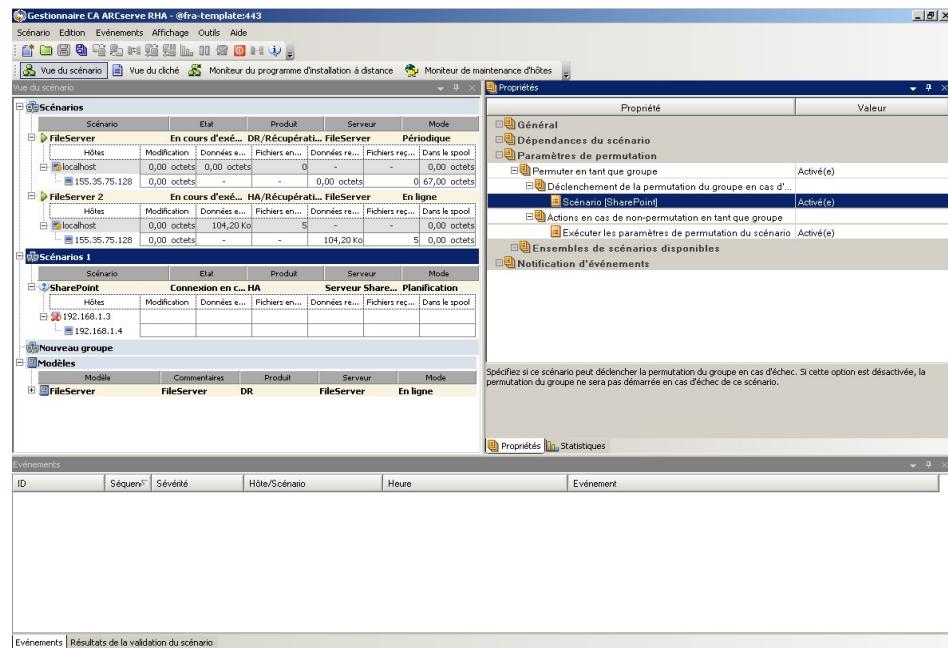
**Remarque :** Il n'est pas nécessaire d'actualiser le navigateur ; la page de présentation s'actualise automatiquement.

## Gestionnaire

Le gestionnaire permet de contrôler et de surveiller un système répliqué.

## Surveillance de plusieurs scénarios

Le volet Scénario affiche le statut actuel de tous les scénarios dans un seul volet.



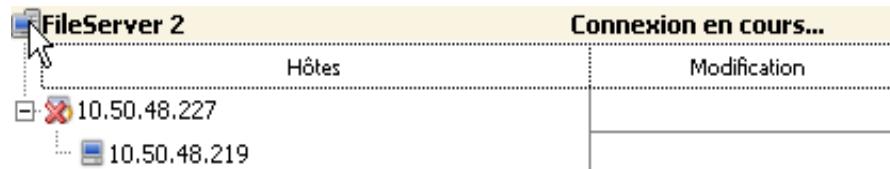
Vous pouvez personnaliser l'affichage des colonnes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Personnalisation de la [vue du scénario](#) (page 37).

## Informations sur l'état

Les informations d'état sont indiquées à côté du nom des scénarios et à côté de chaque serveur dans l'arborescence de réplication, lors du démarrage ou de l'arrêt d'un processus de synchronisation et pendant la durée des processus de réplication.

Les informations d'état comprennent les données ci-dessous.

- Une indication graphique, située en regard du nom du scénario, montre si le scénario s'exécute  ou s'il est inactif .
- Une indication graphique, située en regard du nom du serveur, montre s'il s'agit d'un serveur maître (actif)  ou d'un serveur de réplication (en attente) .
- Une indication graphique montre si les serveurs sont connectés : en cas de perte de connexion de l'un des serveurs participant, l'icône du serveur apparaît barrée d'un gros **X** rouge.



## Statistiques en temps réel

Les statistiques en temps réel sont affichées dans les volets suivants :

- Scénario
- Statistiques

### Volet Scénario

Les statistiques en temps réel affichées dans le volet Scénario comprennent les informations ci-dessous.

Scénarios		Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode
		FileServer	En cours d'exécu... DR	FileServer	En ligne	
		Hôtes	Modification	Synchronisation	Fichiers	Dans le spool :
		10.50.48.227	0,00 Octets	0,00 Octets	0	0,00 Octets
		10.50.48.219	0,00 Octets	0,00 Octets	0	0,00 Octets

- **Modification** : total des données répliquées à partir de cet hôte depuis la dernière synchronisation
- **Synchronisation** : total des données synchronisées à partir de cet hôte
- **Fichiers** : nombre total de fichiers répliqués à partir de cet hôte
- **Dans le spool** : quantité totale (actuelle) de données contenues dans le spool

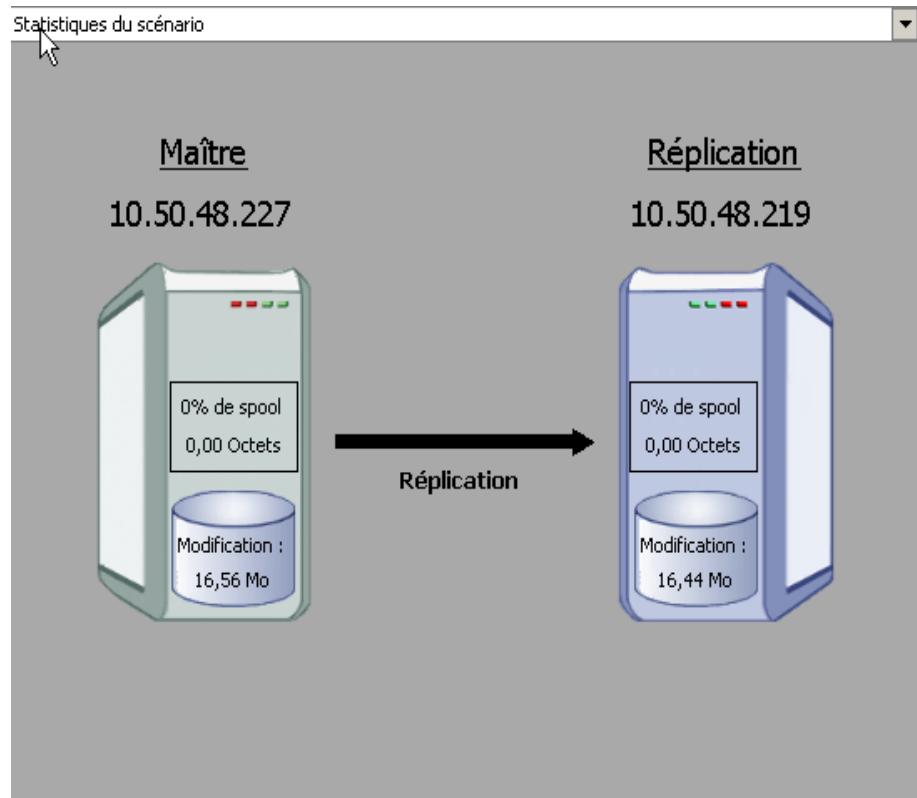
### Onglet Statistiques

L'onglet Statistiques du volet Cadre d'applications affiche également des statistiques en temps réel. Les statistiques affichées sont différentes pour un scénario, pour un serveur maître et pour chaque serveur de réplication.

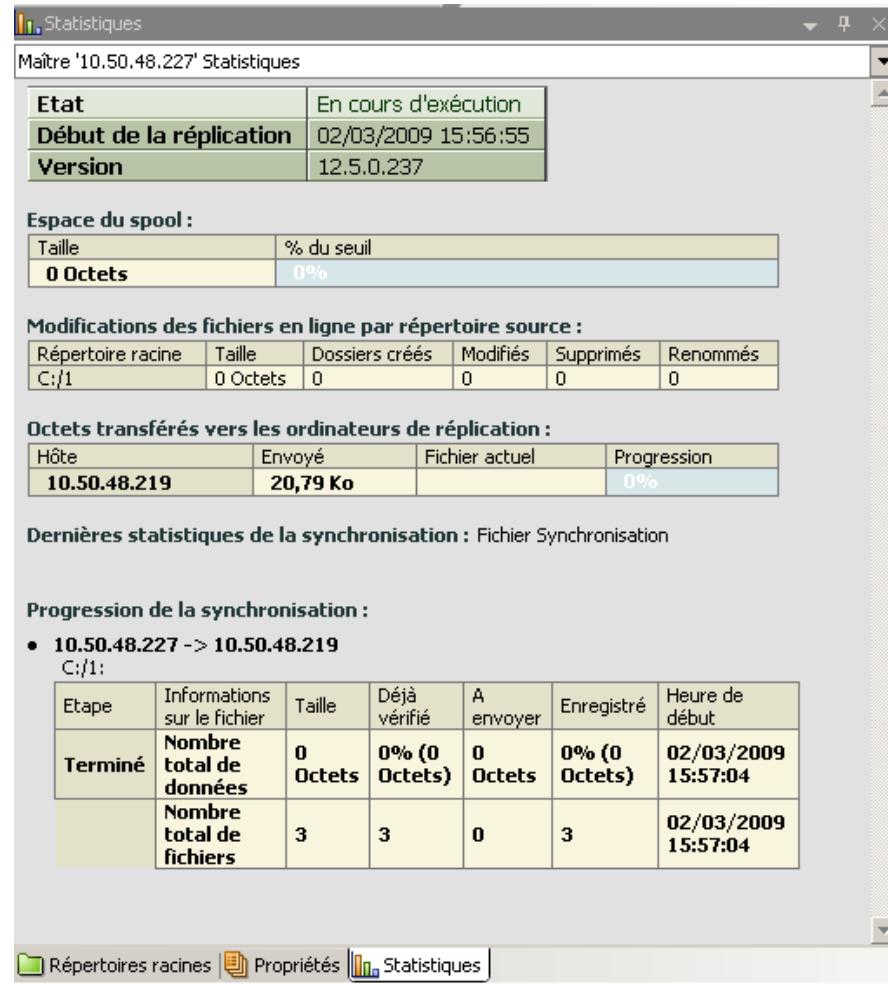
**Remarque** : L'onglet Statistiques du volet Cadre d'applications apparaît uniquement lorsqu'un scénario s'exécute.

Les informations disponibles en temps réel dans l'onglet Statistiques sont les suivantes.

- **Statistiques de scénario** : présentation graphique de l'état du scénario.



- **Statistiques de l'ordinateur maître** : tableau contenant plusieurs informations, à savoir l'état, la date et l'heure du démarrage de la réplication, le numéro de version du moteur CA ARCserve RHA, le volume total de données contenues dans le spool, le volume total de données modifiées dans les répertoires racines depuis le début de la réplication (y compris le nombre de dossiers créés, modifiés, supprimés et renommés), la taille totale des fichiers envoyés et répliqués à partir de cet hôte, la méthode de synchronisation et la progression de la synchronisation.



**Statistiques**  
Maître '10.50.48.227' Statistiques

<b>Etat</b>	En cours d'exécution
<b>Début de la réplication</b>	02/03/2009 15:56:55
<b>Version</b>	12.5.0.237

**Espace du spool :**

Taille	% du seuil
<b>0 Octets</b>	<b>0%</b>

**Modifications des fichiers en ligne par répertoire source :**

Répertoire racine	Taille	Dossiers créés	Modifiés	Supprimés	Renommés
C:/1	0 Octets	0	0	0	0

**Octets transférés vers les ordinateurs de réplication :**

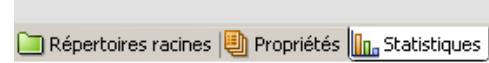
Hôte	Envoyé	Fichier actuel	Progression
<b>10.50.48.219</b>	<b>20,79 Ko</b>		<b>0%</b>

**Dernières statistiques de la synchronisation :** Fichier Synchronisation

**Progression de la synchronisation :**

- **10.50.48.227 -> 10.50.48.219**  
C:/1:

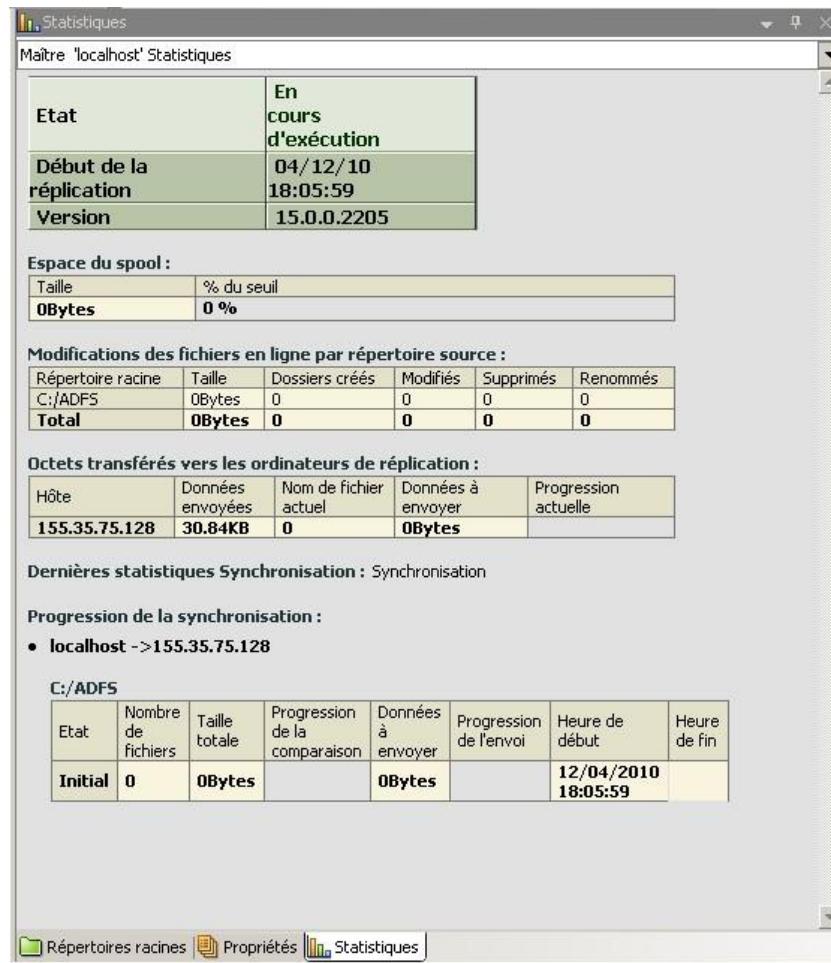
Etape	Informations sur le fichier	Taille	Déjà vérifié	A envoyer	Enregistré	Heure de début
<b>Terminé</b>	<b>Nombre total de données</b>	<b>0 Octets</b>	<b>0% (0 Octets)</b>	<b>0 Octets</b>	<b>0% (0 Octets)</b>	<b>02/03/2009 15:57:04</b>
	<b>Nombre total de fichiers</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>02/03/2009 15:57:04</b>



Lors de l'exécution d'une synchronisation de fichiers très volumineux, des tableaux supplémentaires s'affichent pour indiquer en détails la progression de la synchronisation pour chaque fichier dans chaque répertoire racine.

Tenez compte des éléments suivants :

- La définition d'un fichier volumineux dépend de la valeur de la propriété `BDMaxFileSizeToSendWholly`. Cette propriété est stockée sur l'ordinateur du moteur, dans le fichier `INSTALLDIR\Engine\ws_rep.cfg`. La valeur par défaut est 10 Mo. Lorsqu'un fichier synchronisé est inférieur à cette valeur, il n'apparaît pas dans le tableau.
- L'affichage du tableau détaillé `Progression de la synchronisation` dépend également de la valeur de la propriété `UseNewSynchStatistics`. Cette propriété détermine si le tableau détaillé `Progression de la synchronisation` s'affiche en cas de fichiers volumineux. Lorsque la valeur de cette propriété est `True`, le tableau s'affiche. La valeur par défaut est `True` et la propriété est également stockée dans le fichier `ws_rep.cfg`.



The screenshot shows the 'Statistiques' (Statistics) window for the 'localhost' master. The window displays various statistics and progress details for a replication task.

**Etat :** En cours d'exécution

**Début de la réplication :** 04/12/10 18:05:59

**Version :** 15.0.0.2205

**Espace du spool :**

Taille	% du seuil
0Bytes	0 %

**Modifications des fichiers en ligne par répertoire source :**

Répertoire racine	Taille	Dossiers créés	Modifiés	Supprimés	Renommés
C:/ADFS	0Bytes	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0Bytes</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Octets transférés vers les ordinateurs de réplication :**

Hôte	Données envoyées	Nom de fichier actuel	Données à envoyer	Progression actuelle
155.35.75.128	30.84KB	0	0Bytes	

**Dernières statistiques Synchronisation :** Synchronisation

**Progression de la synchronisation :**

- **localhost ->155.35.75.128**

**C:/ADFS**

Etat	Nombre de fichiers	Taille totale	Progression de la comparaison	Données à envoyer	Progression de l'envoi	Heure de début	Heure de fin
Initial	0	0Bytes		0Bytes		12/04/2010 18:05:59	

Navigation : Répertoires racines | Propriétés | Statistiques

Les tableaux Progression de la synchronisation contiennent les informations suivantes pour chaque fichier synchronisé : état de la synchronisation ; nom du fichier ; taille du fichier ; volume et pourcentage de données déjà comparés entre les ordinateurs maître et de réplication ; volume de données devant être envoyées de l'ordinateur maître à l'ordinateur de réplication ; volume et pourcentage de données identiques sur les ordinateurs maître et de réplication et, par conséquent, non envoyées à l'ordinateur de réplication ; date et heure de démarrage de la synchronisation ; récapitulatif de la progression de la synchronisation de chaque répertoire racine.

**Remarque :** Lorsque la méthode Synchronisation au niveau fichiers est en cours d'exécution, les fichiers sont synchronisés dans leur intégralité. Par conséquent, la colonne Déjà vérifié ne peut contenir que deux valeurs (0 % ou 100 %) pour un fichier individuel.

Chaque répertoire racine synchronisé est représenté par un tableau Progression de la synchronisation distinct et chacun de ces tableaux peut afficher des statistiques pour 10 fichiers au maximum. Lorsqu'un répertoire racine contient plus de 10 fichiers, les 10 fichiers les plus volumineux sont présentés dans le tableau.

- **Statistiques de l'ordinateur de réPLICATION** : tableau contenant plusieurs informations, à savoir l'état, la date de démarrage de la réPLICATION, le numéro de version de CA ARCserve RHA, la quantité totale de données contenues dans le spool et le volume total (en Ko) de données modifiées dans les réPERTOIRES racines depuis le début du processus de réPLICATION (y compris le nombre de fichiers modifiés, supprimés et renommés).

The screenshot shows the 'Statistiques' (Statistics) window of the CA ARCserve RHA software. The window title is 'Statistiques' and the sub-title is 'RéPLICATION '10.50.48.219' Statistiques'. The window contains several sections of data:

- Etat:** En cours d'exécution
- Début de la réPLICATION:** 02/03/2009 15:57:00
- Version:** 12.5.0.237
- Espace du spool:** 0 Octets (0%)
- Modifications des fichiers en ligne par réPERTOIRE source:**

RéPERTOIRE racine	Taille	Dossiers créés	Modifiés	Supprimés	Renommés
C:/1	0 Octets	0	0	0	0
- Dernières statistiques de la synchronisation:** Fichier Synchronisation

At the bottom of the window, there is a navigation bar with icons for 'RéPERTOIRES racines' (Root Directories), 'Propriétés' (Properties), and 'Statistiques' (Statistics).

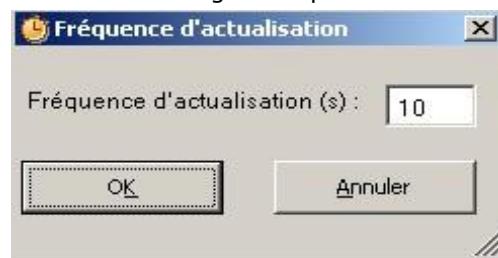
## Actualisation automatique de l'affichage des statistiques

Le gestionnaire reçoit les informations d'état pour tous les serveurs participant au scénario actif. Vous pouvez définir une fréquence par défaut de mise à jour automatique des informations d'état et des statistiques en temps réel.

### Pour définir la fréquence d'actualisation :

1. Dans le menu Outils, sélectionnez Statistiques, Fréquence d'actualisation.

La boîte de dialogue Fréquence d'actualisation s'affiche.



2. Saisissez la fréquence d'actualisation souhaitée, en secondes, puis cliquez sur OK. Le volet Scénario s'actualise en conséquence.

**Remarque :** L'intervalle séparant deux actualisations peut durer de 10 à 99 secondes.

## Actualisation manuelle de l'affichage des statistiques

### Pour actualiser manuellement les informations affichées :

1. Allez dans la fenêtre du gestionnaire et dans la barre d'outils standard, cliquez sur Actualiser les statistiques .
2. Appuyez sur la touche F5.
3. Dans le menu Outils, sélectionnez Statistiques, Actualiser.

Les données de statistiques sont mises à jour.

## Affichage des événements

Le volet Evénements affiche des messages et des informations générales sur le scénario sélectionné. Ces informations sont envoyées par les serveurs participant au scénario en cours d'exécution. Les informations affichées vous informent, notamment, de la synchronisation d'un répertoire, de la connexion d'un serveur, du démarrage ou de l'arrêt d'une synchronisation, etc. Les informations incluent le nom et l'heure du serveur ainsi qu'une brève explication. Les événements ou les messages d'erreur importants s'affichent en gras.

Événements					
ID	Séquence	Sévérité	Hôte/Scénario	Heure	Événement
SR00202	18	<b>Important</b>	192.168.1.2	16/04/2010 23:40:32	Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées.
IM00405	17	<b>Info</b>	CRM	16/04/2010 23:40:29	Publication du rapport Synchronisation créé à 2010/04/16 23:40:29 dans Rapports
SR00120	15	<b>Important</b>	192.168.1.2	16/04/2010 23:40:29	Le service HTTPFilter est en mode manuel. Il sera exécuté automatiquement.
IR00119	14	<b>Info</b>	192.168.1.2	16/04/2010 23:40:29	Le répertoire racine c:/program files/microsoft sq server/mssql3/reporting services/reportserver a été synchronisé.
IR00119	13	<b>Info</b>	192.168.1.2	16/04/2010 23:40:28	Le répertoire racine c:/program files/microsoft sq server/mssql3/reporting services/reportmanager a été synchronisé.
IR00119	12	<b>Info</b>	192.168.1.2	16/04/2010 23:40:28	Le répertoire racine c:/inetpub/wwwroot a été synchronisé.
SR00139	11	<b>Important</b>	192.168.1.1	16/04/2010 23:40:23	Démarrage : Synchronisation Au niveau blocs (Inclure les fichiers dont la taille et l'heure de modification sont identiques)
SR00014	10	<b>Important</b>	192.168.1.1	16/04/2010 23:40:15	Démarrage du scénario CRM

## Affichage des événements dans une fenêtre distincte

Certains messages particulièrement longs peuvent être tronqués (à l'affichage uniquement) dans la zone Événements. Dans ce cas, vous pouvez les afficher dans des fenêtres distinctes.

### Pour afficher les événements dans une fenêtre distincte :

1. Dans le volet Evénements, sélectionnez l'événement que vous souhaitez afficher.
2. Double-cliquez sur cet événement ou cliquez dessus avec le bouton droit de la souris et sélectionnez Afficher l'événement dans une autre fenêtre dans le menu contextuel. Vous pouvez également sélectionner, dans le menu Événements, l'option Afficher l'événement dans une autre fenêtre.

Le message contextuel qui s'affiche contient l'intégralité du message de l'événement sélectionné.

## Affichage des événements entrants

Le gestionnaire peut vous avertir de l'entrée d'un événement.

### Pour afficher les événements entrants à mesure de leur apparition :

1. Dans le menu Evénements, sélectionnez l'option Fenêtre contextuelle d'événement entrant.

Lorsqu'un événement entrant survient, l'icône du gestionnaire se met à clignoter dans la barre des tâches et le gestionnaire apparaît au premier plan.

**Remarque :** Si vous sélectionnez à nouveau cette option et que vous la désactivez, l'application réduite dans la barre des tâches ne clignote plus lors d'un événement entrant.

## Copie d'événements en vue de leur utilisation avec d'autres programmes

Si un événement important se produit, vous souhaitez peut-être copier son message vers d'autres programmes.

### Pour copier des événements devant être utilisés dans d'autres programmes :

1. Dans le volet Evénements, sélectionnez le nombre souhaité d'événements au moyen de la touche Ctrl.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans le volet Événement et sélectionnez Copier ou sélectionnez l'option Copier dans le menu Evénements. Vous pouvez également appuyer sur la touche Ctrl+C.

Vous pouvez ensuite coller les textes d'événements que vous venez de copier dans le programme de votre choix.

**Remarque :** CA ARCserve RHA permet également de copier le message d'événement directement dans un fichier CSV, qui peut être ouvert dans Excel par exemple. Une fois l'option **Copier dans un fichier CSV** sélectionnée, l'application définie sur votre ordinateur comme application CSV s'ouvre et affiche le message copié. Pour définir votre application CSV par défaut, utilisez Poste de travail, Outils, Options des dossiers, Types de fichiers, CSV.

## Filtrage d'événements

Vous pouvez filtrer les événements qui s'affichent dans le volet Événement en fonction de différents critères.

### Pour filtrer les événements affichés :

1. Dans le volet Événement, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez Filtres d'événements dans le menu contextuel ; vous pouvez également sélectionner l'option Filtres d'événements dans le menu Événements.

La boîte de dialogue Filtres d'événements s'affiche.



2. Utilisez l'un des critères ci-dessous pour filtrer les événements qui s'affichent dans le volet Événement.
  - **Sévérité** : désélectionnez les cases à cocher de严重性 que vous ne souhaitez pas afficher ou sélectionnez les cases à cocher de严重性 que vous souhaitez afficher.
  - **Date** : activez la case à cocher Exclure les événements datant de plus de, puis sélectionnez l'unité de temps (heures/jours/mois) et le nombre d'unités.
  - **Texte** : dans la case Mot ou groupe de mots dans l'événement, saisissez le mot ou la phrase que les événements affichés doivent contenir. Vous pouvez utiliser un astérisque (\*) pour sélectionner n'importe quel nombre de caractères/chiffres de tous types.
3. Pour appliquer les critères sélectionnés et fermer la boîte de dialogue, cliquez sur OK.

Seuls les événements correspondant aux critères définis s'affichent désormais dans le volet Événement.
4. Pour désactiver les critères existants et afficher tous les événements, allez dans la boîte de dialogue Filtres d'événements et cliquez sur le bouton Réinitialiser, puis sur OK.

## Rapports CA ARCserve RHA

CA ARCserve RHA peut générer des rapports sur les processus de réplication et de synchronisation. Ces rapports peuvent être stockés à l'emplacement que vous souhaitez, ouverts pour affichage à partir du centre de rapports ou envoyés par courriel à une adresse indiquée ; ils peuvent également déclencher l'exécution d'un script. Pour définir ces options, reportez-vous aux références ci-dessous.

- Pour définir le répertoire de stockage et la durée de conservation des rapports, reportez-vous à la section [Présentation des propriétés d'un scénario](#) (page 154).
- Pour définir la génération automatique de rapports de synchronisation et de réplication pour l'ordinateur maître, reportez-vous à la section [Présentation des propriétés de l'ordinateur maître](#) (page 167).
- Pour définir la génération automatique de rapports de réplication pour l'ordinateur de réplication, reportez-vous à la section [Présentation des propriétés de l'ordinateur de réplication](#) (page 172).

Par défaut, CA ARCserve RHA stocke les rapports dans le répertoire suivant : *[dossier\_fichiers\_programme]\CA\ARCserve RHA\Manager\reports*

**Important :** Un rapport ne peut pas être créé si le nom du scénario contient des caractères spéciaux (à savoir, \ / ? : " < > | , ).

### Affichage d'un rapport

Les divers rapports de CA ARCserve RHA vous permettent de déterminer le statut du scénario et de gérer votre environnement.

#### Pour afficher un rapport :

1. Pour afficher un rapport, vous devez tout d'abord ouvrir le centre de rapports. Deux méthodes sont à votre disposition.
  - Dans la page de présentation, cliquez sur le lien Centre de rapports situé à gauche du volet Démarrage rapide.

- Dans le menu Outils, sélectionnez l'option Rapports, puis Afficher les rapports de scénario.

Le centre de rapports s'affiche dans une nouvelle fenêtre.

Le centre de rapports est constitué de deux tableaux.

- Le tableau supérieur, Rapports disponibles par scénario, contient la liste de tous les scénarios comportant des rapports, ainsi que le type et le nombre de rapports disponibles pour chaque scénario.
- Le tableau inférieur, Rapports, contient la liste de tous les rapports disponibles pour le scénario sélectionné dans le tableau supérieur.

2. Pour afficher un rapport donné, sélectionnez dans le tableau Rapports disponibles par scénario le scénario représenté par ce rapport. Puis, dans le tableau Rapports situé en dessous, cliquez sur le rapport que vous souhaitez ouvrir.



Hôte	Date	Heure	Type	Récapitulatif	Détailé	Taille (octets)
172.16.95.3	01/17/08	14:50:37	Synchronisation			1513

**Remarque :** Selon la configuration des paramètres des rapports de synchronisation et de réplication, un rapport détaillé peut être généré en plus du rapport récapitulatif. Ces deux rapports représentent le même processus, mais un rapport détaillé contient également la liste des fichiers ayant participé au processus.

Le rapport sélectionné s'affiche.

## Suppression de rapports

Les rapports affichés dans le centre de rapports sont stockés durant la période définie dans les propriétés du scénario correspondantes, sous le groupe [Gestion des rapports](#) (page 161). Les rapports s'affichent même si leurs scénarios ont été supprimés du gestionnaire. Toutefois, le centre de rapports vous permet de supprimer les rapports que vous n'utilisez plus.

### Pour supprimer un rapport :

1. Dans le centre de rapports, sélectionnez dans le tableau Rapports disponibles par scénario le scénario dont vous voulez supprimer les rapports.
2. Cliquez sur le bouton Supprimer  , en fin de ligne.  
Le message de confirmation qui s'affiche vous demande si vous souhaitez supprimer la ligne.
3. Cliquez sur OK dans le message de confirmation.  
Le scénario sélectionné, ainsi que tous les rapports qui en relèvent, sont supprimés du centre de rapports.

## Rapports de synchronisation

Suite à la synchronisation, CA ARCserve RHA crée un rapport qui répertorie les fichiers qui ont été transférés ou modifiés. Les premières lignes (en haut) incluent la méthode de synchronisation, le nom du scénario, les noms des ordinateurs maître et de réplication, ainsi que la date de synchronisation.

Le rapport de synchronisation récapitulatif indique le nombre total de fichiers supprimés et modifiés, ainsi que le nombre d'octets transférés. Le rapport fournit également des informations sur le nombre de nouveaux répertoires créés sur l'ordinateur de réplication à la suite de la synchronisation et sur le nombre de fichiers synchronisés dotés de propriétés de sécurité Windows différentes.

Le rapport de synchronisation détaillé présente la liste complète des fichiers transférés ou modifiés pendant le processus de synchronisation. Les informations suivantes sont fournies pour chaque fichier.

- **Événement** : action réalisée sur l'ordinateur de réplication
- **Octets** : taille du fichier
- **Horodatage** : heure de modification
- **Nom du fichier** : nom et chemin d'accès complet du fichier

## Rapports de réPLICATION

Les rapports de synchronisation sont générés périodiquement, selon une fréquence prédéfinie et individuellement pour les serveurs maître et de réPLICATION.

Les rapports de réPLICATION présentent les statistiques sur les données répliquées depuis le début du processus de réPLICATION, ainsi que les statistiques sur les données répliquées depuis le dernier rapport. Ces données se composent du nombre d'octets répliqués ainsi que du nombre de fichiers créés, mis à jour, supprimés et renommés. Vous pouvez afficher un rapport récapitulatif ou détaillé.

Par défaut, les rapports de réPLICATION ne sont PAS générés automatiquement. Pour planifier des rapports de réPLICATION, consultez les rubriques suivantes :

- Génération de [rapports de réPLICATION pour l'hôte maître](#) (page 171).
- Génération de [rapports de réPLICATION pour les hôtes de réPLICATION](#) (page 179).

## Ouverture d'un rapport de scénario arrière

Un rapport de scénario arrière est en réalité un rapport de synchronisation affichant des informations de synchronisation sur un scénario arrière.

### **Pour ouvrir un rapport de scénario arrière :**

1. Dans le centre de rapports, sélectionnez le scénario arrière dans le tableau Rapports disponibles par scénario.
2. Dans le tableau Rapports, sélectionnez le rapport de synchronisation à afficher.
3. Le rapport de synchronisation pour le scénario arrière s'affiche.

## Création de rapports comparatifs

Les rapports comparatifs mettent en évidence les différences entre l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication à un point spécifique dans le temps. La comparaison est réalisée à l'aide des mêmes algorithmes que ceux utilisés lors du processus de synchronisation, mais aucune donnée n'est transférée. Un rapport comparatif est généré pour chaque ordinateur de réplication, puis envoyé au gestionnaire à la fin du processus. Cela peut se faire à tout moment.

**Remarque :** Lorsque vous exécutez un rapport des différences sur une plate-forme SQL Server 2008 ou Windows Server 2008 R2, les différences sont signalées en raison du mode de préallocation de la taille du tampon par SQL Server 2008. Cette différence n'a pas de conséquence sur l'intégrité de la base de données.

**Important :** Nous vous déconseillons de lancer le rapport comparatif lorsque les données sont en cours de mise à jour sur l'ordinateur maître, car toutes les mises à jour qui n'ont pas encore été appliquées à l'ordinateur de réplication seront signalées comme des différences.

### Pour créer un rapport comparatif :

1. Cliquez sur l'icône Rapport comparatif  dans la barre d'outils standard ou sélectionnez dans le menu Outils l'option Rapport, Rapport comparatif. La boîte de dialogue Rapport comparatif qui s'affiche présente les mêmes méthodes de comparaison que la boîte de dialogue Méthode de synchronisation.
  2. Choisissez les options souhaitées, en fonction des instructions spécifiées à la section [Fonctionnement de la synchronisation \(page 18\)](#).
  3. Cliquez sur OK.
- A la fin du processus, un rapport comparatif est généré pour chaque ordinateur de réplication, puis tous les rapports sont envoyés au centre de rapports.

## Rapport sur le mode d'évaluation

CA ARCserve RHA génère un rapport sur le mode d'évaluation lorsque vous mettez fin à l'exécution d'un scénario dans ce mode. Ce rapport indique les statistiques relatives au nombre total d'octets qui censés avoir été transférés de l'ordinateur maître à l'ordinateur de réplication, depuis l'initialisation du scénario jusqu'à son arrêt.

Cette valeur est calculée pour des unités de temps prédéfinies, appelées des "horodatages". Par défaut, les horodatages sont calculés toutes les 10 minutes.

**Remarque :** Vous pouvez modifier l'intervalle par défaut de calcul des horodatages dans le fichier **ws\_rep.cfg**, en attribuant une nouvelle valeur au paramètre **AssessmentTimeSample**.

La table **Récapitulatif** du rapport sur le mode d'évaluation affiche les statistiques concernant les tailles maximale, minimale et moyenne des données censées avoir été transférées pendant l'exécution du scénario. Il fournit également des statistiques à propos des données censées avoir été transférées sous forme compressée.

# Chapitre 6 : Modification et gestion des scénarios et des hôtes

---

Cette section porte sur la configuration manuelle d'un scénario de réPLICATION d'un serveur de fichiers générique et explique le processus de déTECTION automatique des applications de base de données. Pour obtenir des instructions plus détaillées concernant les scénarios adaptés à des applications spécifiques telles que Exchange Server ou SQL Server, reportez-vous au Manuel des opérations approprié.

Après avoir créé un scénario à l'aide de l'assistant de création de scénarios, vous pouvez modifier manuellement la plupart de ses définitions. Bien que vous ne puissiez pas créer manuellement un scénario de toutes pièces, vous pouvez cliquer sur le bouton **Terminer** à tout moment, fermer l'assistant et poursuivre la configuration manuellement.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Définition des serveurs maître et de réPLICATION](#) (page 120)
- [Ajout de serveurs de réPLICATION](#) (page 121)
- [Sélection des répertoires maîtres et de leur contenu pour la réPLICATION](#) (page 122)
- [Filtrage des fichiers d'un répertoire de l'ordinateur maître](#) (page 127)
- [Synchronisation de clés de registre](#) (page 133)
- [Détection automatique de fichiers de base de données pour toutes les bases de données](#) (page 139)
- [Sélection des répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION](#) (page 142)
- [Propagation des répertoires racines de l'ordinateur maître vers plusieurs hôtes de réPLICATION](#) (page 144)
- [Fonctionnement des scénarios](#) (page 145)
- [Maintenance d'hôtes](#) (page 148)

## Définition des serveurs maître et de réPLICATION

Chaque scénario est automatiquement créé avec un ordinateur maître et un ordinateur de réPLICATION.

### Pour définir l'hôte maître ou de réPLICATION :

1. Dans le volet Scénario, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Saisissez l'hôte maître/l'hôte de réPLICATION ici** et sélectionnez **Renommer** dans le menu contextuel. Vous pouvez également double-cliquer sur le texte requis.



Entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP de l'hôte.

2. Appuyez sur la touche **Entrée** ou cliquez n'importe où à l'extérieur de la zone de texte.
3. Enregistrez vos modifications en cliquant sur le bouton **Enregistrer**.

Après avoir défini un nouvel hôte, vous devez définir ses répertoires racines pour la réPLICATION des données.

- Pour définir les répertoires racines de l'ordinateur maître, reportez-vous à la section [Sélection des répertoires maîtres et de leur contenu pour la réPLICATION](#) (page 122).
- Pour définir les répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION, reportez-vous à la section [Sélection des répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION](#) (page 142).

## Ajout de serveurs de réPLICATION

Lorsque vous créez un scénario à l'aide de l'assistant de création de scénarios, vous pouvez définir seulement un serveur de réPLICATION pour le scénario. Pour ajouter d'autres serveurs de réPLICATION au scénario, suivez les instructions ci-dessous.

### Pour ajouter des serveurs de réPLICATION :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'hôte (maître ou de réPLICATION) sur lequel vous souhaitez ajouter un serveur. Sélectionnez-le avec le bouton droit de la souris et choisissez **Insérer un hôte** dans le menu contextuel ou **Insérer un hôte** dans le menu **Édition**.

Une nouvelle entrée de serveur de réPLICATION s'affiche.



2. Définissez le nouvel ordinateur de réPLICATION comme vous avez défini le précédent et sélectionnez ses propriétés et répertoires racines.
3. Enregistrez vos modifications en cliquant sur le bouton **Enregistrer**.

## Sélection des répertoires maîtres et de leur contenu pour la réPLICATION

Cette section explique la sélection des répertoires et des fichiers sur l'ordinateur maître pour la réPLICATION.

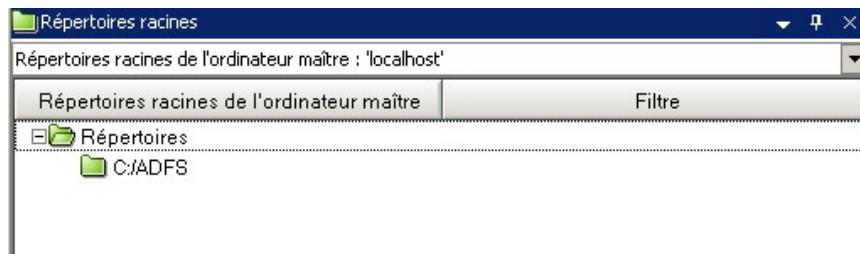
### Remarques :

- L'utilisation de la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître** est possible uniquement si le moteur est installé et en cours d'exécution sur l'hôte.
- Vous pouvez également sélectionner des clés de registre à synchroniser, comme décrit à la section [Synchronisation de clés de registre](#) (page 133).

**Important :** Des restrictions spécifiques s'appliquent aux chemins UNC (\\\serveur\\partage) des répertoires racines distants. Ce type de chemin n'est pas pris en charge en tant que source (sur l'ordinateur maître) pour la réPLICATION en temps réel. Toutefois, il peut servir de cible pour les données répliquées en temps réel. En d'autres termes, il peut être utilisé pour stocker des données sur l'ordinateur de réPLICATION. Dans ce cas, ces répertoires racines peuvent même prendre en charge la réPLICATION de la liste de contrôle d'accès.

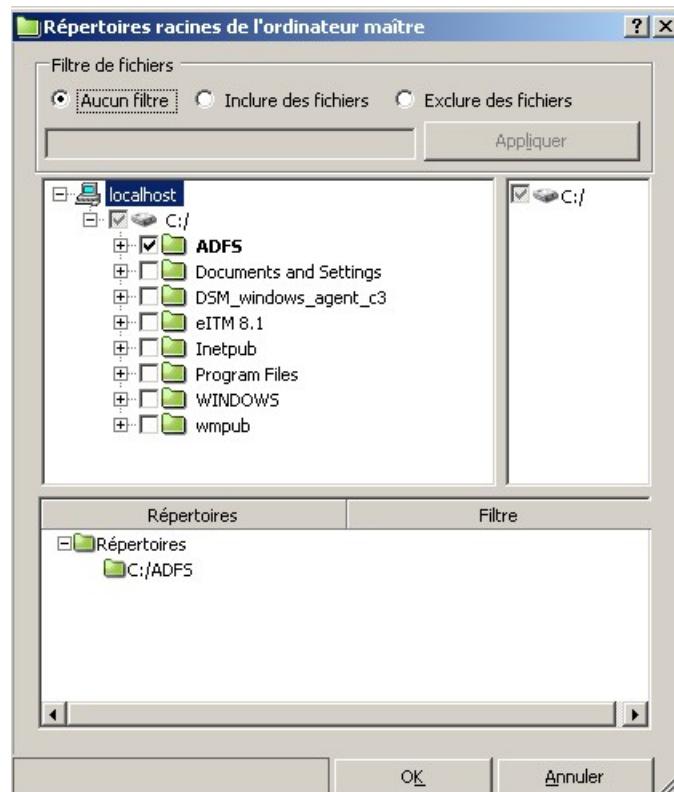
### Pour sélectionner les répertoires maîtres et leur contenu :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le nom du serveur maître dont vous souhaitez répliquer les données.
2. Dans le volet Propriétés, cliquez sur l'onglet **Répertoires racines** situé en bas. Les informations sur les Répertoires racines de l'ordinateur maître s'affichent.



3. Cliquez avec le bouton droit de la souris n'importe où dans le volet, puis sélectionnez **Rechercher et sélectionner des répertoires**. Vous pouvez également double-cliquer sur le répertoire racine de l'ordinateur maître intitulé **Répertoires**.

La boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître** s'affiche.

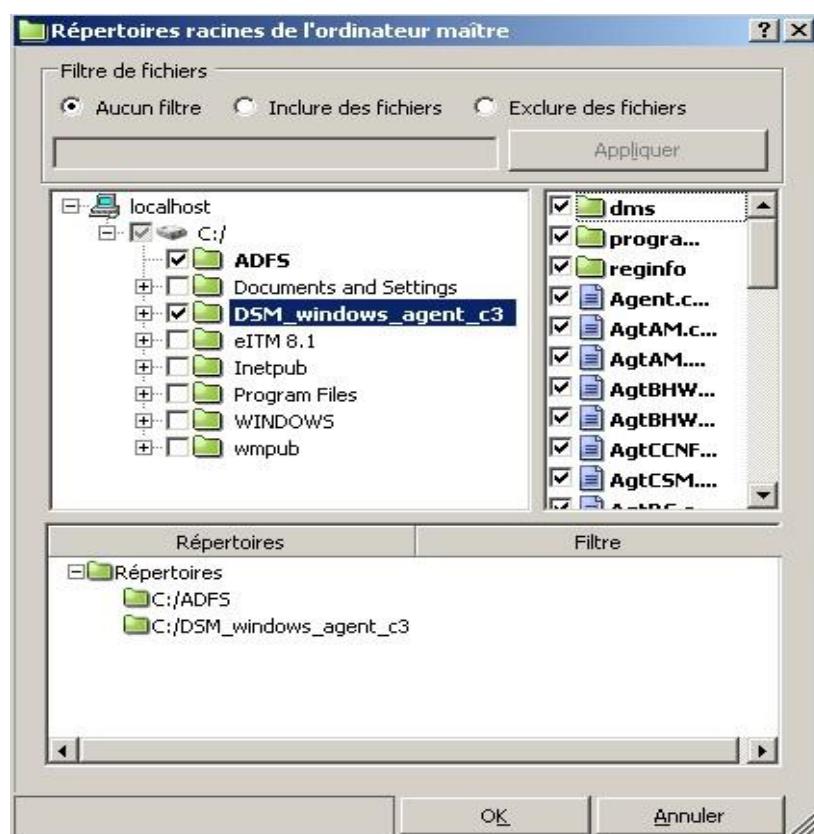


Cette boîte de dialogue comporte deux zones. La zone de gauche affiche uniquement les répertoires et les sous-répertoires. La zone de droite affiche à la fois les répertoires et les sous-répertoires, ainsi que les fichiers de ces répertoires. Vous pouvez sélectionner ou désélectionner les cases à cocher. Une fois sélectionnés, ces répertoires ou fichiers sont répliqués. Ceux qui n'ont pas été sélectionnés sont ignorés.

4. Dans la zone de gauche de la boîte de dialogue, sélectionnez les répertoires devant participer au scénario de réplication de l'ordinateur maître en sélectionnant les cases à cocher correspondantes. Il s'agit des répertoires racines de l'ordinateur maître. La case à cocher est sélectionnée et le nom du répertoire apparaît en gras.

**Remarques :**

- Lorsque vous sélectionnez des répertoires racines pour les serveurs maître et de réplication, la longueur totale du répertoire racine plus celle des noms de sous-répertoires ne doit pas dépasser 1 024 caractères.
- Si un répertoire racine est un sous-répertoire, il reste en gras et sélectionné, et son répertoire parent est marqué d'une coche grise.



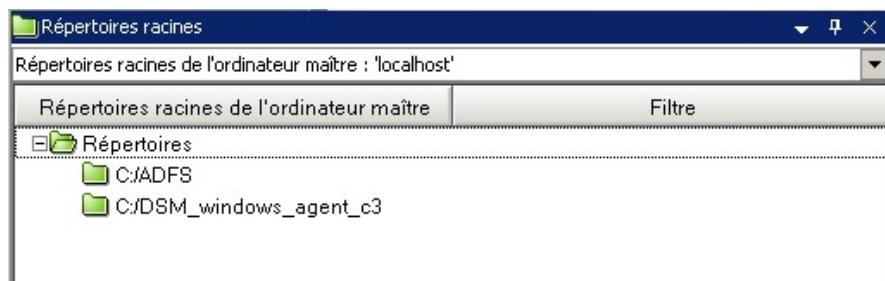
Tous les fichiers et répertoires appartenant au répertoire mis en surbrillance dans la zone de gauche s'affichent dans la zone de droite.

5. Vous pouvez désélectionner les cases à cocher des sous-répertoires et fichiers spécifiques apparaissant dans la zone de droite. Ils sont alors ignorés de la réPLICATION.

**Remarque :** Si vous effacez l'un des sous-répertoires et fichiers de la zone de droite, ils sont ignorés, mais le répertoire racine est toujours sélectionné. Celui-ci sera toutefois marqué d'une coche grise.

6. Une fois que vous avez fini de sélectionner tous les répertoires et fichiers à répliquer, cliquez sur **OK**.

Les répertoires sélectionnés apparaissent maintenant dans le volet Répertoires racines, dans la colonne Répertoires racines de l'ordinateur maître.



**Remarque :** Si vous recourez à la réPLICATION d'un serveur SQL, les bases de données ajoutées après le début de la réPLICATION aux répertoires racines déjà sélectionnés ne seront pas répliquées.

## Modification des noms de répertoire

Vous pouvez modifier les noms des répertoires racines de l'ordinateur maître. Toutefois, vous devez vérifier avant d'exécuter le scénario que les répertoires en question existent effectivement sur l'ordinateur maître. Si vous essayez d'exécuter un scénario avec un répertoire racine de l'ordinateur maître inexistant, le scénario ne s'exécute pas et une erreur critique est signalée.

### Pour modifier un nom de répertoire :

- Dans l'onglet Répertoires racines, sélectionnez le répertoire et entrez un nouveau nom à l'aide des conventions Windows
- ou
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du répertoire et sélectionnez **Renommer** dans le menu contextuel.

## Suppression des répertoires racines de l'ordinateur maître

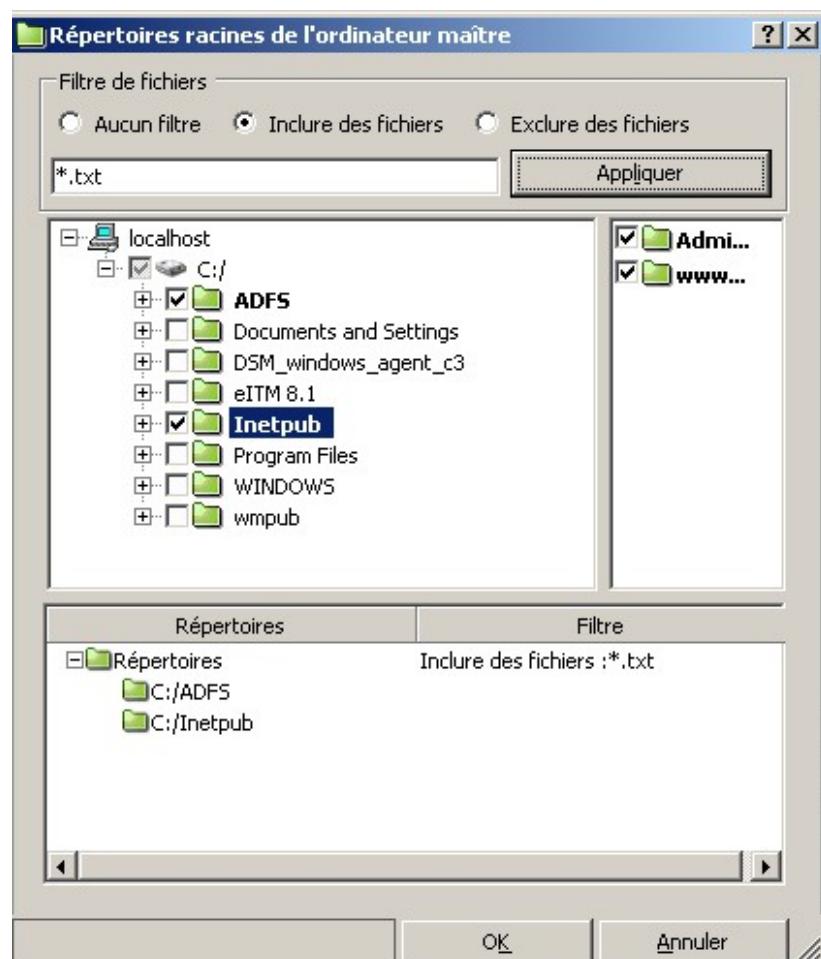
### **Pour supprimer un répertoire racine de l'ordinateur maître :**

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une entrée de répertoire et sélectionnez **Supprimer un répertoire** dans le menu contextuel.

## Filtrage des fichiers d'un répertoire de l'ordinateur maître

Les options de filtrage vous permettent d'inclure ou d'exclure des fichiers des répertoires racines de l'ordinateur maître. Ces options ne sélectionnent (ou ne désélectionnent) pas les éléments de la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**. Vous devez le faire manuellement. Les options de filtrage vous permettent toutefois d'affiner votre sélection de répertoires et d'afficher uniquement les fichiers à répliquer.

Toutefois, si vous choisissez d'inclure uniquement les fichiers texte, vous devez sélectionner les répertoires requis et entrer le paramètre de filtre. Ensuite, seuls les fichiers texte stockés dans ces répertoires s'affichent dans la zone de gauche de la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**.



Les filtres des répertoires racines de l'ordinateur maître vous permettent d'utiliser un certain nombre de caractères de filtrage, tels que des caractères, des chaînes, des caractères génériques, des noms ou extensions de fichiers, etc. Les caractères génériques standard suivants sont disponibles.

**Remarque :** Dans ce contexte, un "caractère" se réfère uniquement à un caractère alphabétique ou numérique.

- L'astérisque (\*) permet de sélectionner un nombre quelconque de caractères ou chiffres de tous types.
- Le point d'interrogation (?) permet de sélectionner n'importe quel caractère unique ou chiffre.
- Le signe dièse (#) permet de sélectionner un signe dièse ou n'importe quel chiffre.
- Le signe arobase (@) permet de sélectionner un signe arobase ou n'importe quel caractère alphabétique.
- La saisie d'autres caractères (un ou plusieurs) permet de sélectionner ces caractères spécifiques.

Une sélection de filtre donnée s'applique à tous les fichiers dans tous les répertoires sélectionnés du scénario.

Les options de filtre sont les suivantes.

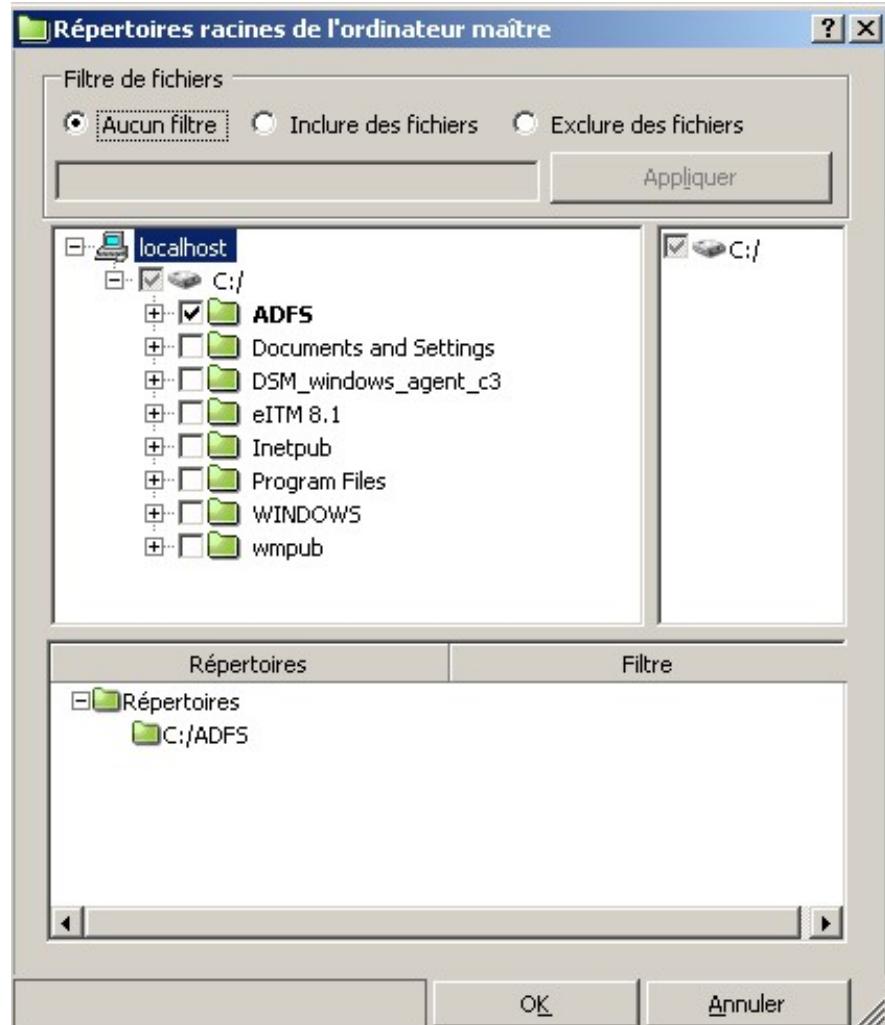
- **Aucun filtre :** tous les répertoires et fichiers que vous sélectionnez manuellement sont répliqués. Cette option est celle définie par défaut. Reportez-vous à la section [Sélection des répertoires maîtres et de leur contenu pour la réPLICATION](#) (page 122).
- **Inclure les fichiers :** SEULS les fichiers ou types de fichiers sélectionnés sont répliqués. Reportez-vous à la section [Inclusion de fichiers](#) (page 128).
- **Exclude des fichiers :** SEULS les fichiers ou types de fichiers sélectionnés sont exclus de la réPLICATION. Tous les autres sont inclus. Reportez-vous à la section [Exclusion de fichiers](#) (page 131).

## Inclusion de fichiers

Lorsque vous utilisez l'option **Inclure les fichiers**, seuls les fichiers ou types de fichiers entrés dans la case Filtre sont inclus dans le scénario de réPLICATION et seulement s'ils sont sélectionnés (c'est-à-dire cochés). Vous devez sélectionner manuellement les répertoires où ces fichiers sont stockés et si vous désélectionnez manuellement la case à cocher d'un fichier, vous écrasez l'option **Inclure les fichiers**.

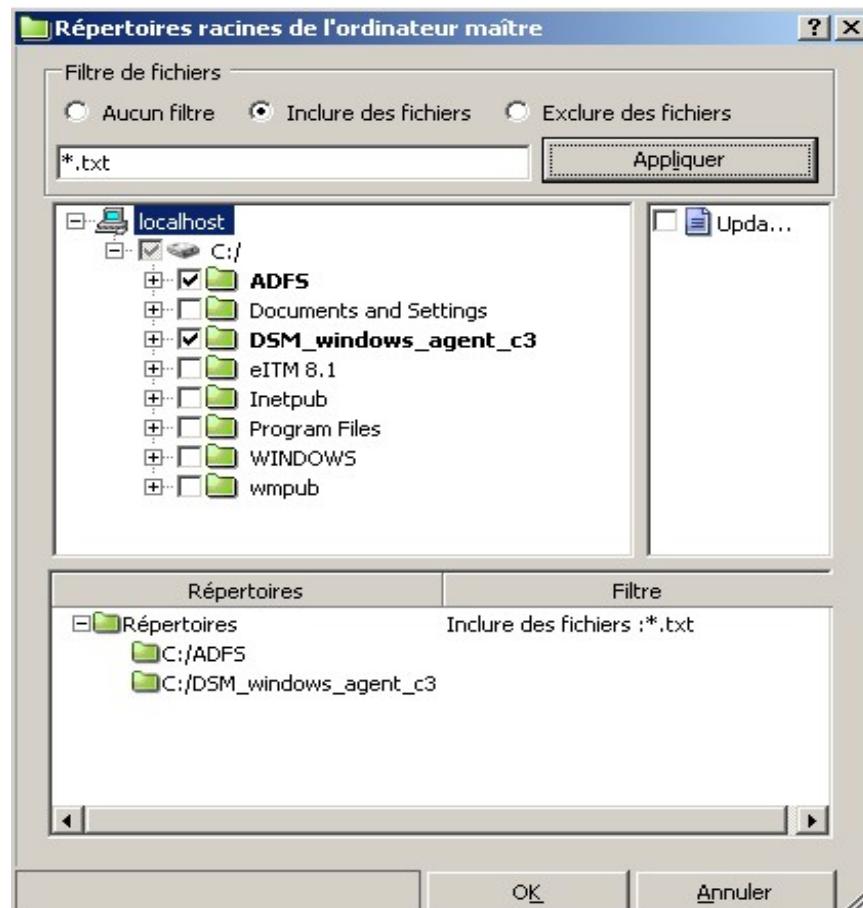
**Pour inclure les fichiers :**

1. Dans la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**, sélectionnez manuellement les répertoires auxquels appliquer le filtre.



**Remarque :** Vous pouvez également sélectionner la case à cocher du répertoire APRES avoir entré les paramètres de filtre.

2. Cliquez sur le bouton **Include les fichiers** en haut de la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**. La case Filtre est activée avec un astérisque (\*).



3. Indiquez les types de fichiers à inclure dans la case Filtre en utilisant les caractères de filtrage appropriés. Par exemple, incluez tous les fichiers se terminant par les extensions \*.txt \*.exe. Séparez les extensions par un espace.

**Remarque :** N'utilisez PAS de virgule ou de point-virgule pour séparer les extensions. Si un nom de fichier comprend des espaces, placez le nom du fichier complet entre guillemets ("").

4. Cliquez sur le bouton **Appliquer** pour filtrer les répertoires sélectionnés selon les paramètres de filtre.

Les seuls fichiers à apparaître dans la zone de droite sont ceux qui répondent aux critères de filtrage.

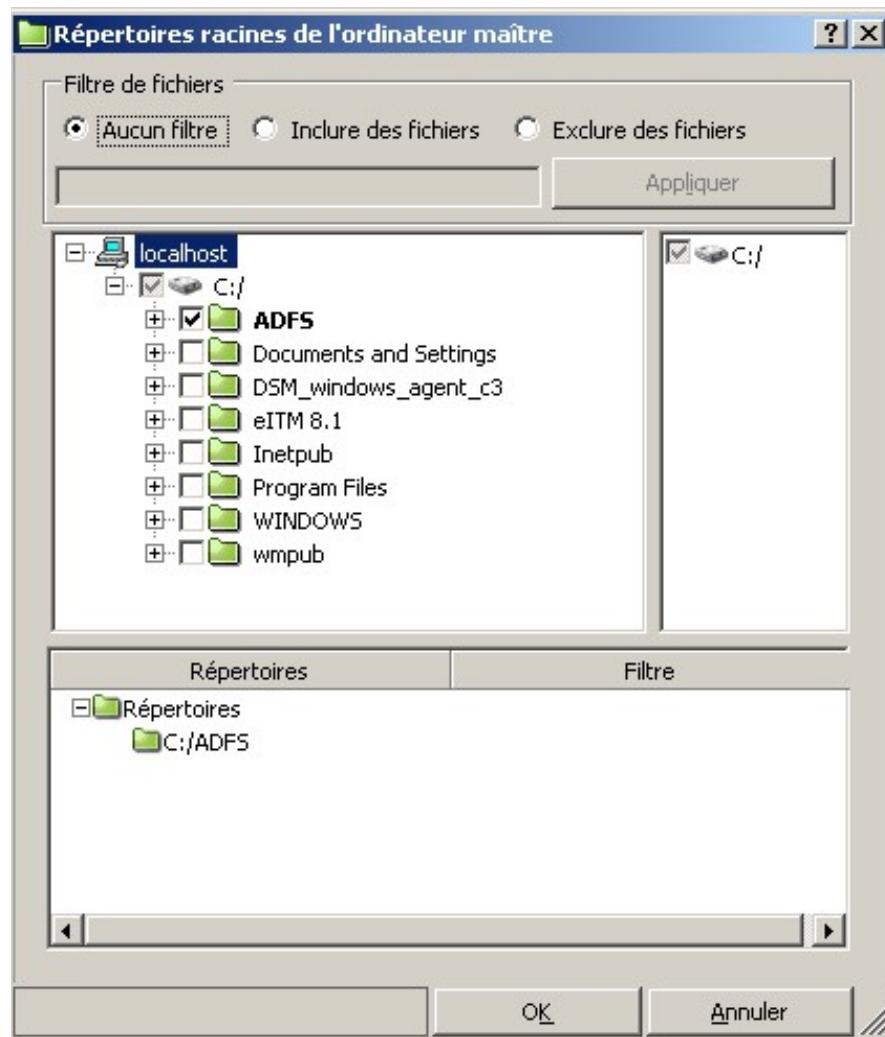
5. (Facultatif) Vous pouvez sélectionner ou désélectionner manuellement les différents répertoires et fichiers. Cette action écrase l'option **Inclure des fichiers** pour le répertoire ou le fichier concerné.
6. Cliquez sur **OK** pour enregistrer votre sélection de répertoires racines et fermer la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**.

## Exclusion de fichiers

Lorsque vous utilisez l'option **Exclure des fichiers**, le scénario de réplication ignore tous les fichiers exclus et inclut tous les autres.

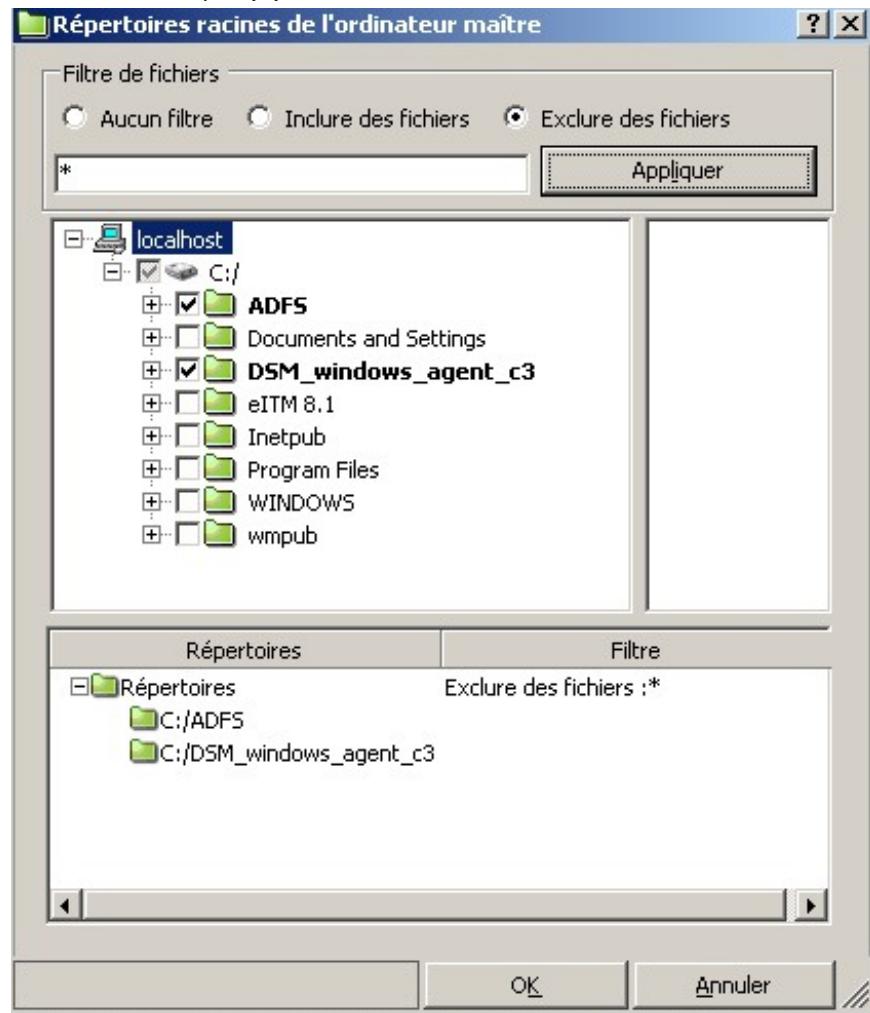
### Pour exclure des fichiers :

1. Dans la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**, sélectionnez manuellement les répertoires auxquels appliquer le filtre.



**Remarque :** Vous pouvez également sélectionner les répertoires APRES avoir entré les paramètres de filtre.

2. Cliquez sur le bouton **Exclude des fichiers** en haut de la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**. La case Filtre est activée avec un astérisque (\*).



Indiquez les types de fichiers à exclure dans la case Filtre en utilisant les caractères de filtrage appropriés. Par exemple, excluez tous les fichiers se terminant par les extensions \*.bat \*.dll. Séparez les extensions par un espace.

**Remarque :** N'utilisez PAS de virgule ou de point-virgule pour séparer les extensions. Si un nom de fichier comprend des espaces, placez le nom du fichier complet entre guillemets ("").

3. Cliquez sur le bouton **Appliquer** pour filtrer les répertoires sélectionnés selon les paramètres de filtre.  
Les fichiers exclus ne s'affichent pas dans la zone de droite ; seuls les fichiers affichés seront répliqués.
4. (Facultatif) Vous pouvez sélectionner ou désélectionner manuellement les différents répertoires et fichiers. Cette action écrase l'option **Inclure des fichiers** pour le répertoire ou le fichier concerné.
5. Cliquez sur **OK** pour enregistrer votre sélection de répertoires racines et fermer la boîte de dialogue **Répertoires racines de l'ordinateur maître**.

## Synchronisation de clés de registre

CA ARCserve RHA permet non seulement de synchroniser et de répliquer des données d'application, mais aussi de synchroniser les clés de registre des ordinateurs maître et de réplication. Si vous sélectionnez l'option **Synchronisation du registre**, vous pouvez choisir les clés de registre de l'ordinateur maître à copier vers l'ordinateur de réplication et définir la fréquence de synchronisation. Vous pouvez copier les clés de registre de l'ordinateur maître au même emplacement sur l'ordinateur de réplication, ou modifier le nom et le chemin de stockage des clés synchronisées. Si l'arborescence de réplication comporte plusieurs hôtes de réplication, le processus de synchronisation du registre est appliqué à chacun d'entre eux. Les clés de registre ne sont pas répliquées en temps réel. Elles sont copiées de l'ordinateur maître vers l'ordinateur de réplication de façon planifiée, selon la fréquence que vous avez définie.

**Important :** Utilisez donc cette fonctionnalité avec prudence. La modification des clés de registre peut entraîner une défaillance système.

**Remarques :**

- Cette fonctionnalité ne concerne pas les applications bloquant l'accès à leurs clés de registre ou aux applications dont les clés de registre ne peuvent pas être modifiées.
- Par défaut, l'option Synchronisation du registre est désactivée.

La configuration et l'exécution de l'option Synchronisation du registre comporte plusieurs étapes :

1. [activation de la propriété Synchronisation du registre](#) (page 134) ;
2. [sélection, sur l'hôte maître, des clés de registre à synchroniser](#) (page 136) ;
3. [sélection, sur l'hôte de réplication, du nom et de l'emplacement de stockage des clés de registre synchronisées](#) (page 138) (facultatif) ;
4. [exécution du scénario pour lancer la synchronisation des clés de registre](#) (page 85).

## Activation de l'option Synchronisation du registre

La première étape de configuration et d'exécution de l'option Synchronisation du registre consiste à activer cette option et à définir sa fréquence.

**Remarque :** Pour configurer les propriétés de la synchronisation du registre, le scénario doit être arrêté. Pour exécuter des scénarios incluant une synchronisation du registre, vous devez exécuter CA ARCserve RHA à l'aide d'un compte d'administrateur de domaine.

**Pour activer la propriété Synchronisation du registre :**

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le nom du scénario pour lequel vous souhaitez activer la propriété **Synchronisation du registre**.
2. Dans le volet Propriétés, cliquez sur l'onglet **Propriétés** situé en bas.  
La liste **Propriétés du scénario** s'affiche dans le volet.
3. Ouvrez le groupe **Réplication**, sélectionnez la propriété **Synchronisation du registre** et définissez sa valeur sur Activé.  
La propriété **Fréquence de synchronisation** s'affiche en dessous de la propriété **Synchronisation du registre**.



4. Dans le champ de valeur **Fréquence de synchronisation**, saisissez le nombre de minutes qui s'écoulent entre chaque synchronisation des clés de registre.
  5. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** de la barre d'outils standard pour enregistrer votre configuration.
- Vous devez alors [sélectionner, sur l'hôte maître, les clés de registre qui seront synchronisées.](#) (page 136)*

## Sélection de clés de registre pour la synchronisation

La deuxième étape de configuration et d'exécution de l'option Synchronisation du registre consiste à sélectionner, sur l'ordinateur maître, les clés de registre que vous souhaitez synchroniser.

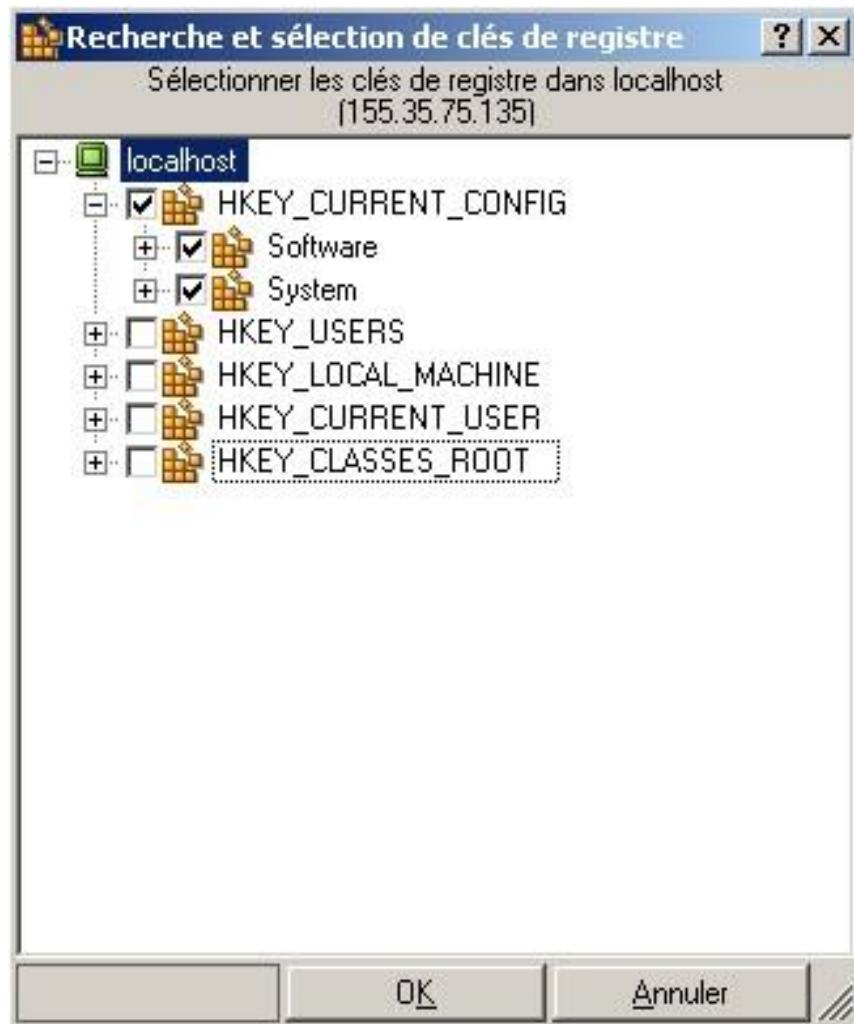
### Remarques :

- Pour sélectionner des clés de registre pour la synchronisation, le scénario doit être arrêté.
- L'assistant de création de scénarios ne permet pas de sélectionner les clés de registre à synchroniser. Vous devez, pour cela, accéder au gestionnaire et utiliser le volet Propriétés.
- Seules les clés sont affichées pour la sélection. Vous ne pouvez pas sélectionner de valeurs spécifiques pour la synchronisation.

### Pour sélectionner des clés de registre pour la synchronisation sur l'ordinateur maître

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le nom de l'hôte maître dont vous souhaitez synchroniser les clés de registre.
2. Dans le volet Propriétés, cliquez sur l'onglet **Répertoires racines** situé en bas. Les informations liées aux **Répertoires racines de l'ordinateur maître** s'affichent.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet de registre qui correspond à votre système d'exploitation et sélectionnez **Recherche et sélection de clés de registre** dans le menu contextuel. Vous pouvez également double-cliquer sur l'objet **Registre** correspondant à votre système d'exploitation, **x86** ou **x64**.

La boîte de dialogue **Recherche et sélection de clés de registre** affiche la liste des clés de registre de l'hôte maître.



4. Activez les cases à cocher correspondant aux clés de registre que vous souhaitez synchroniser.

**Remarques :**

- Vous ne pouvez pas filtrer les clés de registre sélectionnées.
- Si vous saisissez manuellement le nom et le chemin d'accès d'une clé de registre qui n'existe pas sur l'ordinateur maître, la vérification du scénario peut réussir, mais l'exécution du scénario s'arrête et un message d'erreur s'affiche. Vous devez saisir uniquement les détails des clés de registre existantes pour la réplication.

5. Une fois que vous avez fini de sélectionner toutes les clés de registre à synchroniser, cliquez sur **OK**.

Les clés de registre sélectionnées s'affichent alors dans le volet Répertoires racines, dans la colonne **Répertoires racines de l'ordinateur maître**.

6. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** de la barre d'outils standard pour enregistrer votre configuration.

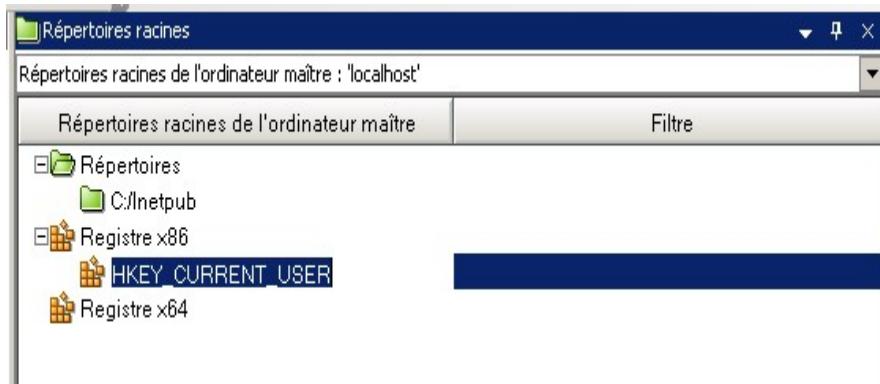
Par défaut, le système configure automatiquement des clés de registre de l'hôte de réplication identiques aux clés de registre sélectionnées de l'ordinateur maître. Si vous souhaitez modifier le nom et l'emplacement de stockage des clés de registre synchronisées de l'ordinateur de réplication, suivez les instructions décrites dans la section qui suit.

## Sélectionnez Nom et emplacement de stockage des clés de registre synchronisées.

La troisième étape de configuration et d'exécution de l'option Synchronisation du registre consiste à sélectionner, sur l'hôte de réplication, le nom et l'emplacement de stockage des clés de registre synchronisées. Cette étape est facultative, puisque, par défaut, le système configure les clés de registre de l'ordinateur de réplication afin qu'elles soient identiques à celles sélectionnées pour l'ordinateur maître.

### Pour sélectionner le chemin de stockage des clés de registre synchronisées

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le nom de l'ordinateur de réplication où vous voulez stocker les clés de registre synchronisées.
2. Dans le volet Propriétés, cliquez sur l'onglet **Répertoires racines** situé en bas. Les informations sur les Répertoires racines de l'ordinateur de réplication s'affichent.



Les clés de registre à synchroniser que vous avez sélectionnées sur l'ordinateur maître apparaissent au même emplacement et avec le même nom sur l'ordinateur de réPLICATION.

3. Deux méthodes permettent de modifier le chemin et le nom par défaut des clés de registre de l'ordinateur de réPLICATION.
  - Remplacement du chemin et du nom par défaut par le chemin et le nom des clés de registre existantes :
    - Cliquez avec le bouton droit de la souris n'importe où dans le volet, puis sélectionnez **Rechercher et sélectionner des clés de registre**. Vous pouvez également double-cliquer sur la clé de registre de l'ordinateur de réPLICATION spécifiée. La boîte de dialogue **Recherche et sélection de clés de registre** apparaît.
    - Sélectionnez les cases à cocher des clés de registre à utiliser et cliquez sur **OK** pour enregistrer votre sélection.
  - Saisie manuelle d'un nouveau chemin et d'un nouveau nom pour les valeurs par défaut : double-cliquez sur la clé de registre dans le volet Répertoires racines, puis saisissez manuellement un nouveau chemin et un nouveau nom.
4. Dans la barre d'outils standard, cliquez sur le bouton **Enregistrer**. Pour démarrer la synchronisation des clés de registre, vous devez exécuter le scénario (page 85).

## Détection automatique de fichiers de base de données pour toutes les bases de données

Afin de faciliter la sélection des répertoires pour les bases de données standard prises en charge par CA ARCserve RHA, les répertoires et les fichiers de base de données sont identifiés dans le scénario à l'aide d'API de base de données. CA ARCserve RHA affiche la structure de la base de données et effectue les sélections appropriées, que vous pouvez modifier, si nécessaire.

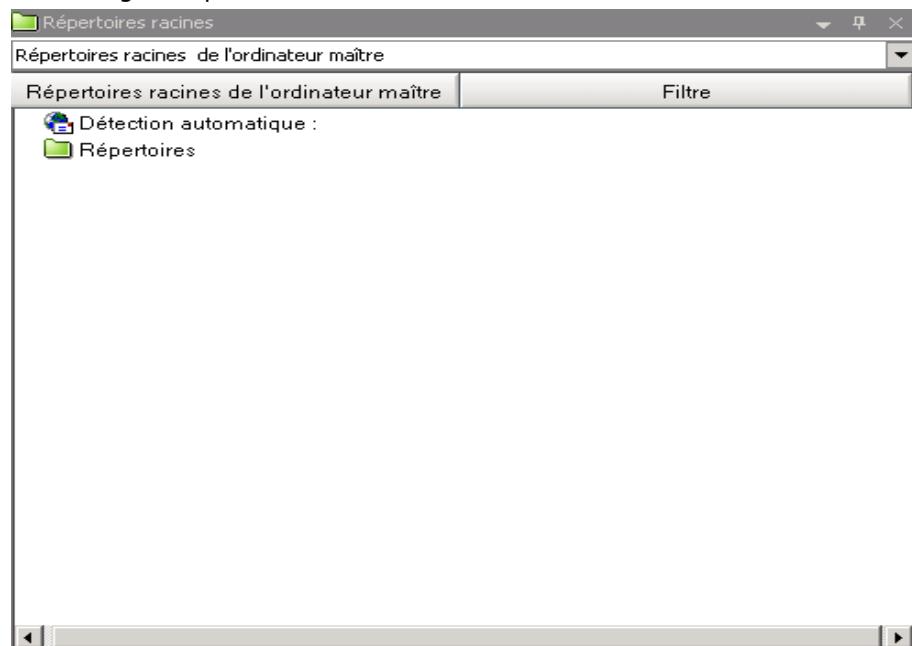
La fonction de détection automatique CA ARCserve RHA permet de détecter automatiquement tous les objets, fichiers et répertoires associés sur votre base de données ou sur votre serveur de messagerie, stockés en local ou sur réseau. Cette fonction est actuellement disponible pour toutes les applications prises en charge.

**Remarque :** La détection automatique est possible uniquement si le moteur CA ARCserve RHA et la base de données sont tous deux installés et en cours d'exécution sur le serveur maître.

**Pour utiliser la détection automatique dans le cadre de la sélection de fichiers de base de données :**

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario dont vous voulez détecter automatiquement la base de données et vérifiez qu'il n'est PAS en cours d'exécution.
2. Dans le volet Cadre d'applications, ouvrez l'onglet **Répertoires racines** pour l'ordinateur maître.

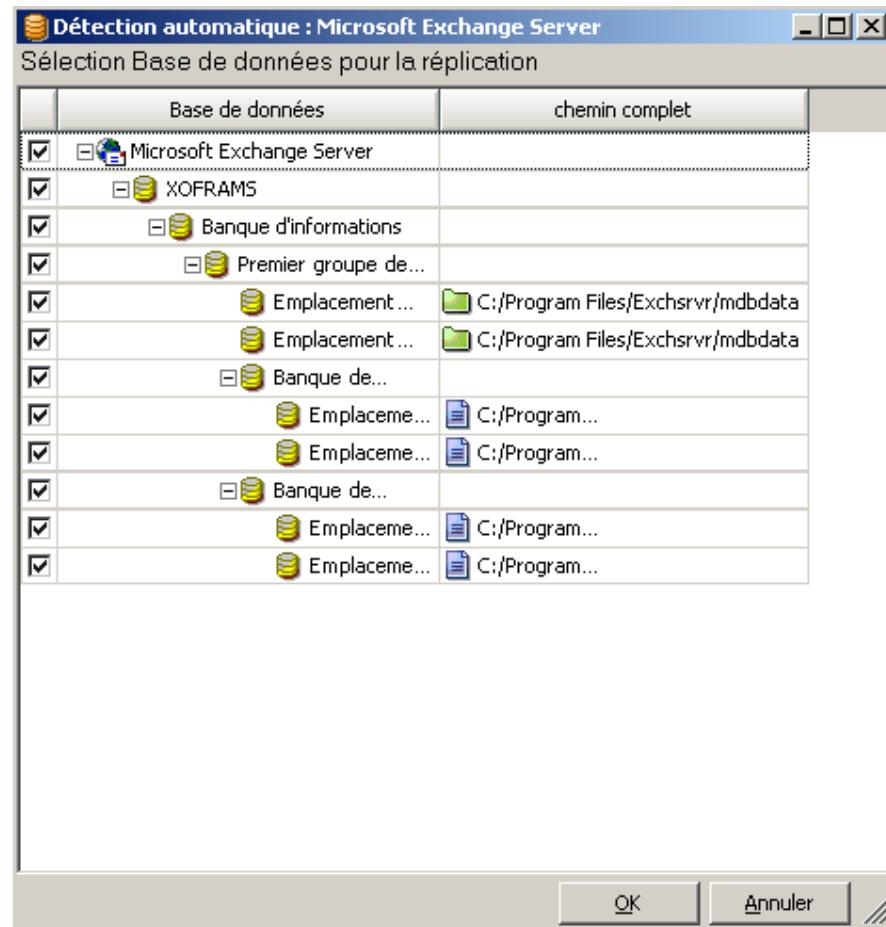
L'icône **Détection automatique** : fichiers de base de données s'affiche dans l'onglet Répertoires racines de l'ordinateur maître.



3. Pour lancer la détection automatique, double-cliquez sur l'icône **Détection automatique**. Vous pouvez également sélectionner l'option **Détection automatique de fichiers de base de données** dans le menu **Édition**.

**Remarque :** Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réplication, la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** apparaît, vous invitant à entrer les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réplication sélectionné.

La boîte de dialogue **Détection automatique** s'affiche.



Elle affiche tous les répertoires et fichiers de base de données qui ont été détectés automatiquement.

4. Sélectionnez les cases à cocher correspondant aux éléments à répliquer et désélectionnez celles correspondant aux éléments à exclure de la réplication. Puis cliquez sur **OK** pour enregistrer votre sélection de répertoires racines et fermer la boîte de dialogue **Détection automatique**.

## Sélection des répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION

Vous devez sélectionner les répertoires de l'ordinateur maître pour que cette fonction soit disponible. Pour chaque répertoire racine de l'ordinateur maître, vous devez définir un répertoire racine de l'ordinateur de réPLICATION sur chacun des ordinateurs de réPLICATION.

**Important :** Des restrictions spécifiques s'appliquent aux chemins UNC (\\serveur\\partage) des répertoires racines distants. Ce type de chemin n'est pas pris en charge en tant que source (sur l'ordinateur maître) pour la réPLICATION en temps réel. Toutefois, il peut servir de cible pour les données répliquées en temps réel. En d'autres termes, il peut être utilisé pour stocker des données sur l'ordinateur de réPLICATION. Dans ce cas, ces répertoires racines peuvent même prendre en charge la réPLICATION de la liste de contrôle d'accès.

**Remarque :** L'accès à un répertoire est possible uniquement si le moteur est installé et en cours d'exécution sur le serveur sélectionné.

**Pour sélectionner des répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION :**

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le nom de l'ordinateur de réPLICATION où vous voulez stocker les données répliquées.
2. Dans le volet Propriétés, cliquez sur l'onglet **Répertoires racines** situé en bas. Les informations sur les Répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION s'affichent.



**Important :** L'assistant de création de scénarios configure automatiquement des répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION identiques aux répertoires racines de l'ordinateur maître. Si vous souhaitez conserver cette configuration, veillez à ce que votre serveur de réPLICATION utilise les mêmes lettres de lecteurs que le serveur maître, et que les répertoires sélectionnés sur le serveur de réPLICATION ne contiennent pas de données à enregistrer.

3. Pour modifier les répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION par défaut, cliquez avec le bouton droit de la souris n'importe où dans le volet et sélectionnez **Rechercher et sélectionner des répertoires**. Vous pouvez également double-cliquer sur le répertoire racine de l'ordinateur de réPLICATION spécifié.

**Remarque :** Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réPLICATION, la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** apparaît, vous invitant à entrer les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réPLICATION sélectionné.

CA ARCserve RHA se connecte au serveur de réPLICATION et ouvre la boîte de dialogue **Recherche et sélection d'un répertoire de réPLICATION**.



Celle-ci affiche la liste des répertoires du serveur de réPLICATION.

4. Sélectionnez un répertoire de réPLICATION destiné à contenir le répertoire de l'ordinateur maître correspondant. Répétez cette opération pour chaque répertoire de l'ordinateur maître.
  5. Pour que le processus de réPLICATION réussisse, vérifiez que l'utilisateur qui exécute le moteur dispose des droits d'accès nécessaires pour chaque répertoire racine de l'ordinateur de réPLICATION.
- Remarque :** Il n'est pas nécessaire que le répertoire racine de l'ordinateur de réPLICATION existe. Vous pouvez utiliser les conventions Windows standard pour sélectionner l'entrée et entrer le nom du répertoire : CA ARCserve RHA se charge de créer ce répertoire au démarrage de la réPLICATION.
6. Cliquez sur **OK** pour enregistrer votre sélection et fermer la boîte de dialogue **Recherche et sélection d'un répertoire de réPLICATION**.

## Propagation des répertoires racines de l'ordinateur maître vers plusieurs hôtes de réPLICATION

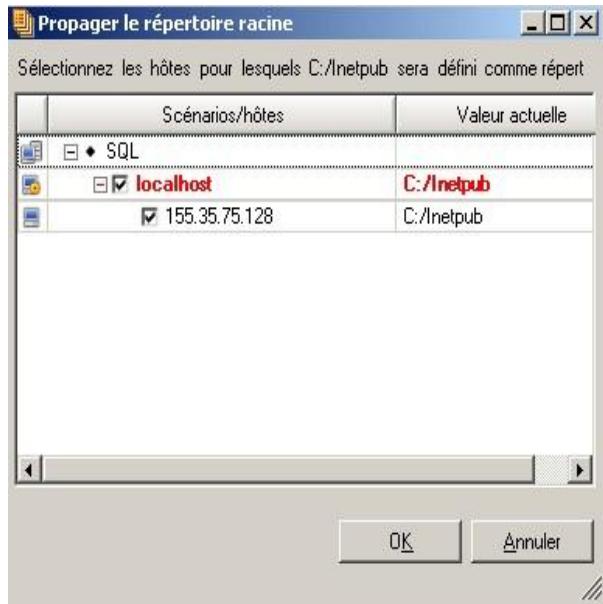
CA ARCserve RHA permet de propager les répertoires racines définis pour l'ordinateur maître vers plusieurs hôtes de réPLICATION simultanément. Au lieu de configurer séparément les répertoires racines de chaque hôte de réPLICATION, vous pouvez distribuer d'un seul clic le répertoire racine d'un ordinateur maître vers autant d'hôtes de réPLICATION que vous le souhaitez. Cette option est particulièrement utile pour un scénario doté de nombreux hôtes de réPLICATION.

**Remarque :** Le scénario doit être arrêté pour pouvoir appliquer les modifications des répertoires racines.

### Pour propager des répertoires racines

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'ordinateur maître dont vous souhaitez propager les répertoires racines.
2. Dans le volet Cadre d'applications, cliquez sur l'onglet **Répertoires racines** situé en bas. Les informations liées aux Répertoires racines de l'ordinateur maître s'affichent.
3. Dans le volet Répertoires racines de l'ordinateur maître, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le répertoire racine que vous souhaitez propager et sélectionnez **Propager une valeur** dans le menu contextuel.

4. Cliquez sur la commande **Propager une valeur**. La boîte de dialogue **Propagation d'une valeur** s'affiche.



L'hôte maître et tous les hôtes de réplication du scénario s'affichent dans la boîte de dialogue, avec leurs répertoires racines sélectionnés. Le répertoire racine sélectionné pour la propagation s'affiche au-dessus du tableau **Scénarios/hôtes** et en rouge dans la colonne **Valeur actuelle**.

5. Pour propager le répertoire racine vers tous les hôtes de réplication, cliquez sur **OK**.
- Remarque :** Pour exclure des hôtes de la propagation de la valeur du répertoire racine, désélectionnez leurs cases à cocher avant de cliquer sur **OK**.
6. Une fois la boîte de dialogue **Propager une valeur** fermée, cliquez sur le bouton **Enregistrer**  dans la barre d'outils standard pour enregistrer vos modifications et les appliquer à tous les hôtes.

## Fonctionnement des scénarios

Les sections suivantes décrivent le fonctionnement des scénarios, qu'il s'agisse de leur enregistrement, de leur suppression, de leur exportation ou de leur importation.

## Enregistrement des scénarios

Vous avez le choix entre deux méthodes : soit enregistrer par scénario, soit effectuer un enregistrement global des scénarios.

### Pour enregistrer les scénarios :

- Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario et cliquez sur l'icône **Enregistrer** ou sélectionnez l'option **Enregistrer** dans le menu **Scénario**.  
ou
- Cliquez sur l'icône **Tout enregistrer** ou sélectionnez **Tout enregistrer** dans le menu **Scénario** pour enregistrer tous les scénarios sur le gestionnaire.

## Suppression des scénarios

**Important :** Avant de supprimer un scénario, assurez-vous de vouloir le supprimer définitivement. Aucune annulation n'est possible.

### Pour supprimer un scénario :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris.  
Un menu contextuel s'affiche.
2. Dans le menu contextuel, sélectionnez l'option **Supprimer**.  
Le message qui s'affiche vous demande de confirmer la suppression.
3. Cliquez sur **OK**. Le scénario est définitivement supprimé.

## Exportation des scénarios

Vous pouvez exporter les scénarios vers d'autres emplacements afin de les réutiliser.

### Pour exporter un scénario :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario à exporter. Cliquez ensuite dessus avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Exporter**, ou sélectionnez l'option **Exporter** dans le menu **Scénario**.

La boîte de dialogue **Exporter le scénario** s'affiche.



2. Nommez le scénario et cliquez sur le bouton **Enregistrer** pour l'enregistrer.

Le scénario est enregistré au format \*.xmc.

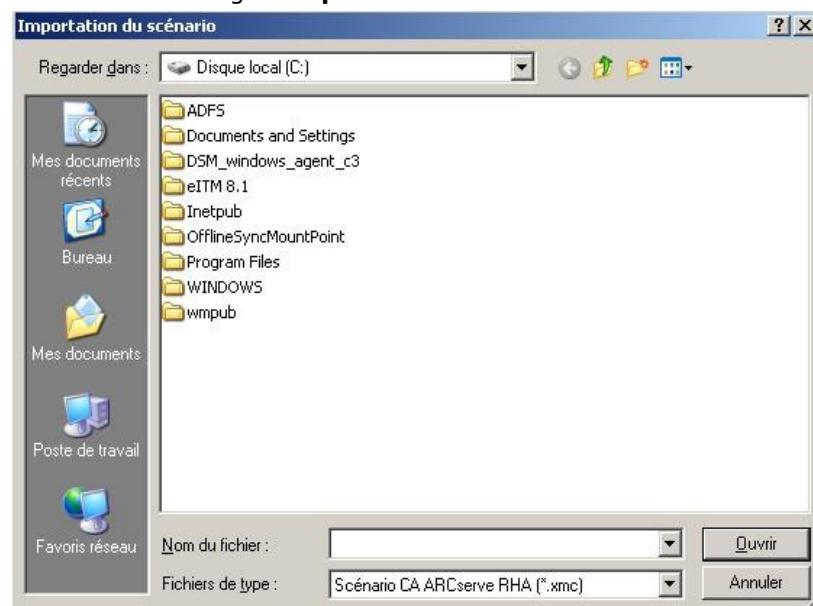
## Importation des scénarios

Vous pouvez importer les fichiers .xmc contenant des scénarios enregistrés vers votre gestionnaire. Utilisez cette option si vous voulez déplacer les scénarios d'une station de travail à une autre ou si vous voulez utiliser des scénarios plus anciens conservés dans votre système.

### Pour importer un scénario :

1. Dans le menu **Scénario**, sélectionnez l'option **Importer**.

Une boîte de dialogue **Importation du scénario** s'affiche.



2. Localisez le scénario à importer et cliquez sur **Ouvrir**.

Le scénario est importé dans le gestionnaire et apparaît dans le volet Scénario.

3. Sélectionnez les options de votre choix et cliquez sur **OK**.

## Maintenance d'hôtes

Les sections suivantes portent sur la maintenance des hôtes et décrivent les opérations à effectuer pour préparer les hôtes à des procédures de maintenance.

## Option Maintenance d'hôtes

L'option Maintenance d'hôtes vous permet d'effectuer des procédures de maintenance, telles que le redémarrage d'un hôte ou le déplacement de groupes entre plusieurs noeuds de cluster Microsoft, sans avoir à réaliser de resynchronisation une fois ces processus terminés. En général, lorsque le processus de réplication en ligne est interrompu de manière critique, il est nécessaire de comparer les données entre les hôtes source et cible et de les rendre identiques, afin d'assurer l'intégrité des données avant que la réplication puisse continuer. Ce processus de resynchronisation consomme du temps et des ressources. L'option Maintenance d'hôtes vous permet de préparer votre système répliqué en vue des procédures de maintenance planifiées et d'éviter la resynchronisation.

Les hôtes pouvant être préparés à des fins de maintenance doivent participer aux scénarios en cours d'exécution. La préparation est effectuée sur un hôte à la fois, mais ce dernier peut participer à plusieurs scénarios. Dans ces scénarios, l'hôte peut fonctionner à la fois comme hôte maître et comme hôte de réplication. Lorsqu'un hôte participe à un scénario qui n'est pas en cours d'exécution, la préparation liée à ce scénario ne se produit pas. Par exemple, un hôte peut participer à la fois au scénario de serveur de fichiers et au scénario Exchange. Si, avant de commencer à préparer l'hôte, le scénario de serveur de fichiers n'est pas en cours d'exécution, seuls les services Exchange seront arrêtés lors de la préparation. Les partages du serveur resteront quant à eux intacts.

Lorsque l'hôte sélectionné a le rôle d'ordinateur maître, soit les services de base de données, soit les partages de fichiers sont arrêtés lors du processus de préparation, selon le type de scénario. Puis, toutes les modifications intervenues jusqu'à ce moment sont transmises à l'ordinateur de réplication. Une fois que l'ordinateur de réplication a envoyé à l'ordinateur maître la confirmation que toutes les modifications ont été appliquées et que l'intégrité des données est assurée, le scénario est suspendu et l'hôte est prêt pour la maintenance. Lorsque l'hôte sélectionné a le rôle d'ordinateur de réplication, les modifications qui lui ont été envoyées sont appliquées et l'ordinateur maître arrête d'envoyer les nouvelles modifications. En attendant, les nouvelles modifications sont enregistrées dans le spool de l'ordinateur maître en vue d'une mise à jour ultérieure. Ensuite, le scénario est suspendu et l'hôte est déclaré prêt pour la maintenance. Lorsque l'ordinateur maître réalise une maintenance d'hôtes, l'onglet Statistiques n'apparaît pas et aucune statistique ne peut être obtenue.

Une fois les opérations de maintenance terminées, CA ARCserve RHA reprend la réplication en temps réel avec fluidité, en évitant tout délai et toute perturbation que la resynchronisation des données pourrait entraîner.

**Important :** Cette option s'applique aux applications de bases de données et de serveurs de fichiers. Elle prend en charge à la fois les scénarios de réplication et de haute disponibilité. Toutefois, lorsque vous utilisez cette option pour les scénarios de serveur de fichiers et si vous avez des applications en cours d'exécution localement sur l'hôte à redémarrer, vous devez les arrêter manuellement avant de lancer la préparation de la maintenance d'hôtes, puis les redémarrer manuellement une fois la maintenance terminée.

## Préparation des hôtes pour les procédures de maintenance

### **Pour préparer vos hôtes aux opérations de maintenance :**

1. Dans le volet Scénario, vérifiez que les scénarios dont vous voulez redémarrer l'hôte sont en cours d'exécution.

#### **Remarques :**

- Vous n'êtes pas obligé d'exécuter tous les scénarios auxquels l'hôte participe. La préparation est effectuée uniquement sur les parties impliquant le scénario en cours d'exécution, par exemple, les services Exchange dans le cas d'un scénario Exchange.
- La préparation de la maintenance d'hôtes ne peut pas intervenir pendant la synchronisation. Si un scénario est en cours de synchronisation, attendez que celle-ci soit terminée.

2. Cliquez sur le bouton **Lancer la maintenance d'hôtes**  ou sélectionnez **Lancer la maintenance d'hôtes** dans le menu **Outils**.

L'assistant de **maintenance d'hôtes** s'affiche.

Cet assistant affiche tous les hôtes qui participent aux scénarios en cours d'exécution.

**Remarque :** Si un même hôte apparaît sous différents noms/IP dans différents scénarios, il s'affiche plusieurs fois sur cette page.

3. Sélectionnez l'hôte à préparer pour la maintenance et cliquez sur **Suivant**.

La page **Opération de maintenance** s'affiche.

Cette page affiche les détails des scénarios auxquels l'hôte sélectionné participe.

4. Dans la section **Selectionner une opération de maintenance** située sur la gauche, sélectionnez l'opération à effectuer et cliquez sur le bouton **Démarrer**.

Dans le volet **Événement**, le message suivant s'affiche : **Préparation au redémarrage**. Un autre message apparaît ensuite : **Prêt à redémarrer**.

**Remarque** : L'apparition du message **N'est pas prêt à redémarrer** signifie que la préparation a échoué. Une fois l'hôte redémarré, une resynchronisation est lancée.

En parallèle, dans le volet **Scénario**, le scénario passe à l'état **Prêt pour la maintenance d'hôtes**.

File Server Scénarios				
Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode
FileServer	Préparation d... DR	FileServer	En ligne	
10.50.48.219	Hôtes	Modification	Synchronisation	Fichiers
10.50.48.227	0,00 Octets	18,00 Octets	2	Dans le spool
	0,00 Octets	18,00 Octets	2	0,00 Octets

**Remarque :** L'état du scénario indiqué dans le volet Scénario se réfère uniquement à l'état de l'hôte maître. Par conséquent, si l'hôte que vous préparez en vue de la maintenance est utilisé en tant qu'ordinateur de réplication, vous son nouveau statut n'apparaîtra pas dans le volet Scénario, mais dans le volet Événement et dans le Moniteur de maintenance d'hôtes.

5. Pour afficher le statut de l'hôte sélectionné et les scénarios auxquels celui-ci participe, sélectionnez dans le menu **Affichage** l'option **Vue active, Moniteur de maintenance d'hôtes**, ou cliquez sur le bouton **Moniteur de maintenance d'hôtes** .

La vue **Moniteur de maintenance d'hôtes** s'affiche.

Il affiche toutes les demandes relatives à la préparation de la maintenance. Une demande de maintenance disparaît du moniteur lorsque le scénario impliqué est soit arrêté, soit exécuté. Le moniteur ne permet pas de réaliser des actions ; il affiche seulement des informations sur le statut des demandes en cours. La seule action que vous puissiez entreprendre est d'ouvrir l'assistant de maintenance d'hôtes en cliquant n'importe où dans la fenêtre et en sélectionnant **Lancer la maintenance d'hôtes**.

Dans ce moniteur, le nom d'hôte affiché est son nom complet, et non le nom apparaissant dans les scénarios. Tous les scénarios auxquels cet hôte participe s'affichent dans le moniteur.

6. Une fois que vous avez reçu le message vous informant que l'hôte est prêt à redémarrer, vous pouvez redémarrer votre hôte ou permuter les groupes entre les noeuds de cluster. Une fois les opérations de maintenance terminées, le processus de réplication reprend automatiquement, sans procéder à une resynchronisation.

**Remarque :** Si, après avoir préparé l'hôte pour la maintenance, vous avez décidé de ne pas le redémarrer et de continuer à exécuter ses scénarios, vous devez arrêter les scénarios pour les exécuter de nouveau.

# Chapitre 7 : Définition des propriétés

---

Cette section décrit la configuration des propriétés d'un scénario et fournit la liste des propriétés des scénarios, ainsi que les valeurs correspondantes et une explication de chaque propriété.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Définition des propriétés du scénario](#) (page 153)

[Présentation des propriétés d'un scénario](#) (page 154)

[Planification d'une synchronisation](#) (page 162)

[Définition des propriétés des ordinateurs maître et de réplication](#) (page 165)

[Protection de l'état de votre système](#) (page 184)

## Définition des propriétés du scénario

Les valeurs de propriété du scénario déterminent le comportement par défaut du scénario entier en termes de méthode de synchronisation, de mode de réplication, de notification d'événements, de génération de rapports et autres.

### Remarques :

- Le volet Propriétés et ses onglets (Répertoires racines, Propriétés, Statistiques) sont fonction du contexte et changent chaque fois que vous sélectionnez un noeud différent dans un dossier de scénarios.
- Pour configurer les propriétés d'un scénario, vous devez arrêter celui-ci.

Chaque scénario est identifié par son Type de produit, son Type de serveur et son ID de scénario unique. Les valeurs de ces éléments ne peuvent pas être modifiées.

### Pour définir ou modifier les propriétés du scénario :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez les propriétés du scénario à configurer. Dans le volet Cadre d'applications situé à gauche, la liste Propriétés du scénario s'affiche.

**Remarque :** L'arrière-plan du scénario en cours d'exécution est gris alors que celui des scénarios qui ne s'exécutent pas est blanc.

2. Si le scénario est en cours d'exécution, cliquez sur le bouton **Arrêter**  de la barre d'outils. Le scénario s'arrête.

3. Dans la liste Propriétés du scénario, ouvrez le groupe souhaité, sélectionnez la propriété requise et sélectionnez ou saisissez les valeurs appropriées. Vous pouvez entrer certaines valeurs manuellement dans un champ de zone d'édition et en sélectionner d'autres dans une liste déroulante ou un contrôle d'IP en cliquant sur la valeur par défaut.
4. Après avoir défini les propriétés requises, cliquez sur le bouton **Enregistrer**  dans la barre d'outils standard pour enregistrer et appliquer vos modifications. Redémarrez le scénario.

## Présentation des propriétés d'un scénario

Cette section répertorie les propriétés du scénario, ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés. Les propriétés sont répertoriées d'après leur emplacement dans le groupe de propriétés respectif :

- [Général](#) (page 154)
- [RéPLICATION](#) (page 155)
- [Notification d'événements](#) (page 160)
- [Gestion des rapports](#) (page 161)

[Définition des propriétés du scénario](#) (page 153)

### Propriétés générales

Les propriétés de ce groupe ne peuvent pas être modifiées. Les propriétés Type de produit et Type de serveur sont définies lors de la création d'un scénario. La propriété ID du scénario est donnée automatiquement par le système. Pour modifier ces propriétés, vous devez créer un scénario.

#### Type de produit

De réPLICATION ou de haute disponibilité

#### Type de serveur

Type d'application ou de serveur de base de données participant au scénario

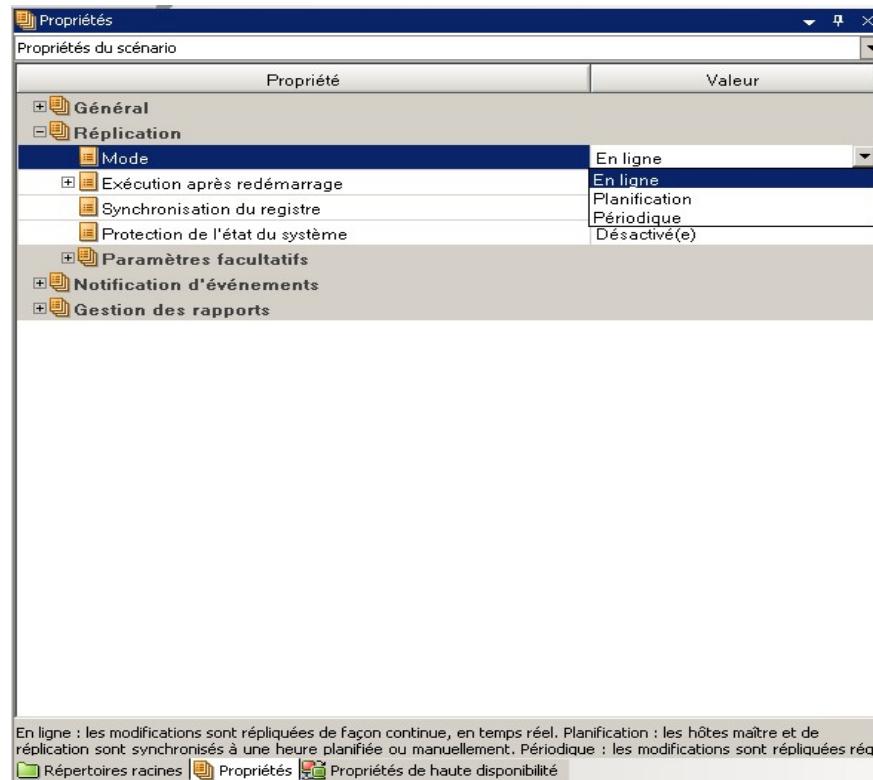
#### ID du scénario

ID unique du scénario

## Propriétés de la réPLICATION

### Mode

CA ARCserve RHA prend en charge les modes de réPLICATION suivants :



#### En ligne

Le mode de réPLICATION en ligne active la réPLICATION en temps réel. Les modifications sont répliquées en continu et en temps réel, grâce au pilote XOMF.

Le mode en ligne réplique toutes les modifications des fichiers, même si les fichiers sont toujours ouverts (comme c'est le cas pour la plupart des serveurs de bases de données et de messagerie). Ce mode conserve l'ordre des opérations du système de fichiers. Dans ce mode, le moteur enregistre toutes les opérations E/S liées aux répertoires racines dans les fichiers journaux. Les fichiers journaux sont alors envoyés aux ordinateurs de réPLICATION, où les opérations enregistrées dans le journal sont relues sur les fichiers répliqués.

## Planifié

Le mode de réPLICATION planifié n'est ni plus ni moins qu'une synchronisation effectuée automatiquement. La synchronisation peut être initiée soit au moyen d'une activation manuelle, soit en fonction d'une planification prédefinie, toutes les quelques heures ou une fois par jour par exemple. En principe, ce mode de réPLICATION ne diffère pas d'une synchronisation effectuée lors de l'initialisation de la réPLICATION. Bien que ce mode ne comprenne aucune réPLICATION en ligne, les modifications en ligne apportées au cours de la synchronisation sont répliquées.

Lorsque l'option **Planification** est sélectionnée, deux options sont activées.

### ■ A la demande de l'utilisateur

La synchronisation est activée par un utilisateur à partir du gestionnaire ou du PowerShell.

### ■ Activité hebdomadaire

Ce paramètre du mode planifié permet de synchroniser les serveurs à une heure planifiée et fixe. Lorsque vous sélectionnez cette option, vous devez définir la planification pour la synchronisation récurrente.

Pour obtenir une description détaillée de la planification d'une synchronisation, reportez-vous à la section [Planification d'une synchronisation](#) (page 162).

## RéPLICATION périodique

Les modifications de fichiers ne sont pas répliquées de manière continue, mais cumulées périodiquement. Les modifications cumulées sont ensuite appliquées à l'ordinateur de réPLICATION en fonction de la planification définie. Dans Propriétés du scénario, sous RéPLICATION, développez la propriété Mode et définissez les propriétés Planification et Paramètres de planification.

L'application des données de réPLICATION entraînera peut-être un ralentissement du système si la taille des données et le nombre de fichiers à appliquer sont élevés, étant donné que le processus assure la cohérence des données. Vous pouvez définir le paramètre KeepUndoForPeriodic sur False pour arrêter la génération du fichier d'annulation et accélérer l'application des modifications ajoutées, mais ne devez pas procéder à cette opération pour les scénarios de base de données. Ce paramètre se trouve dans le fichier ws\_rep.cfg.

## Exécution après redémarrage

En cas de redémarrage de l'ordinateur maître, CA ARCserve RHA resynchronise automatiquement l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication après le redémarrage.

## Synchronisation automatique

La synchronisation veille à ce qu'un ensemble de dossiers et de fichiers sur un serveur de réplication ayant une implication dans un scénario soient identiques à l'ensemble présent sur l'ordinateur maître.

### Type de synchronisation

#### ■ Synchronisation au niveau fichiers

Compare les fichiers sur les serveurs maître et de réplication, et, dès qu'ils sont différents, copie l'intégralité des fichiers manquants ou modifiés du serveur maître vers le serveur de réplication.

Lorsque vous synchronisez vos données pour la première fois, vous devez choisir le mode Synchronisation au niveau fichiers pour chaque scénario. Dans les cas ultérieurs, ce type de synchronisation est plus adapté au scénario de serveur de fichiers (un grand nombre de fichiers de petite et moyenne taille), de préférence avec l'option **Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques** cochée. Cela peut réduire significativement la durée de synchronisation.

#### ■ Synchronisation au niveau blocs

Effectue une comparaison bloc par bloc des fichiers des ordinateurs maître et de réplication, puis copie uniquement les blocs qui diffèrent. En cas de différences entre des fichiers, au lieu de nécessiter le transfert de l'intégralité du fichier, la synchronisation au niveau blocs transfère uniquement les changements.

La synchronisation au niveau blocs est la méthode appropriée pour les applications de bases de données, comme MS Exchange, Oracle ou SQL Server. Nous vous recommandons d'utiliser cette méthode et de désélectionner l'option **Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques** (sauf si les fichiers de base de données sont fermés sur le serveur maître).

### **Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques**

N'effectue pas la comparaison des fichiers dont le chemin d'accès, le nom, la taille et l'heure de modification sont identiques. Cette option considère que les fichiers sont identiques.

Sélectionnez-la lorsque vous êtes absolument certain que les fichiers de ce type sont effectivement identiques. Cette option est recommandée pour les scénarios de serveur de fichiers, mais n'est pas appropriée dans le cas de fichiers de base de données pour des applications telles qu'Exchange, SQL ou Oracle. En effet, ces bases de données modifient les fichiers (en les laissant ouverts), sans changer l'heure de modification des fichiers. Vous pouvez utiliser cette option dans les scénarios de bases de données uniquement lorsque les bases de données synchronisées sont démontées et les fichiers fermés sur le serveur maître.

Cette option peut considérablement réduire la durée globale de synchronisation, mais n'oubliez pas que cela se fait aux dépens de la vérification du contenu.

### **Synchronisation du registre**

Lorsqu'elle est activée, cette option vous permet de synchroniser les clés de registre des ordinateurs maître et de réPLICATION de manière planifiée.

Pour obtenir une description détaillée de la synchronisation du registre, reportez-vous à la section [Synchronisation de clés de registre](#) (page 133).

### **Protection de l'état du système**

Lorsqu'elle est activée, cette option vous permet d'enregistrer sur l'ordinateur de réPLICATION des clichés du système et des fichiers de démarrage de l'ordinateur maître. Pour activer cette option, vous devez définir la planification de la Protection de l'état du système et préciser l'hôte de réPLICATION qui stockera les clichés. Pour obtenir une description détaillée, reportez-vous à la section [Protection de l'état de votre système](#) (page 184).

### **Paramètres facultatifs**

#### **Réplication de l'attribut de compression NTFS**

(pour Windows uniquement) Réplique l'attribut de compression des fichiers ou répertoires lors de la synchronisation et de la réplication.

#### **Réplication de la liste de contrôle d'accès NTFS**

(pour Windows uniquement) Réplique les listes de contrôle d'accès pour les fichiers et répertoires lors de la synchronisation et de la réplication.

#### **Synchronisation des partages Windows**

Si le partage a été autorisé pour un répertoire, l'activation de cette option de partage duplique la propriété dans le répertoire copié. Cette option est disponible uniquement lors de la synchronisation, sur les systèmes d'exploitation Windows.

#### **Empêcher la resynchronisation automatique en cas d'erreur**

Toute erreur critique se produisant sur l'ordinateur maître peut empêcher le processus de réplication. Dans ce cas, l'activation de cette option empêche la resynchronisation automatique. Si cette option est désactivée, la resynchronisation s'exécute automatiquement en cas d'erreur.

## Propriétés de la notification d'événements

### Notification

Lorsqu'un événement se produit, vous pouvez paramétrer le système afin qu'il exécute un script, envoie une notification par courriel ou écrive l'événement dans le journal d'événements Windows.

### Notification par courriel

Définit si les détails d'un événement doivent être envoyés par courriel à l'adresse spécifiée. Si plusieurs événements se produisent les uns à la suite des autres, le système réunit les informations concernant ces événements et les envoie dans un seul courriel.

- **Serveur de messagerie**

Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie.

- **Courriel du destinataire**

Saisissez le courriel du destinataire.

- **Courriel de l'expéditeur**

Saisissez le courriel de l'expéditeur.

### Exécuter le script

Indiquez le script devant être exécuté lorsqu'un événement se produit.

- **Nom du script (chemin complet)**

Saisissez le nom et le chemin complet du script appelé lorsqu'un événement se produit.

- **Arguments**

Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont placés à la suite de l'argument envoyé automatiquement et entraînent l'écriture des détails de l'événement dans un fichier de notification. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

**Remarque :** Sous Windows x64, vous ne pouvez pas exécuter de scripts qui activent les applications avec l'interface utilisateur.

### Ecriture dans le journal des événements

Ecrit les événements dans le journal d'événements Windows.

## Propriétés de la gestion des rapports

### Enregistrement des rapports

Sélectionnez les paramètres d'enregistrement du rapport.

### Répertoire des rapports

Spécifie l'emplacement d'enregistrement du rapport.

### Durée de conservation des rapports (en jours)

Spécifie le nombre de jours de conservation du rapport de réPLICATION.

La valeur par défaut est Illimité(e).

### Notification par courriel

Définit si les rapports doivent être envoyés par courriel à l'adresse spécifiée.

- **Serveur de messagerie**

Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie.

- **Courriel du destinataire**

Saisissez le courriel du destinataire.

- **Courriel de l'expéditeur**

Saisissez le courriel de l'expéditeur.

### Exécuter le script

Indiquez le script devant être exécuté par CA ARCserve RHA à chaque génération d'un rapport.

- **Nom du script (chemin complet)**

Saisissez le nom et le chemin complet du script appelé lorsqu'un rapport est généré.

- **Arguments**

Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont placés à la suite de l'argument envoyé automatiquement par CA ARCserve RHA. Cet argument définit le chemin complet du rapport généré et son type. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

**Remarque :** Sous Windows x64, vous ne pouvez pas exécuter de scripts qui activent les applications avec l'interface utilisateur.

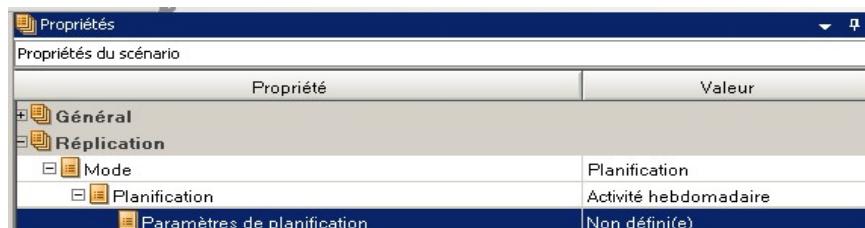
## Planification d'une synchronisation

La sélection d'un mode de synchronisation planifié signifie que la synchronisation sera effectuée automatiquement et régulièrement. Une fois que vous avez sélectionné cette option, les fonctions de planification flexibles suivantes sont proposées.

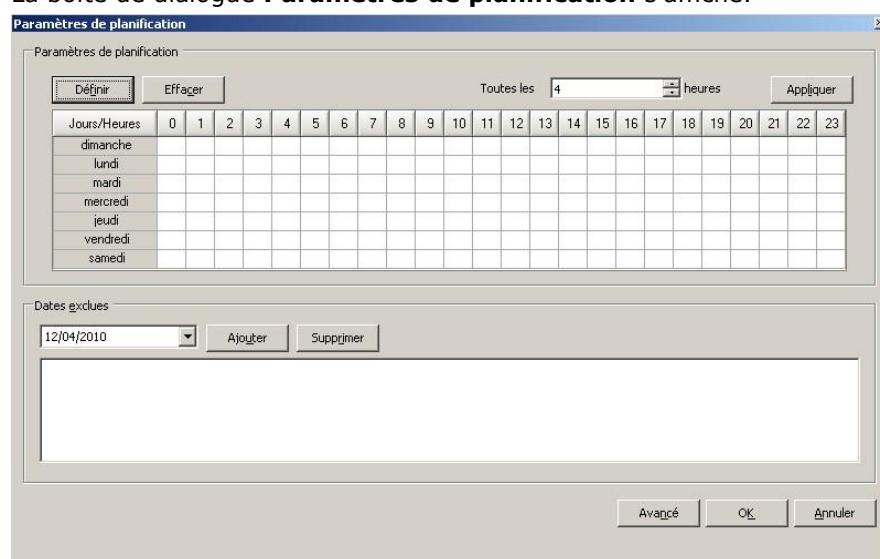
- Synchronisation certains jours de la semaine et à certaines heures, dans un cycle de 24 heures
- Synchronisation sur les périodes sélectionnées (ex. une fois toutes les 36 heures) dans un cycle de 7 jours
- Exclusion de certaines dates

### Pour ouvrir la planification :

1. Dans la liste Propriétés du scénario, ouvrez le groupe **RéPLICATION**. Dans la propriété **Mode**, sélectionnez la valeur **Planification**.  
L'option **Planification** apparaît.
2. Dans l'option **Planification**, sélectionnez la valeur **Activité hebdomadaire**. Puis, dans la propriété **Paramètres de planification**, cliquez sur la valeur **Non défini**.

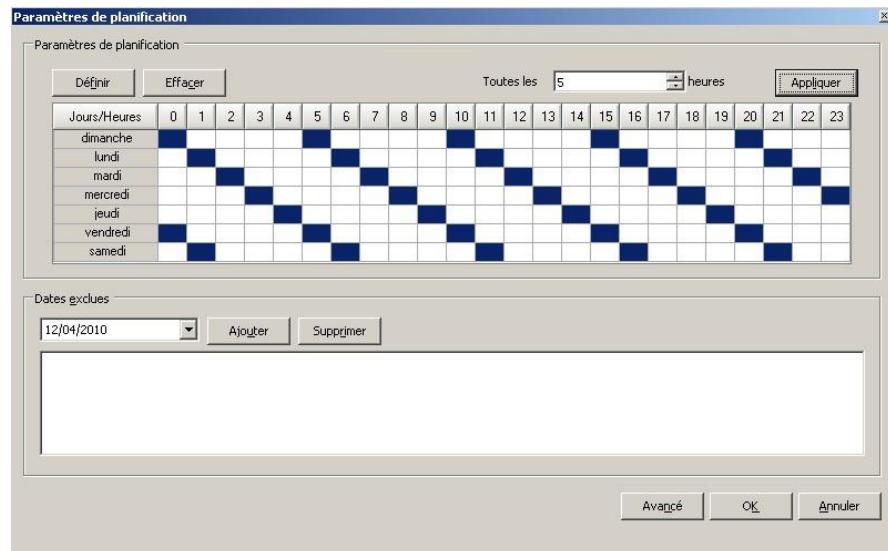


La boîte de dialogue **Paramètres de planification** s'affiche.



3. Planifiez une synchronisation automatique en fonction des instructions décrites dans les sections ci-après.

La figure ci-dessous donne un exemple de paramètre de planification, dans lequel les rectangles bleus unis indiquent les jours et heures planifiés pour la synchronisation. La zone des dates exclues répertorie les dates précises pour lesquelles la synchronisation n'est pas effectuée.



## Définition d'une planification pour une synchronisation automatique

Les instructions suivantes décrivent la définition et l'effacement des heures et des jours dans la boîte de dialogue **Paramètres de planification** pour une synchronisation automatique.

### Pour définir une heure/un jour donnés :

- Sélectionnez un rectangle correspondant à une heure/un jour donnés. Cliquez sur le bouton **Définir** pour marquer et activer cette heure/ce jour.

### Pour définir une heure donnée pour chaque jour de la semaine :

- Sélectionnez une colonne et cliquez sur le bouton **Définir**.

### Pour définir chaque heure à un jour donné de la semaine :

- Sélectionnez une ligne et cliquez sur le bouton **Définir**.

**Pour définir un cycle de répétition :**

- Saisissez un nombre d'heures valides dans le champ **Toutes les**, puis cliquez sur le bouton **Appliquer**.

**Remarque :** Plusieurs rectangles peuvent être définis simultanément. Il suffit pour ce faire de cliquer sur la souris et de faire glisser. Vous pouvez également utiliser les touches **Ctrl** et **Maj** pour définir plusieurs dates à la fois.

**Pour effacer une définition :**

- Utilisez la même technique que pour la sélection, puis cliquez sur le bouton **Effacer**.

**Important :** Si une synchronisation est déjà en cours d'exécution et que l'heure de la prochaine synchronisation planifiée est atteinte, la nouvelle synchronisation arrête celle en cours et reprend depuis le début.

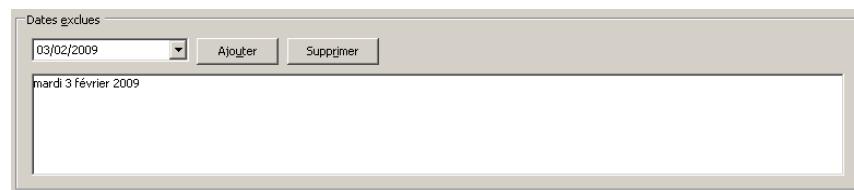
## Exclusion de dates dans une synchronisation planifiée

Vous pouvez définir des dates exclues de la synchronisation automatique.

**Pour exclure des dates d'une synchronisation automatique :**

- Dans la boîte de dialogue **Paramètres de planification**, section **Dates exclues**, sélectionnez ou saisissez la date exclue dans la zone **dates**. Cliquez ensuite sur le bouton **Ajouter**.

La date sélectionnée s'affiche dans la liste **Dates exclues**.

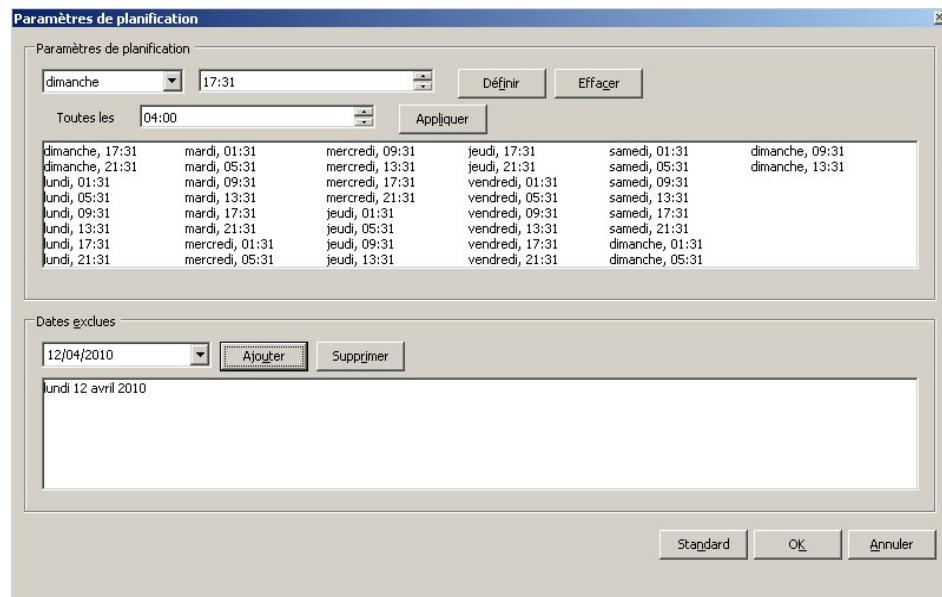


**Pour supprimer une date exclue :**

- Dans la liste **Dates exclues**, sélectionnez l'entrée souhaitée et cliquez sur le bouton **Supprimer**. Vous pouvez également sélectionner plusieurs entrées en faisant glisser la souris.

## Définition de planifications avancées

La page **Paramètres de planification avancée** vous permet de définir les minutes dans les heures de planification.



### Pour ouvrir la page Paramètres de planification avancée :

- Dans la boîte de dialogue **Paramètres de planification**, cliquez sur le bouton **Avancé** situé en bas.

### Pour revenir à la boîte de dialogue Paramètres de planification standard :

- Dans la page **Paramètres de planification avancée**, cliquez sur le bouton **Standard** situé en bas.

## Définition des propriétés des ordinateurs maître et de réplication

Cette section décrit la configuration des propriétés des ordinateurs maître et de réplication ; elle répertorie ces propriétés, ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés.

[Propriétés de l'ordinateur maître \(page 167\)](#)

[Propriétés de l'ordinateur de réplication \(page 172\)](#)

[Configuration des propriétés des ordinateurs maître ou de réplication \(page 166\)](#)

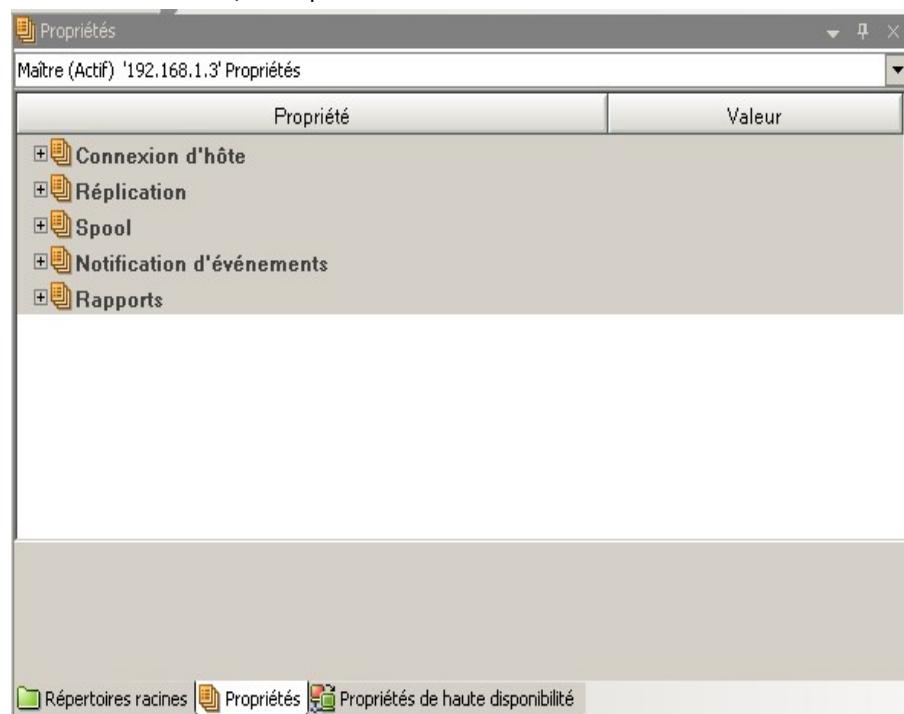
## Configuration des propriétés des serveurs maître ou de réPLICATION

Pour configurer les propriétés des serveurs maître ou de réPLICATION, vous devez arrêter le scénario.

### Pour définir les propriétés des serveurs maître ou de réPLICATION :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'ordinateur maître ou de réPLICATION dont vous souhaitez configurer les propriétés.

Dans le volet Cadre d'applications situé à gauche, la liste Propriétés de l'ordinateur maître/de réPLICATION s'affiche.



**Remarque :** L'arrière-plan du scénario en cours d'exécution est gris alors que celui des scénarios qui ne s'exécutent pas est blanc.

2. Si le scénario est en cours d'exécution, cliquez sur le bouton **Arrêter**  de la barre d'outils. Le scénario s'arrête.
3. Dans la liste Propriétés de l'ordinateur maître/de réPLICATION, ouvrez le groupe souhaité, sélectionnez la propriété requise et sélectionnez ou saisissez les valeurs appropriées. Vous pouvez entrer certaines valeurs manuellement dans un champ de zone d'édition, et en sélectionner d'autres dans une liste déroulante ou un contrôle d'IP en cliquant sur la valeur par défaut.
4. Pour enregistrer et appliquer vos modifications, cliquez sur le bouton **Enregistrer** .

## Présentation des propriétés de l'ordinateur maître

Cette section répertorie les propriétés de l'ordinateur maître, ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés.

**Remarque :** Les systèmes Windows x64 ne prennent pas en charge l'exécution de scripts d'activation d'applications dotées d'une interface utilisateur graphique.

Les propriétés sont répertoriées d'après leur emplacement dans le groupe de propriétés respectif :

- [Connexion d'hôte](#) (page 167)
- [RéPLICATION](#) (page 168)
- [Spool](#) (page 169)
- [Notification d'événements](#) (page 170)
- [Rapports](#) (page 171)

[Configuration des propriétés des ordinateurs maître ou de réPLICATION](#)  
(page 166)

### Propriétés de la connexion d'un hôte

#### Adresse IP

Saisissez l'adresse IP de l'hôte maître. Si le nom de cet hôte est modifié, l'adresse IP est mise à jour. Vous pouvez également changer l'ordinateur maître en saisissant une autre adresse IP dans ce champ.

#### N° de port

Saisissez le numéro du port entrant utilisé pour les communications TCP. Vous pouvez le remplacer par un numéro de port non utilisé. Comme le moteur utilise un seul port, vérifiez qu'il utilise le port défini ici. Le numéro de port par défaut est 25000.

## Propriétés de la réPLICATION

### Exécution du script avant la synchronisation

Déclenche l'exécution d'un script avant chaque synchronisation. Le processus de synchronisation démarre uniquement à la fin de l'exécution de ce script.

#### Nom du script

Saisissez le nom et le chemin complets du script.

#### Arguments

Arguments à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments sont des valeurs statiques.

### Exécution du script après la synchronisation

Déclenche l'exécution d'un script après chaque synchronisation. Le processus de synchronisation n'attend pas la fin de l'exécution de ce script.

#### Nom du script

Saisissez le nom et le chemin complets du script.

#### Arguments

Arguments à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments sont des valeurs statiques.

### Compression des données lors du transfert

Compresse les données avant de les envoyer à l'ordinateur de réPLICATION. Cette option permet d'optimiser l'utilisation de la bande passante et la durée du transfert. Si l'hôte maître est un serveur de production très utilisé, nous vous recommandons d'activer cette fonctionnalité sur l'ordinateur de réPLICATION de premier niveau se trouvant sur le même LAN, et non sur l'ordinateur maître.

- La compression de données consomme des ressources et affecte les performances du serveur. Si le format du fichier transféré ne permet pas, en général, une compression importante, l'utilisation de cette option est une perte de temps et un gaspillage de la puissance de traitement de l'ordinateur. Bien que la bande passante de transmission soit réduite, la durée globale de la réPLICATION dépend de la compressibilité et de la puissance disponible.
- Les fichiers déjà compressés, comme les fichiers .zip, .rar, .gz, .jpeg, etc. et les fichiers d'une taille inférieure à 512 octets ne sont pas compressés.

### **Exécution du script lors de la création du fichier de déclenchement**

(Pour les serveurs de fichiers uniquement) Définit les actions spéciales à déclencher via un script lorsque le fichier de déclenchement défini apparaît.

#### **Nom du fichier de déclenchement**

Nom du fichier qui déclenche le script défini à la propriété suivante. Le script est déclenché une fois l'événement de création de fichier survenu.

#### **Script à exécuter**

- Nom du script**

Ce script est appelé lorsque le fichier de déclenchement défini à la propriété précédente est créé. Saisissez le nom et le chemin complets du script.

- Arguments**

Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les arguments doivent être des valeurs statiques.

## **Propriétés du spool**

Le spool est un dossier du disque utilisé pour le stockage temporaire des données à répliquer, c'est-à-dire pour leur mise en file d'attente. Ce spool stocke pour un certain temps les modifications capturées pendant la réPLICATION, avant de les appliquer au serveur de réPLICATION. Les paramètres du spool déterminent la quantité d'espace disque disponible pour le spool. Dans la plupart des cas, les valeurs par défaut sont suffisantes. Toutefois, si vous choisissez de modifier cette valeur, elle doit représenter au moins 10 % de la taille totale de l'ensemble de données.

#### **Capacité maximale du spool**

Saisissez la taille maximale autorisée pour le spool. Cet espace disque n'est pas alloué au préalable et il est utilisé uniquement en cas de besoin. La valeur par défaut est **Illimité(e)**. Pour saisir la valeur **Illimité(e)**, entrez zéro.

#### **Espace disque minimum**

Saisissez le seuil d'espace disque disponible. En cas de dépassement de ce seuil, le système génère une erreur et arrête la réPLICATION.

#### **Répertoire de spool**

Saisissez le répertoire à utiliser pour stocker le spool. Le répertoire par défaut est *INSTALLDIR/tmp* sous Windows.

**Important :** Si vous changez l'emplacement du spool, n'oubliez pas de supprimer le nouveau chemin d'accès dans les analyses antivirus de niveau fichier, à la fois dans les analyses planifiées et dans les analyses en temps réel.

## Propriétés de la notification d'événements

### Notification

Lorsqu'un événement se produit, vous pouvez paramétrer le système afin qu'il exécute un script, qu'il envoie une notification par courriel ou qu'il écrive l'événement dans le journal d'événements Windows.

### Notification par courriel

Définit si les détails d'un événement doivent être envoyés par courriel à l'adresse spécifiée. Si plusieurs événements se produisent les uns à la suite des autres, le système réunit les informations concernant ces événements et les envoie dans un seul courriel.

- **Serveur de messagerie**

Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie.

- **Courriel du destinataire**

Saisissez le courriel du destinataire.

- **Courriel de l'expéditeur**

Saisissez le courriel de l'expéditeur.

### Exécuter le script

Indiquez le script devant être exécuté par CA ARCserve RHA à chaque envoi d'un rapport.

- **Nom du script (chemin complet)**

Saisissez le nom et le chemin complet du script appelé lorsqu'un événement se produit.

- **Arguments**

Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont placés à la suite de l'argument envoyé automatiquement par CA ARCserve RHA ; ils incluent les détails de l'événement écrits dans un fichier de notification. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

### Ecriture dans le journal des événements

Ecrit les événements dans le journal d'événements Windows.

## Propriétés des rapports

### Génération d'un rapport de synchronisation

Définit si un rapport de synchronisation doit être généré.

### Génération d'un rapport détaillé

Définit si un rapport de synchronisation détaillé doit être généré.

### Génération d'un rapport de réPLICATION

Spécifie si un rapport de réPLICATION doit être généré. Comme la réPLICATION est un processus continu, vous devez spécifier la fréquence de génération des rapports dans la propriété ci-dessous.

#### Fréquence de génération (en heures)

Définit la fréquence de génération d'un rapport de réPLICATION.

### Génération d'un rapport détaillé

Définit si un rapport de réPLICATION détaillé doit être généré.

## Gestion des rapports

### Notification par courriel

Définit si les rapports doivent être envoyés par courriel à l'adresse spécifiée.

- **Serveur de messagerie**

Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie.

- **Courriel du destinataire**

Saisissez le courriel du destinataire.

- **Courriel de l'expéditeur**

Saisissez le courriel de l'expéditeur.

### Exécuter le script

Définit le script devant être exécuté par CA ARCserve RHA à chaque envoi d'un rapport.

- **Nom du script (chemin complet)**

Saisissez le nom et le chemin complet du script appelé lorsqu'un rapport est généré.

- **Arguments**

Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont placés à la suite de l'argument envoyé automatiquement par CA ARCserve RHA. Cet argument définit le chemin complet du rapport généré et son type. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

## Présentation des propriétés de l'ordinateur de réPLICATION

Cette section répertorie les propriétés de l'ordinateur de réPLICATION, ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés.

**Remarque :** Les systèmes Windows x64 ne prennent pas en charge l'exécution de scripts d'activation d'applications dotées d'une interface utilisateur graphique.

Les propriétés sont répertoriées d'après leur emplacement dans le groupe de propriétés respectif :

- [Connexion d'hôte](#) (page 172)
- [RéPLICATION](#) (page 173)
- [Spool](#) (page 175)
- [Récupération](#) (page 177)
- [Tâches planifiées](#) (page 177)
- [Notification d'événements](#) (page 178)
- [Rapports](#) (page 179)

[Configuration des propriétés des ordinateurs maître ou de réPLICATION](#)  
(page 166)

### Propriétés de la connexion d'un hôte

#### Adresse IP

Entrez l'adresse IP de l'hôte de réPLICATION. Si le nom de cet hôte est modifié, l'adresse IP est mise à jour. Vous pouvez également changer l'hôte en entrant une autre adresse IP dans ce champ.

#### N° de port

Saisissez le numéro du port entrant utilisé pour les communications TCP. Vous pouvez le remplacer par un numéro de port non utilisé. Comme le moteur peut utiliser un seul port, vérifiez qu'il utilise le port défini ici. Le numéro de port par défaut est 25000.

## Propriétés de la réplication

### Exécution du script avant la synchronisation

Déclenche l'exécution d'un script avant chaque synchronisation. Le processus de synchronisation démarre uniquement à la fin de l'exécution de ce script.

#### Nom du script

Saisissez le nom et le chemin complets du script.

#### Arguments

Arguments à transmettre au script indiqué dans la propriété précédente. Les arguments sont des valeurs statiques.

### Exécution du script après la synchronisation

Déclenche l'exécution d'un script après chaque synchronisation. Le processus de synchronisation n'attend pas la fin de l'exécution du script.

#### Nom du script

Saisissez le nom et le chemin complets du script.

#### Arguments

Arguments à transmettre au script indiqué dans la propriété précédente. Les arguments sont des valeurs statiques.

### Compression des données lors du transfert

Compresse les données avant de les envoyer à l'ordinateur de réplication. Cette option permet d'optimiser l'utilisation de la bande passante et la durée du transfert.

- La compression de données consomme des ressources et affecte les performances du serveur. Si le format du fichier transféré ne permet pas, en général, une compression importante, l'utilisation de cette option est une perte de temps et un gaspillage de la puissance de traitement de l'ordinateur. Bien que la bande passante de transmission soit réduite, la durée globale de la réplication dépend de la compressibilité et de la puissance disponible.
- Les fichiers déjà compressés, comme les fichiers .zip, .rar, .gz, .jpeg, etc. et les fichiers d'une taille inférieure à 512 octets ne sont pas compressés.

### Conservation des fichiers supprimés pendant la synchronisation

Permet de conserver, pendant la synchronisation, les fichiers de réplication supprimés du serveur maître. Cette option est recommandée lorsque plusieurs scénarios utilisent les mêmes répertoires de réplication.

### Conservation des fichiers supprimés pendant la réplication

Permet de conserver, pendant la réplication, les fichiers de réplication supprimés du serveur maître.

### **Limite de la bande passante (Kb/s)**

Permet de contrôler la taille de la bande passante entrante autorisée sur l'hôte de réPLICATION. Vous pouvez soit définir une taille limite qui s'appliquera à toutes les heures de la journée, soit spécifier différentes valeurs pour différentes heures. La valeur par défaut est **Illimité(e)**.

Pour obtenir une description détaillée de la planification de la bande passante, reportez-vous à la section [Planification de la limite de la bande passante](#) (page 180).

### **Arrêter une base de données en cours d'exécution**

Lorsque cette option est activée, si un scénario de base de données (Exchange, SQL ou Oracle) est en cours d'exécution et si la base de données est en cours d'exécution sur le serveur de réPLICATION, CA ARCserve RHA arrête les services de base de données avant d'exécuter le scénario (Ne s'applique pas aux scénarios de haute disponibilité).

### **Stocker l'état du système sur cet ordinateur de réPLICATION**

Cette option peut être activée uniquement lorsque la propriété **Protection de l'état du système** est activée dans la liste Propriétés du scénario. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Protection de l'état de votre système](#) (page 184).

### **Nouvelle tentative en cas d'indisponibilité du fichier**

Ces options concernent uniquement les serveurs Windows. Si des modifications ont été reçues pour un fichier occupé (ouvert en lecture non partagée), ces options définissent le nombre de tentatives pour remplacer ce fichier par le fichier contenant les modifications, et l'intervalle séparant ces tentatives.

#### **Nombre de tentatives**

Saisissez le nombre de tentatives de remplacement d'un fichier modifié mais occupé (et qui ne peut donc pas être répliqué). Si le fichier n'est pas libéré avant la dernière tentative, la modification est perdue et un message d'erreur est produit.

#### **Intervalle entre chaque tentative (ms)**

Durée séparant une tentative infructueuse de la tentative suivante.

**Exécution du script lors de la création du fichier de déclenchement**

(Pour les serveurs de fichiers uniquement) Définit les actions spéciales à déclencher via un script lorsque le fichier de déclenchement défini apparaît.

**Nom du fichier de déclenchement**

Entrez le nom du fichier qui déclenche le script défini à la propriété suivante. Le script est déclenché une fois l'événement de création de fichier survenu.

**Script à exécuter****■ Nom du script**

Ce script est appelé lors de la création du fichier de déclenchement défini au niveau de la propriété précédente. Saisissez le nom et le chemin complets du script.

**■ Arguments**

Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les arguments doivent être des valeurs statiques.

**Propriétés du spool**

Les paramètres du spool déterminent la quantité d'espace disque disponible pour le spool. Dans la plupart des cas, les valeurs par défaut sont suffisantes. Toutefois, si vous choisissez de modifier cette valeur, elle doit représenter au moins 10 % de la taille totale de l'ensemble de données.

**Capacité maximale du spool**

Saisissez la taille maximale autorisée pour le spool. Cet espace disque n'est pas alloué au préalable et il est utilisé uniquement en cas de besoin. La valeur par défaut est Illimité(e). Pour saisir la valeur **Illimité(e)**, entrez zéro.

**Espace disque minimum**

Saisissez le seuil d'espace disque disponible. En cas de dépassement de ce seuil, le système génère une erreur et arrête la réPLICATION.

**Répertoire de spool**

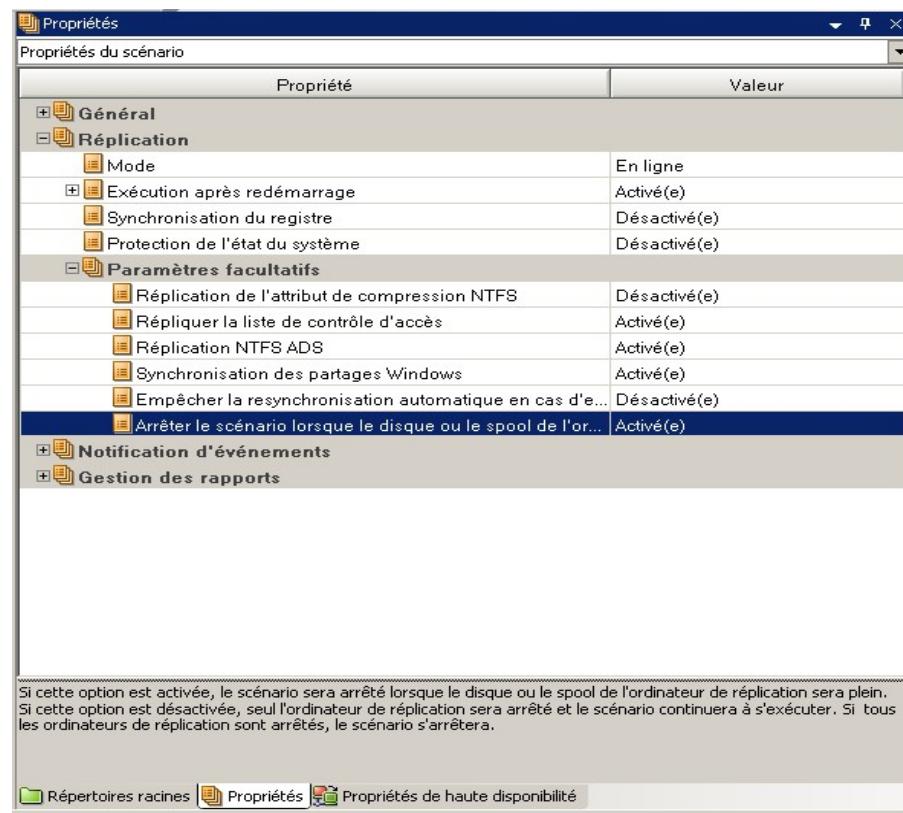
Saisissez le répertoire à utiliser pour stocker le spool. Le répertoire par défaut est *INSTALLDIR/tmp* sous Windows.

**Important :** Si vous changez l'emplacement du spool, n'oubliez pas de supprimer le nouveau chemin d'accès dans les analyses antivirus de niveau fichier, à la fois dans les analyses planifiées et dans les analyses en temps réel.

### Arrête d'un scénario lorsque le spool est plein

Si vous avez configuré des scénarios avec plusieurs serveurs de réPLICATION, la propriété "Arrêter le scénario si le spool/disque de réPLICATION est plein" permet de choisir entre arrêter uniquement l'ordinateur de réPLICATION concerné ou arrêter l'intégralité du scénario lorsqu'un spool ou un disque arrive à saturation. La valeur par défaut est Activé(e), c'est-à-dire que l'application arrête l'intégralité du scénario lorsque le spool ou le disque d'un ordinateur de réPLICATION est saturé. Lorsque cette propriété est définie sur Désactivé(e), seul l'ordinateur de réPLICATION est arrêté. L'envoi de modifications à l'ordinateur de réPLICATION est interrompu jusqu'à la reprise de la réPLICATION. Lorsque la réPLICATION reprend, la resynchronisation est déclenchée uniquement pour l'ordinateur de réPLICATION concerné.

Définissez la propriété dans l'onglet Propriétés du scénario, dans le groupe RéPLICATION, Paramètres facultatifs.



CA ARCserve RHA journalise les avertissements indiquant que la limite de spool a été dépassée ou que l'espace disque est presque saturé dans le volet Événements du gestionnaire. Selon la définition de la propriété, le scénario ou la réPLICATION sont alors arrêtés, afin de vous permettre de libérer de l'espace disque. Le spool est automatiquement nettoyé.

Pour démarrer une réPLICATION qui a été arrêtée, localisez-la dans le gestionnaire et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Démarrer la réPLICATION dans menu contextuel. La resynchronisation est déclenchée et la réPLICATION reprend une fois la resynchronisation terminée.

## Propriétés de la récupération

### Délai de réPLICATION

La réPLICATION des données peut être retardée dans le spool du serveur de réPLICATION avant de l'envoyer à ce serveur de réPLICATION. Cette option est utile en cas d'endommagement des données ou de détection de virus. Elle permet d'arrêter la réPLICATION avant que les données endommagées ou infectées ne soient écrites dans les données de réPLICATION.

### Délai (min)

Saisissez la durée, en minutes, du délai de réPLICATION.

### Retour arrière des données

Cette option conserve les informations d'annulation nécessaires pour récupérer les données à partir d'une action spécifique ou d'un certain point dans le temps. Elle est utile pour les cas où des données endommagées du serveur maître ont été répliquées sur le serveur de réPLICATION et vous souhaitez restaurer les données à leur état antérieur à cette corruption. Le retour arrière des données est activé pour la réPLICATION en ligne uniquement.

### Durée de conservation (min)

Les opérations d'E/S sont conservées dans le journal de retour arrière pendant cette durée, en minutes. Elles sont ensuite éliminées selon la méthode PEPS (premier entré, premier sorti).

### Taille maximum du disque (Mo)

Saisissez l'espace disque maximal alloué au journal de retour arrière. Une fois cette taille limite atteinte, les anciens enregistrements sont éliminés dans l'ordre PEPS.

## Propriétés des tâches planifiées

### Suspendre

Reportez-vous à la section [Planification d'une suspension de réPLICATION](#) (page 96).

### Test d'intégrité de l'ordinateur de réPLICATION pour la récupération garantie

Reportez-vous à la section Définition des propriétés de la récupération garantie.

## Propriétés de la notification d'événements

### Notification

Lorsqu'un événement se produit, vous pouvez paramétrer le système afin qu'il exécute un script, envoie une notification par courriel ou écrire l'événement dans le journal d'événements Windows.

#### Notification par courriel

Définit si les détails d'un événement doivent être envoyés par courriel à l'adresse spécifiée. Si plusieurs événements se produisent les uns à la suite des autres, le système réunit les informations concernant ces événements et les envoie dans un seul courriel.

- **Serveur de messagerie**

Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie.

- **Courriel du destinataire**

Saisissez le courriel du destinataire.

- **Courriel de l'expéditeur**

Saisissez le courriel de l'expéditeur.

#### Exécuter le script

Indiquez le script devant être exécuté par CA ARCserve RHA à chaque envoi d'un rapport.

- **Nom du script (chemin complet)**

Saisissez le nom et le chemin complet du script appelé lorsqu'un événement se produit.

- **Arguments**

Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont placés à la suite de l'argument envoyé automatiquement par CA ARCserve RHA ; ils incluent les détails de l'événement écrits dans un fichier de notification. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

#### Ecriture dans le journal des événements

Ecrit les événements dans le journal d'événements Windows.

## Propriétés des rapports

### Génération d'un rapport de réPLICATION

Spécifie si un rapport de réPLICATION doit être généré. Comme la réPLICATION est un processus continu, vous devez spécifier la fréquence de génération des rapports dans la propriété ci-dessous.

#### Fréquence de génération (en heures)

Définit la fréquence de génération d'un rapport de réPLICATION.

### Génération d'un rapport détaillé

Définit si un rapport de réPLICATION détaillé doit être généré.

### Génération d'un rapport de récupération garantie

Définit si un rapport de récupération garantie doit être généré.

## Gestion des rapports

### Notification par courriel

Définit si les rapports doivent être envoyés par courriel à l'adresse spécifiée.

- **Serveur de messagerie**

Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie.

- **Courriel du destinataire**

Saisissez le courriel du destinataire.

- **Courriel de l'expéditeur**

Saisissez le courriel de l'expéditeur.

### Exécuter le script

Définit le script devant être exécuté par CA ARCserve RHA à chaque envoi d'un rapport.

- **Nom du script (chemin complet)**

Saisissez le nom et le chemin complet du script appelé lorsqu'un rapport est généré.

- **Arguments**

Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont placés à la suite de l'argument envoyé automatiquement par CA ARCserve RHA. Cet argument définit le chemin complet du rapport généré et son type. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

## Planification de la limite de la bande passante

CA ARCserve RHA permet de contrôler la taille de la bande passante entrante autorisée sur l'hôte de réPLICATION. Vous pouvez soit définir une taille limite qui s'appliquera à toutes les heures de la journée, soit spécifier différentes valeurs pour différentes heures. Le planificateur de bande passante vous permet de réduire la taille de la bande passante en heure de pointe et de l'augmenter en heure creuse afin d'optimiser les ressources de votre bande passante.

Vous pouvez également effectuer une synchronisation hors ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Méthodes de synchronisation](#). (page 18)

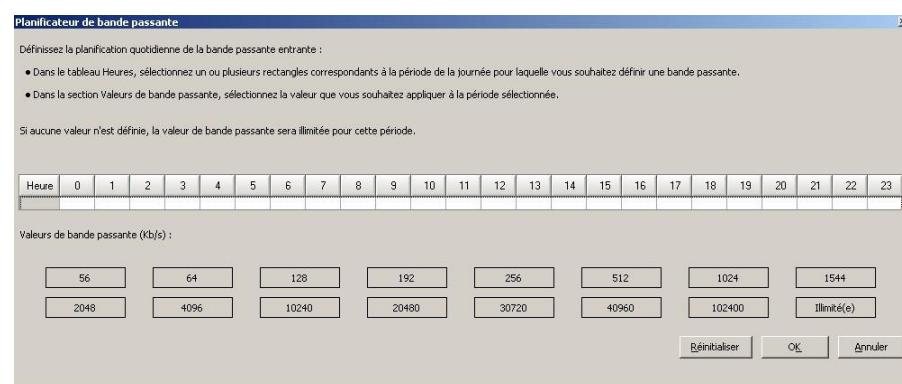
### Remarques :

- La limite de la bande passante que vous avez définie pour un hôte de réPLICATION ne s'applique pas aux autres hôtes de réPLICATION résidant dans la même arborescence de réPLICATION. Vous devez modifier individuellement la définition de chaque hôte de réPLICATION.
- La valeur par défaut de l'option Limite de la bande passante est **Illimité(e)**. Cela signifie qu'aucune restriction n'est imposée sur la bande passante entre les ordinateurs maître et de réPLICATION.

### Pour planifier la limite de la bande passante

1. Dans la liste Propriétés de l'ordinateur de réPLICATION, ouvrez le groupe **RéPLICATION**. Dans la propriété **Limite de la bande passante**, cliquez sur le champ de valeur contenant la valeur par défaut **Illimité(e)**.

La boîte de dialogue **Planificateur de bande passante** s'affiche.



2. Définissez la planification quotidienne de la bande passante entrante conformément aux recommandations suivantes.
  - Dans le tableau **Heures**, sélectionnez un ou plusieurs rectangles correspondants à la période de la journée pour laquelle vous souhaitez définir une taille de bande passante.

**Remarque :** Vous pouvez définir plusieurs rectangles simultanément. Il suffit pour ce faire de cliquer sur la souris et de faire glisser. Vous pouvez également utiliser les touches **Ctrl** et **Maj** pour définir plusieurs dates à la fois.
  - Une fois les rectangles marqués, dans la section **Valeurs de bande passante**, cliquez sur les valeurs (en Kbps) que vous souhaitez appliquer aux heures sélectionnées.

Les rectangles correspondant aux heures sélectionnées contiennent maintenant la valeur que vous avez sélectionnée.
3. Vous pouvez répéter cette procédure pour toutes les heures. Si aucune taille n'est définie pour une valeur donnée, la valeur par défaut **Illimité(s)** est appliquée.

Remarque : Pour effacer le paramètre, cliquez sur le bouton **Réinitialiser**.
4. Une fois le planificateur de bande passante défini, cliquez sur **OK** pour enregistrer votre paramètre et fermer la boîte de dialogue.

Le paramètre défini s'affiche alors dans le champ de valeur **Limite de la bande passante** de la liste Propriétés.
5. Pour enregistrer votre paramètre, cliquez sur le bouton **Enregistrer** de la barre d'outils standard.

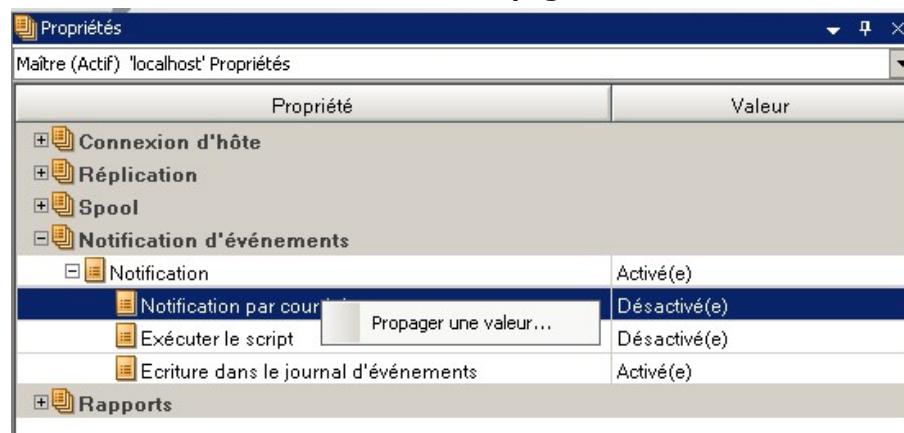
## Propagation des valeurs des propriétés

CA ARCserve RHA permet d'appliquer les valeurs définies pour un scénario à plusieurs scénarios à la fois. En effet, plutôt que de configurer les propriétés de chaque scénario, vous pouvez, en un seul clic, propager la valeur d'un scénario à autant de scénarios que vous le souhaitez. Un bon exemple consisterait à utiliser cette option pour modifier simultanément l'adresse de notification par courriel pour plusieurs scénarios. Vous pouvez propager les valeurs des scénarios, des hôtes maîtres et des hôtes de réPLICATION.

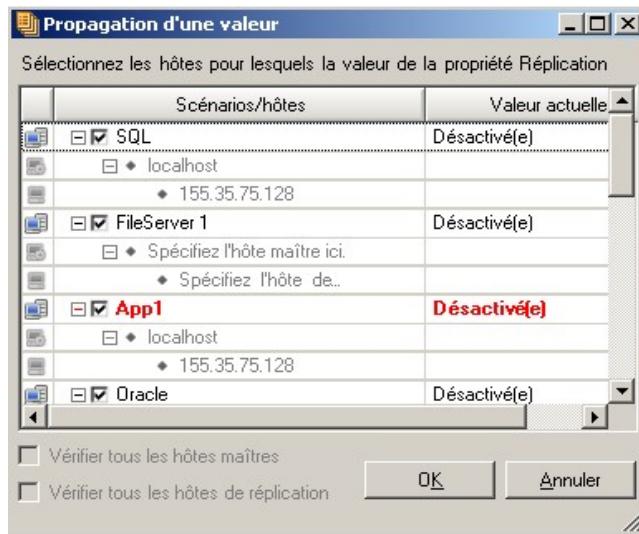
**Remarque :** Les scénarios doivent être arrêtés pour pouvoir appliquer des modifications de propriétés.

**Pour propager les valeurs des propriétés :**

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario, l'ordinateur maître ou l'ordinateur de réPLICATION dont vous souhaitez propager les propriétés. Dans le volet Cadre d'applications situé à gauche, la liste Propriétés s'affiche.
2. Dans la liste Propriétés, ouvrez le groupe souhaité et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris sur la propriété dont vous souhaitez propager la valeur. La commande contextuelle **Propager une valeur** s'affiche.



3. Cliquez sur la commande **Propager une valeur**. La boîte de dialogue **Propagation d'une valeur** s'affiche.



Tous les scénarios de votre gestionnaire s'affichent dans la boîte de dialogue et le scénario dont vous souhaitez propager la valeur de propriété apparaît en rouge. La propriété et la valeur que vous pouvez propager s'affichent au-dessus du tableau **Scénarios** et dans la colonne **Valeur actuelle**.

4. Pour propager la valeur à tous les scénarios, cliquez sur **OK**.
- Remarque :** Pour exclure des scénarios ou des hôtes de la propagation de la valeur, désélectionnez leurs cases à cocher, puis cliquez sur **OK**.
5. Une fois la boîte de dialogue **Propagation d'une valeur** fermée, cliquez sur le bouton **Tout enregistrer**  dans la barre d'outils standard pour enregistrer vos modifications et les appliquer à tous les scénarios.

## Protection de l'état de votre système

La protection de l'état du système vous permet d'inclure des composants essentiels liés au système dans vos scénarios de réplication et de haute disponibilité, pour pouvoir récupérer ces composants après une défaillance. La protection de l'état du système ne dépend pas du type de serveur, ce qui signifie que vous pouvez activer cette fonction dans n'importe quel scénario CA ARCserve RHA. Lorsque la protection de l'état du système est activée, les informations sur la planification des clichés et la gestion des fichiers sont stockées directement dans le fichier de configuration de scénario. Les fichiers de clichés sont ensuite transférés à tous les serveurs de réplication configurés sous l'ordinateur maître, notamment tous les ordinateurs de réplication "enfants", si leur propriété Conserver le cliché du système (Chemin de transfert) est activée.

**Remarque :** Même si la propriété Conserver le cliché du système est activée sur un ordinateur de réplication enfant, celui-ci ne reçoit pas les clichés d'état du système si cette même propriété est désactivée sur le parent.

La Protection de l'état du système vous permet d'effectuer les actions ci-dessous.

- Configurer la protection de l'état du système dans l'assistant de création de scénarios
- Définir des intervalles de sauvegarde périodique
- Envoyer le fichier de cliché à plusieurs ordinateurs de réplication
- Effectuer une restauration à partir d'un cliché d'état du système

Les composants ci-dessous sont toujours inclus lorsque la Protection de l'état du système est activée.

- Fichiers de démarrage
- Base de données d'enregistrements de classe COM+
- Service du registre

En fonction du système d'exploitation, les composants ci-dessous sont également inclus dans la Protection de l'état du système.

- Systèmes d'exploitation Windows XP Professionnel et Windows 2000
  - Fichiers sous Protection de fichiers Windows (WFP)
- Systèmes d'exploitation Windows Server 2003
  - Tous les fichiers protégés par WFP
  - Configurations de compteurs de performances
  - Active Directory (ADSI) sur les systèmes contrôleurs de domaine
  - Répertoire SYSVOL répliqué par le Service de réPLICATION de fichiers (FRS) sur les systèmes contrôleurs de domaine
  - Serveur de certificats sur les systèmes proposant une autorité de certification
  - Base de données de clusters sur les systèmes constituant un noeud d'un cluster Windows
- Systèmes d'exploitation Windows Vista et Windows Server 2008
  - Base de données des services de certificats
  - Services du domaine Active Directory (NTDS)
  - Répertoire SYSVOL (enregistreur FRS)
  - Informations du service de clusters
  - Méta-annuaire Microsoft IIS (enregistreur de la métabase IIS/enregistreur de la configuration IIS)
  - Fichiers système sous WFP (enregistreur de système)

**Remarque :** Pour Windows Server 2003 et versions ultérieures, les clichés d'état du système sont pris à l'aide de l'enregistreur de système. Pour plus d'informations sur la sauvegarde et la restauration de l'état du système sous VSS, reportez-vous au site Web de Microsoft.

## Configuration de la protection de l'état du système

Par défaut, la Protection de l'état du système est désactivée. Vous pouvez activer la protection de l'état du système pendant la création d'un scénario à l'aide de l'assistant ; vous pouvez également l'activer pour des scénarios existants, dans le volet Propriétés du scénario du gestionnaire CA ARCserve RHA.

Pour les deux méthodes, vous devez effectuer les tâches ci-dessous.

- Activer la propriété Protection de l'état du système pour le scénario
- Définir, le cas échéant, la planification des clichés
- Activer la propriété Stocker la protection de l'état du système sur un ou plusieurs ordinateurs de réplication impliqués dans le scénario

**Remarque :** Lorsque l'état du système est restauré sur un ordinateur de réplication, ce dernier doit être redémarré pour que l'état du système puisse prendre effet. Si vous le souhaitez, vous pouvez activer la propriété Redémarrer après la récupération.

## Configurer la protection de l'état du système dans l'assistant de création de scénarios

La protection de l'état du système peut être activée pour tous les types de serveur pris en charge par CA ARCserve RHA, directement à partir de l'assistant de création de scénarios.

### **Pour activer la protection de l'état du système dans l'assistant :**

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, lancez l'assistant de création de scénarios à l'aide du bouton de la barre d'outils ou de la commande de menu Nouveau, Scénario.
2. Effectuez les étapes correspondant au type de serveur sélectionné, jusqu'à l'affichage de la boîte de dialogue Propriétés du scénario.
3. Dans les propriétés de réplication, activez la Protection de l'état du système.
4. Dans Protection de l'état du système, cliquez sur Définir la planification pour accéder à la boîte de dialogue Paramètres de planification.
5. Définissez la planification pour prendre des clichés de l'état du système.
6. Poursuivez les étapes de création du scénario, jusqu'à l'affichage de la boîte de dialogue Propriétés des ordinateurs maître et de réplication.
7. Développez les propriétés de la réplication sur l'ordinateur de réplication et activez la propriété Stocker l'état du système sur cet ordinateur de réplication. Vous pouvez également définir d'autres propriétés de stockage à ce moment-là. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique traitant du stockage des propriétés de l'état du système.
8. Enregistrez et exécutez le scénario. La Protection de l'état du système démarre.

## Configuration de la Protection de l'état du système pour les scénarios existants

Si vous n'avez pas activé la propriété Protection de l'état du système au moment de créer le scénario, vous pouvez la configurer en dehors de l'assistant de création de scénarios en procédant comme suit.

**Remarque :** Par défaut, la propriété Protection de l'état du système est désactivée.

Avant d'effectuer cette procédure, arrêtez le scénario. Dans le gestionnaire CA ARCserve Replication, sélectionnez le scénario et cliquez sur le bouton Arrêter dans la barre d'outils.

### **Pour configurer la Protection de l'état du système pour les scénarios existants**

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve Replication, sélectionnez un scénario pour modifier sa propriété Protection de l'état du système.
2. Dans le panneau Propriétés du scénario, développez le noeud de réplication et activez la propriété Activer le noeud de protection de l'état du système.  
Si l'ordinateur de réplication n'est pas configuré, une boîte de dialogue de message s'ouvre.
3. Cliquez sur OK.
4. Développez le noeud Protection de l'état du système et, si vous le souhaitez, définissez une planification. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Définition de la planification de la protection de l'état du système](#) (page 189).
5. Sur l'ordinateur de réplication, activez la propriété de stockage de la Protection de l'état du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Configuration de la Protection de l'état du système sur l'ordinateur de réplication](#) (page 190).
6. Enregistrez le scénario.

### **Informations complémentaires :**

[Définir la planification de la protection de l'état du système](#) (page 189)  
[Configuration de la protection de l'état du système sur l'ordinateur de réplication](#) (page 190)

## Définir la planification de la protection de l'état du système

Si vous n'avez pas activé l'option permettant de définir la planification de la protection de l'état du système au moment de créer le scénario, vous pouvez la configurer en dehors de l'assistant de création de scénarios en procédant comme suit.

**Remarque :** Par défaut, la planification de la protection de l'état du système est désactivée.

### **Pour définir la planification de la protection de l'état du système**

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, sélectionnez un scénario pour définir la propriété Planification de la protection de l'état du système.
2. Dans le panneau Propriétés du scénario, développez le noeud de réplication et le noeud de protection de l'état du système.
3. Cliquez sur la colonne Valeur de la propriété Définir le noeud de planification.  
La boîte de dialogue Définition de la planification s'affiche.
4. Définissez le jour, l'heure de début ainsi que la fréquence et excluez les dates de votre choix.
5. Cliquez sur OK.

## Configuration de la protection de l'état du système sur l'ordinateur de réPLICATION

Si vous n'avez pas activé la propriété Protection de l'état du système sur l'ordinateur de réPLICATION au moment de créer le scénario, vous pouvez configurer la propriété Stocker l'état du système sur cet ordinateur de réPLICATION en dehors de l'assistant de création de scénarios en procédant comme suit.

### Remarques :

- Vous pouvez activer l'option Protection de l'état du système sur plusieurs ordinateurs de réPLICATION.
- Par défaut, la propriété Protection de l'état du système est désactivée.

### Pour configurer la protection de l'état du système de l'ordinateur de réPLICATION

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, sélectionnez l'ordinateur de réPLICATION pour lequel vous souhaitez activer la protection de l'état du système.
2. Dans le panneau Propriétés, développez le noeud de réPLICATION et activez la propriété Stocker l'état du système sur ce noeud de réPLICATION.
3. Modifiez au besoin les valeurs de la propriété Stockage sur l'ordinateur de réPLICATION. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Stockage des propriétés de la Protection de l'état du système](#) (page 191).
4. Enregistrez le scénario.

## Stockage des propriétés de la Protection de l'état du système

Vous pouvez définir les propriétés suivantes sur le serveur de réplication pour gérer le stockage des clichés d'état du système.

### Copies à conserver

Spécifiez le nombre de clichés d'état du système à conserver sur l'ordinateur de réplication. La valeur par défaut est huit. Pour un nombre illimité de clichés, entrez un zéro. Si le nombre de clichés dépasse la valeur définie, les clichés les plus anciens sont supprimés pour libérer de l'espace pour les clichés suivants.

### Taille totale maximum du disque (Mo)

Spécifiez le volume total d'espace disque à affecter aux clichés d'état du système.

Valeurs par défaut par système d'exploitation

- Windows XP : 4 096
- Windows 2000 : 4 096
- Windows 2003 : 8192
- Windows 2008 : 16 384

Pour un espace illimité, entrez un zéro. Si les clichés remplissent l'espace affecté, les clichés les plus anciens sont supprimés pour libérer de l'espace pour les clichés suivants.

**Remarque :** CA ARCserve RHA vérifie les paramètres Copies à conserver et de Taille totale maximum du disque de façon périodique et non pas au démarrage de scénario.

### Espace disque minimum (Mo)

Spécifiez la quantité minimale d'espace disque libre à attribuer aux clichés d'état du système. La valeur par défaut est de 1024. Si l'espace disque libre est inférieur à la valeur définie, les clichés les plus anciens sont supprimés pour garantir le maintien de la valeur minimale d'espace disque libre.

### Répertoire

Spécifiez le répertoire d'enregistrement du cliché d'état du système.

## Modification de la Protection de l'état du système pour le scénario

Lorsqu'un scénario est arrêté, vous pouvez modifier ses propriétés, y compris la Protection de l'état du système. Les modifications apportées prennent effet lors du redémarrage du scénario.

### Propriété Protection de l'état du système

Si vous désactivez la propriété Protection de l'état du système dans un scénario existant, vous êtes invité à supprimer les clichés existants. Si vous sélectionnez Oui, tous les clichés de l'ordinateur de réplication sont supprimés lors du redémarrage du scénario. Si vous sélectionnez Non, tous les clichés sont conservés.

### Propriété Stocker l'état du système sur cet ordinateur de réplication

Si vous désactivez la propriété Stocker l'état du système sur cet ordinateur de réplication dans un scénario existant, vous êtes invité à supprimer les clichés existants. Choisissez Oui pour supprimer tous les clichés ou choisissez Non pour les conserver.

Vous pouvez modifier toutes les propriétés dans le groupe Stocker l'état du système sur cet ordinateur de réplication.

### Copies à conserver

Vous pouvez ajuster le nombre de clichés à conserver.

### Taille totale maximum du disque (Mo)

Vous pouvez ajuster le paramètre de la taille totale maximum du disque.

### Espace disque minimum (Mo)

Vous pouvez ajuster l'espace disque minimum dans lequel les clichés sont enregistrés. Si vous réglez cette valeur sur 0, l'espace disque est illimité. Si ce paramètre est inférieur à l'espace disque lors de l'exécution du scénario, le cliché le plus ancien est supprimé pour libérer de l'espace pour le nouveau cliché.

### Modifier le répertoire de stockage des clichés

Vous pouvez modifier le répertoire d'enregistrement des clichés stockés. Si vous indiquez un chemin non valide, vous êtes informé que l'enregistrement des clichés est impossible. Si un chemin valide est défini, vous êtes invité à déplacer les anciens clichés vers un nouvel emplacement. Si vous sélectionnez Non, les anciens clichés sont supprimés.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Stockage des propriétés de la Protection de l'état du système](#) (page 191).

## Restaurer les données d'état du système

Le processus de récupération pour restaurer les données d'état du système est similaire au processus de récupération habituel, à une distinction près. Si la Protection de l'état du système est activée, vous êtes invité à sélectionner une source de récupération (reportez-vous à la procédure qui suit) au moment de la récupération.

CA ARCserve RHA patiente jusqu'à la fin de la récupération des données de l'application, y compris la synchronisation, avant de récupérer l'état du système. Vous devez sélectionner un ordinateur de réplication pour qu'il agisse comme ordinateur source de la restauration. Le processus de restauration voit la création d'un nouveau scénario dans lequel les serveurs maître et de réplication inversent leurs rôles. Ensuite, le scénario transfère le cliché d'état du système à l'ordinateur maître d'origine.

### Pour restaurer les données d'état du système

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, sélectionnez le scénario dont vous souhaitez restaurer les données d'état du système.
2. Sélectionnez l'hôte de réplication.
3. Dans la barre d'outils, cliquez sur le bouton  Restaurer les données.

La boîte de dialogue Source de récupération s'affiche si la Protection de l'état du système est activée pour le scénario.

4. Cliquez sur Restaurer les données d'application et Restaurer l'état système, puis cliquez sur Suivant.

**Remarque :** Si vous sélectionnez uniquement Restaurer l'état système, vous n'êtes pas en mesure de choisir un point de récupération d'application. Si vous désactivez la Protection de l'état du système, la fenêtre Source de récupération ne s'affiche pas.

La boîte de dialogue Sélection d'un point de retour arrière s'affiche.

5. Dans la boîte de dialogue Sélection d'un point de récupération, cliquez sur Sélection d'un point de retour arrière pour afficher la boîte de dialogue Sélection d'un point de récupération.
6. Définissez les critères ci-dessous.

#### Heure

Sélectionnez dans la liste le point de récupération antérieur de votre choix.

#### Récupération vers

Permet de récupérer les données vers l'emplacement par défaut ou de choisir un emplacement donné.

7. Cliquez sur Terminer.

8. Redémarrez l'ordinateur de réplication.

## Améliorations de la ligne de commande pour la Protection de l'état du système

Les commandes ci-dessous ont été ajoutées au PowerShell pour prendre en charge la Protection de l'état du système.

### **set-properties nom\_scénario valeur\_index**

Utilisez la commande set-properties pour définir la Protection de l'état du système pour un scénario.

Pour obtenir les valeurs d'index, utilisez la commande get-properties.

### **set-hostproperty nom\_scénario nom\_ordinateur\_réplication valeur\_index**

Utilisez la commande set-hostproperty pour activer la propriété Stocker l'état du système sur un ordinateur de réplication.

Pour obtenir les valeurs d'index, utilisez la commande get-hostproperties.

### **RecoveryMode [A|S|B]**

Utilisez A pour récupérer uniquement les données d'application (paramètre par défaut).

Utilisez S pour récupérer uniquement l'état du système.

Utilisez B pour récupérer les deux.

### **RebootAfterRecovery [0|1]**

Utilisez 0 pour ignorer le redémarrage (par défaut).

Utilisez 1 pour activer le redémarrage de l'ordinateur maître après la récupération.

## Informations supplémentaires sur l'état du système

### **Protection de l'état du système pour les scénarios de haute disponibilité**

Après une permutation, les clichés d'état du système ne sont pas conservés sur l'ordinateur maître d'origine.

# Chapitre 8 : Récupération de données et de serveurs

---

Cette section porte sur la récupération d'un serveur, la restauration de données perdues au moyen du gestionnaire, la définition de repères et le retour arrière des données.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Processus de récupération des données](#) (page 195)

[Récupération de données perdues à partir du serveur de réPLICATION](#) (page 196)

[Définition de repères](#) (page 198)

[Retour arrière des données](#) (page 199)

## Processus de récupération des données

Lorsqu'un événement cause une perte de données sur l'ordinateur maître, les données peuvent être restaurées à partir de tout serveur de réPLICATION. Le processus de récupération est en fait un processus de synchronisation de direction inverse, c'est-à-dire de l'ordinateur de réPLICATION à l'ordinateur maître.

CA ARCserve RHA permet de récupérer des données de deux manières.

- **Récupérer les données perdues de l'ordinateur de réPLICATION vers l'ordinateur maître** : cette option consiste en un processus de synchronisation dans le sens inverse, pour lequel vous devez arrêter le scénario (déconseillée pour les scénarios Oracle, SQL ou Exchange).
- **Récupération des données perdues à partir d'un événement ou d'un point dans le temps spécifique (retour arrière des données)** : cette option utilise des points de contrôle horodatés et des repères définis par l'utilisateur pour ramener les données endommagées sur l'ordinateur maître à un moment antérieur à l'endommagement.

**Important :** Vous devez arrêter la réPLICATION avant de lancer la récupération.

## Récupération de données perdues à partir du serveur de réPLICATION

Vous pouvez restaurer les données d'un serveur de réPLICATION. Cette opération peut requérir la saisie d'informations d'identification pour l'ordinateur que vous sélectionnez.

### Pour récupérer toutes les données perdues à partir d'un ordinateur de réPLICATION :

1. Dans le gestionnaire, utilisez le volet Scénario pour sélectionner le scénario souhaité et l'arrêter.
2. Arrêtez les services de base de données sur l'hôte maître (pour les applications de bases de données uniquement).
3. Dans le gestionnaire, sélectionnez l'hôte de réPLICATION dans le dossier des scénarios.

**Remarque :** Si plusieurs serveurs de réPLICATION participent au scénario requis, sélectionnez la réPLICATION à partir de laquelle vous souhaitez récupérer les données.

Scénarios						
Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode	Périodique	
Exchange 2010	En cours d'exéc...	DR/Récupératio...	Exchange	Périodique		
localhost	Hôtes	Modification	Données en...	Fichiers env...	Données reç...	Fichiers reçus
155.35.75.128	0,00 octets	0,00 octets	-	0	-	0,00 oct
SQL	Arrêté par l'utili...	HA/Récupératio...	FileServer	Périodique		
localhost	Hôtes	Modification	Données en...	Fichiers env...	Données reç...	Fichiers reçus
155.35.75.128	0,00 octets	-	-	0,00 octets	-	0,00 oct
FileServer 1	Edition	DR	FileServer	En ligne		
Saisissez le nom de...	Hôtes	Modification	Données en...	Fichiers env...	Données reç...	Fichiers reçus
Saisissez le nom...	Saisissez le nom de...					
Oracle	Edition	HA/Récupératio...	Oracle	En ligne		
Saisissez le nom de...	Hôtes	Modification	Données en...	Fichiers env...	Données reç...	Fichiers reçus
Saisissez le nom...	Saisissez le nom de...					
Exchange	Edition	DR	Exchange	En ligne		
Saisissez le nom de...	Hôtes	Modification	Données en...	Fichiers env...	Données reç...	Fichiers reçus
Saisissez le nom...	Saisissez le nom de...					
Scénarios 1	Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode	
FileServer 3	Arrêté par l'utili...	HA	FileServer	En ligne		
localhost	Hôtes	Modification	Données en...	Fichiers env...	Données reç...	Fichiers reçus
155.35.75.128	0,00 octets	-	-	0,00 octets	-	0,00 oct

L'option **Restaurer les données** est activée.

4. Dans le menu **Outils**, sélectionnez **Restaurer les données** ou cliquez sur le bouton **Restaurer les données** dans la barre d'outils standard.

La page **Méthode de récupération** de l'assistant de restauration des données s'ouvre.

**Remarques :**

- Si la propriété **retour arrière des données** est activée, une autre boîte de dialogue **Restaurer les données** s'affiche. Dans ce cas, sélectionnez la première option : Remplacer toutes les données du maître par les données de réPLICATION.
- La case à cocher **Inclure la synchronisation des clés de registre** est accessible uniquement si vous avez activé la [propriété Synchronisation du registre](#) (page 133) avant de démarrer le scénario. Si la case à cocher est accessible, vous pouvez la sélectionner pour inclure les clés de registre synchronisées dans le processus de récupération.

5. Cliquez sur **Suivant**. La page **Méthode de synchronisation** s'affiche.

6. Vérifiez que la méthode **Synchronisation au niveau fichiers** est sélectionnée, puis cliquez sur **Terminer**.

**Remarque :** Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réPLICATION, la boîte de dialogue Informations d'identification de l'utilisateur qui s'affiche vous invite à saisir les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réPLICATION sélectionné.

Une fois le processus de récupération lancé, CA ARCserve RHA crée une arborescence inversée temporaire en utilisant l'ordinateur de réPLICATION sélectionné comme racine et l'ordinateur maître comme noeud final. A la fin du processus de récupération des données du maître, le scénario temporaire est supprimé et le message suivant apparaît dans le volet Evénement : **La synchronisation est terminée**.

7. Par défaut, à chaque récupération de données, un rapport de synchronisation est généré.

Le processus de réPLICATION peut ensuite redémarrer conformément au scénario d'origine.

## Définition de repères

A repère est un point de contrôle défini manuellement pour marquer un état vers lequel vous pouvez revenir. Nous vous recommandons de définir un repère immédiatement avant toute activité pouvant entraîner l'instabilité des données. Les repères sont définis en temps réel, ils ne s'appliquent pas aux événements antérieurs.

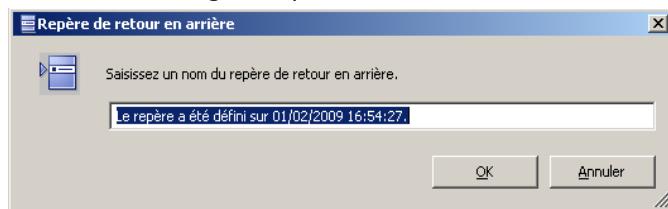
### Remarques :

- Cette option est disponible uniquement si vous définissez l'option *Récupération - Retour arrière des données* sur *Activé(e)* (le paramètre par défaut est *Désactivé(e)*).
- Vous ne pouvez pas définir de repères pendant le processus de synchronisation.
- Vous pouvez insérer des repères manuels pour les scénarios de haute disponibilité du système complet.

### Pour définir un repère :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'hôte de réplication pour lequel vous voulez effectuer un retour arrière des données lorsque le scénario requis est en cours d'exécution.
2. Sélectionnez l'option Définir un repère de retour arrière dans le menu Outils.

La boîte de dialogue Repère de retour arrière s'affiche.



Le texte affiché dans cette boîte de dialogue est utilisé comme nom du repère dans la boîte de dialogue Sélection d'un point de retour arrière. Le nom par défaut comporte la date et l'heure.

3. Acceptez le nom par défaut ou saisissez un autre nom de repère et cliquez sur OK.

**Remarque :** Il est recommandé de fournir un nom significatif qui vous aidera plus tard à reconnaître ce repère.

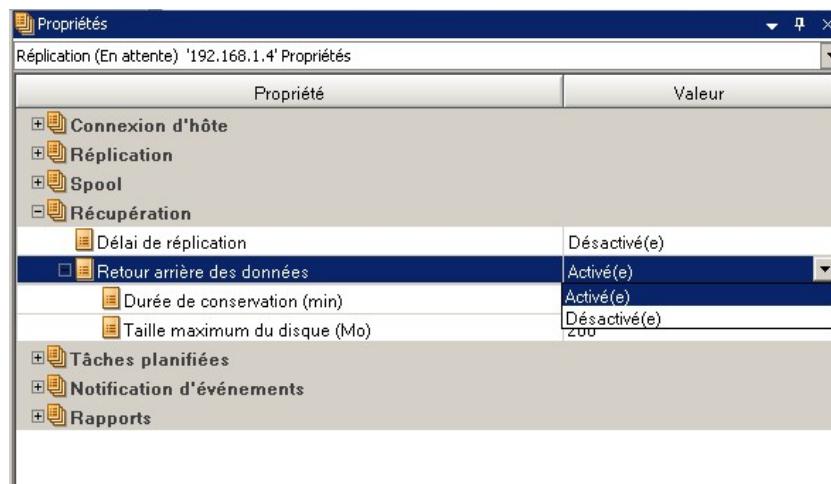
Le repère est défini.

**Remarque :** Dans certains scénarios, celui de haute disponibilité du système complet notamment, l'application des changements au journal est suspendue jusqu'à la création suivie de la reprise du repère.

## Retour arrière des données

La méthode de récupération retour arrière des données vous permet de récupérer les données telles qu'elles étaient à un point dans le temps antérieur à leur endommagement. Le processus de retour arrière a lieu sur le serveur de réplication, avant le démarrage du processus de synchronisation inverse. La méthode Retour arrière des données utilise des points de retour arrière ou des repères qui vous permettent de réinitialiser les données actuelles à un état antérieur.

Vous pouvez utiliser cette possibilité uniquement si vous définissez l'option **Récupération - retour arrière des données** sur **Activé**.



Si cette option est définie sur Désactivé, le système n'enregistre pas les points de retour arrière des données.

**Important :** Le processus de retour arrière des données fonctionne dans un seul sens ; il est impossible de restituer des données vers l'avant. Une fois le retour arrière terminé, toutes les données postérieures au point de retour arrière sont perdues, car les données modifiées après ce point sont écrasées par de nouvelles données.

**Remarque :** L'enregistrement automatique des points de retour arrière démarre uniquement après la fin du processus de synchronisation et le message suivant apparaît dans le volet Événement : **Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées.** De même, vous ne pouvez pas définir de repères manuellement pendant la synchronisation. L'exemple ci-dessous repose sur un scénario de serveur de fichiers, mais les étapes sont identiques pour tous les types de scénarios.

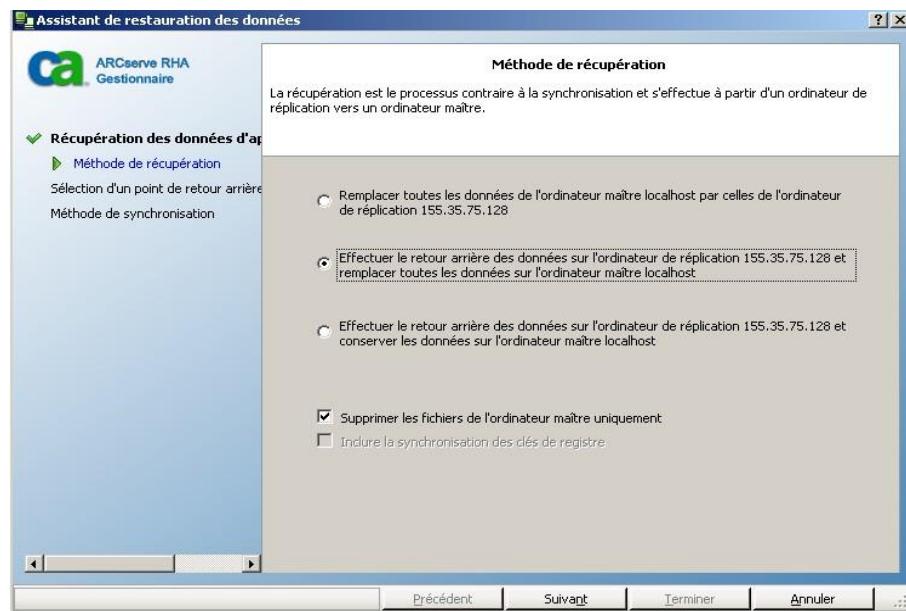
### **Pour récupérer des données perdues à l'aide de points de retour arrière**

1. Dans le gestionnaire, utilisez le volet Scénario pour sélectionner le scénario souhaité et l'arrêter.
2. Arrêtez les services de base de données sur l'hôte maître (pour les applications de bases de données uniquement).
3. Dans le gestionnaire, sélectionnez l'hôte de réplication dans le dossier des scénarios.

**Remarque :** Si plusieurs serveurs de réplication participent au scénario requis, sélectionnez la réplication à partir de laquelle vous souhaitez récupérer les données.

4. Dans le menu **Outils**, sélectionnez **Restaurer les données** ou cliquez sur le bouton **Restaurer les données** . Si vous y êtes invité, saisissez les informations d'identification de l'utilisateur, puis cliquez sur OK.

La page **Méthode de récupération** de l'assistant de restauration des données s'ouvre.



5. Sélectionnez l'une des options de retour arrière des données ; vous pouvez laisser les données récupérées sur l'ordinateur de réPLICATION uniquement (option 3) ou synchroniser ensuite l'ordinateur maître avec ces données (option 2).

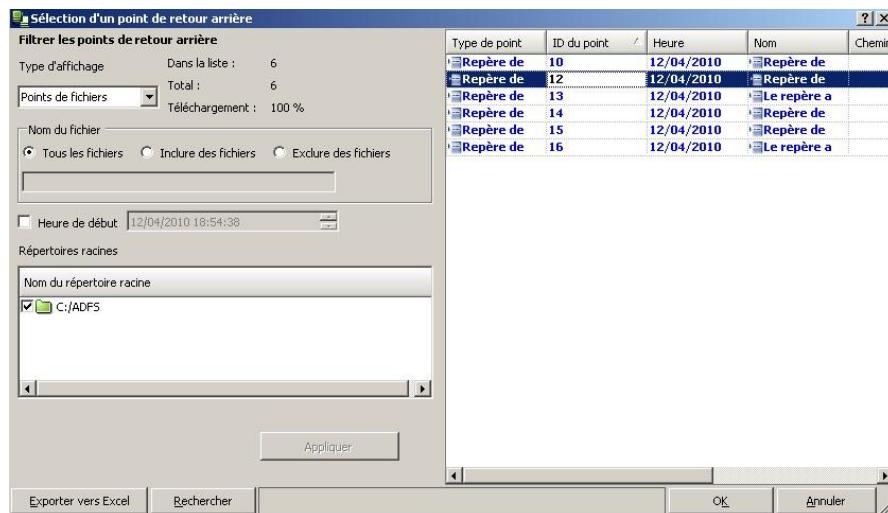
**Remarques :**

- Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réPLICATION, la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** qui s'affiche vous invite à saisir les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réPLICATION sélectionné.
- La case à cocher **Inclure la synchronisation des clés de registre** est accessible uniquement si vous avez activé la [propriété Synchronisation du registre](#) (page 133) avant de démarrer le scénario. Si la case à cocher est accessible, vous pouvez la sélectionner pour inclure les clés de registre synchronisées dans le processus de récupération.

Lorsque vous avez sélectionné une option de retour arrière des données, un scénario de récupération est créé automatiquement. Ce scénario de récupération s'exécute jusqu'à la fin du processus de retour arrière.

6. Cliquez sur **Suivant**. La page **Sélection d'un point de retour arrière** s'affiche.
7. Attendez jusqu'à ce que le bouton **Sélectionner un point de retour arrière** soit activé, puis cliquez sur ce bouton pour afficher les points de retour arrière existants.

La boîte de dialogue **Sélection d'un point de retour arrière** s'affiche.



La boîte de dialogue **Sélection d'un point de retour arrière** affiche une liste de tous les points de retour arrière adaptés à l'application protégée. Elle comporte les modifications de dossiers et de fichiers enregistrées automatiquement par le système, ainsi que les repères définis par l'utilisateur.

Vous pouvez filtrer cette liste selon le type de point de retour arrière ou selon d'autres critères, au moyen du volet **Filtrer les points de retour arrière** situé sur la gauche.

**Remarques :**

- Si la boîte de dialogue **Sélection d'un point de retour arrière** est vide, assurez-vous que la propriété [Retour arrière des données](#) (page 177) est activée.
- La liste complète peut être exportée vers un fichier Excel en cliquant sur le bouton **Exporter vers Excel**, en bas à gauche.

8. Sélectionnez le point de retour arrière requis, puis cliquez sur **OK**.

**Remarque :** Si vous souhaitez utiliser un repère comme point de retour arrière, nous vous conseillons de sélectionner le point de retour arrière le plus proche qui indique un événement réel.

Vous revenez à la page **Sélection d'un point de retour arrière**, qui affiche désormais des informations sur le point sélectionné.

9. Cliquez sur **Suivant**. La page **Méthode de synchronisation** s'affiche.

10. Sélectionnez la méthode **Synchronisation au niveau fichiers**, puis cliquez sur **Terminer**.

**Remarque :** Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réplication, la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** apparaît, vous invitant à entrer les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réplication sélectionné.

CA ARCserve RHA effectue le retour arrière des données jusqu'au point sélectionné. Lorsque le processus de retour arrière est terminé, le message suivant apparaît dans le volet Evénement : **Le processus de retour arrière est terminé**.

Si vous décidez de remplacer les données de l'ordinateur maître par les données de réplication, CA ARCserve RHA démarre un processus de synchronisation de l'ordinateur maître avec les données de réplication. Une fois ce processus terminé, le scénario temporaire de récupération est arrêté, puis supprimé.

11. Par défaut, à chaque récupération de données, un rapport de synchronisation est généré.

Le processus de réplication peut ensuite redémarrer conformément au scénario d'origine.



# Chapitre 9 : Permutation et permutation inversée

---

Cette section porte sur le processus de haute disponibilité et sur les procédures de permutation et de permutation inversée. Elle décrit également la création d'un scénario de haute disponibilité et la récupération du serveur actif.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Permutation](#) (page 205)  
[Permutation inversée](#) (page 209)  
[Récupération du serveur actif](#) (page 212)  
[Présentation du système de haute disponibilité et des procédures de permutation et de permutation inversée](#) (page 218)  
[Définition des propriétés de haute disponibilité](#) (page 220)

## Permutation

### Flux de travaux de permutation

La permutation est le processus d'échange de rôles entre l'ordinateur maître et celui de réplication, c'est-à-dire que le serveur maître devient le serveur en attente et le serveur de réplication devient le serveur actif.

CA ARCserve RHA peut déclencher automatiquement une permutation lorsqu'il détecte que l'ordinateur maître n'est pas disponible. Vous pouvez également programmer le produit CA ARCserve RHA pour qu'il signale la présence d'un problème et vous laisse démarrer manuellement la permutation à partir du gestionnaire CA ARCserve RHA.

Lorsque vous avez créé le scénario de haute disponibilité, vous avez défini le mode de démarrage de la permutation. Si vous avez sélectionné l'option de **permutation manuelle** dans la page **Démarrage de la permutation et de la réplication inversée**, vous devez effectuer une permutation manuelle.. Cependant, si vous avez sélectionné l'option de **permutation automatique**, vous pouvez tout de même effectuer une permutation manuelle, même si l'ordinateur maître est actif. Vous pouvez démarrer une permutation si vous souhaitez, par exemple, tester votre système ou utiliser le serveur de réplication pour continuer le service d'application pendant une opération de maintenance sur le serveur maître.

Si vous choisissez de lancer automatiquement la permutation, lorsque l'ordinateur maître est considéré comme arrêté, CA ARCserve RHA tente automatiquement de restaurer l'état actif des services et des bases de données sur cet ordinateur. Tout d'abord, CA ARCserve RHA tente de redémarrer les services Exchange qu'il a vérifiés précédemment. Si ces services fonctionnent, il tente alors de monter les bases de données. Si toutes les tentatives échouent, CA ARCserve RHA lance une permutation. Ces tentatives de restauration des services et bases de données ne sont pas effectuées lorsque la permutation est lancée manuellement.

**Remarque :** Les services Exchange vérifiés et gérés sont répertoriés ci-après.

- Exchange 2003 :
  - Surveillance du système Microsoft Exchange
  - Banque d'informations Microsoft Exchange
  - Piles MTA Microsoft de Exchange
  - Protocole SMTP (Simple Mail Transport Protocol)
  - Moteur de routage Microsoft Exchange
- Les services ci-dessous sont gérés uniquement s'ils sont en mode de démarrage automatique avant le lancement du scénario.
  - Microsoft Exchange POP3
  - Microsoft Exchange IMAP4
  - Gestion de Microsoft Exchange
  - Service de réplication de sites Microsoft Exchange
- Services gérés dans Exchange Server 2007/2010
  - MSEExchangeIS : banque d'informations Microsoft Exchange
  - MSEExchangeSearch : indexeur de recherche Microsoft Exchange

Exemple :

<nom de service> Net STOP

Net STOP MSEExchangeIS (arrête le service Microsoft Exchange Information Store)

Une fois déclenché, manuellement ou automatiquement, le processus de permutation est entièrement automatisé.

## Démarrage d'une permutation

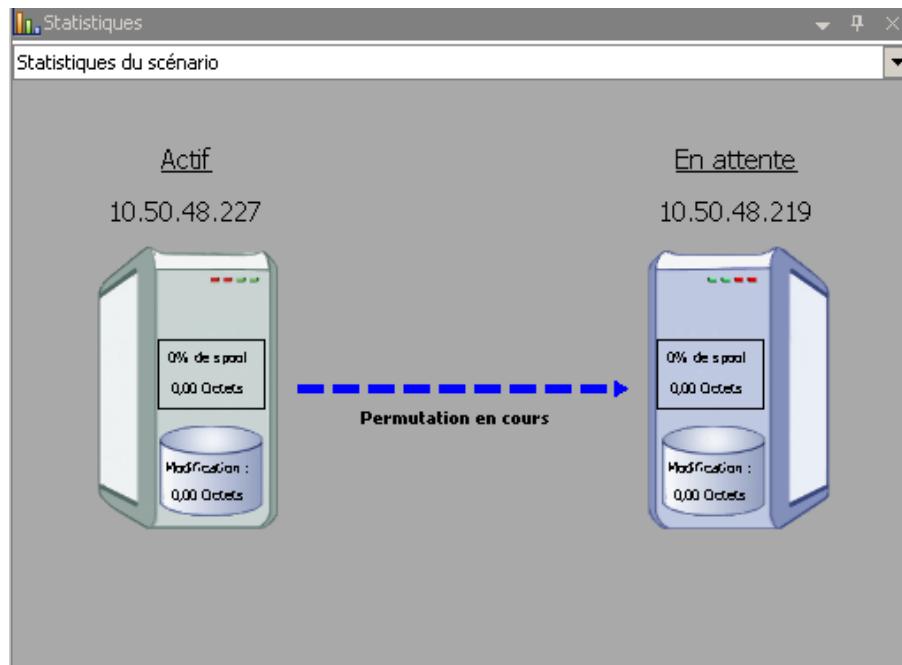
### Pour lancer une permutation :

1. Lancez le gestionnaire et sélectionnez le scénario souhaité dans le volet Scénario. Vérifiez qu'il est en cours d'exécution.
2. Cliquez sur le bouton **Effectuer la permutation** ou sélectionnez l'option **Effectuer la permutation** dans le menu **Outils**.



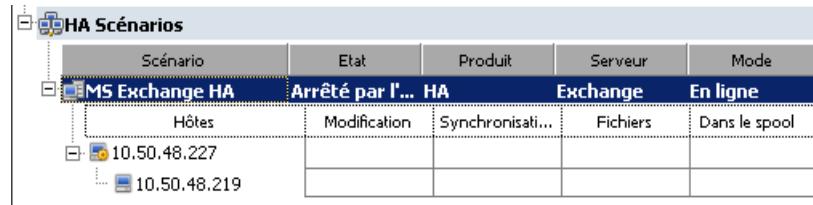
Un message de confirmation s'affiche.

3. L'activation de l'option **Exécution d'un scénario de réPLICATION inversée après la permutation** dépend de la configuration de votre scénario. Vous pouvez modifier votre configuration par défaut uniquement pour la permutation que vous êtes sur le point d'effectuer, en activant ou en désactivant la case à cocher. Dans le message de confirmation de réalisation de la permutation, cliquez sur **Oui**. Cette procédure lance une permutation du serveur maître vers le serveur de réPLICATION.



Des informations détaillées sur les processus de permutation sont disponibles dans le volet Événements au cours de la permutation.

4. Une fois la permutation terminée, le scénario s'arrête.



Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode
MS Exchange HA	Arrêté par l... HA	Exchange		En ligne
	Hôtes	Modification	Synchronisati...	Fichiers
	10.50.48.227			Dans le spool
	10.50.48.219			

**Remarque :** L'exécution du scénario peut se poursuivre après la permutation dans un seul cas, lorsque la **réPLICATION INVERSÉE AUTOMATIQUE** est définie sur **Démarrer automatiquement**.

Un message apparaît dans le volet Événement, vous informant que **la permutation est terminée**, puis que **le scénario est terminé**.

L'ordinateur maître d'origine devient l'ordinateur de réPLICATION et l'ordinateur de réPLICATION d'origine devient l'ordinateur maître.

**Important :** Si le serveur maître tombe en panne ou est redémarré pendant une permutation, le processus s'arrête. Si tel est le cas, vous devrez peut-être [récupérer le serveur actif](#). (page 212)

## Permutation inversée

### Flux de travaux de permutation inversée

A la suite d'une permutation, que celle-ci soit manuelle ou automatique, vous souhaiterez probablement, à un certain moment, réinverser les rôles des serveurs afin que l'ordinateur maître d'origine redevienne le serveur actif et que l'ordinateur de réplication d'origine redevienne le serveur en attente. Avant de réinverser ces rôles, si vous souhaitez que les données du serveur actuellement actif, c'est-à-dire du serveur de réplication d'origine, écrasent les données du serveur en attente, vous devez exécuter un scénario inverse (également appelé "scénario arrière").

Lorsque vous avez créé le scénario de haute disponibilité, vous avez défini le mode de démarrage du scénario inverse. Si vous avez sélectionné l'option **Initier la réplication inversée automatiquement**, la réplication dans le sens inverse (de l'ordinateur de réplication à l'ordinateur maître) commence automatiquement après une permutation, lorsque l'ordinateur maître d'origine est disponible. En revanche, si vous avez sélectionné l'option de **démarrage manuel de la réplication inversée**, vous devez effectuer manuellement la permutation inversée. Si vous avez sélectionné cette option de démarrage manuel et si vous n'effectuez pas cette permutation inversée manuellement, vous devez resynchroniser les données de l'ordinateur maître avec le contenu de la réplication, même après le test d'une permutation "propre", sans défaillance réelle de l'ordinateur maître.

**Remarque :** A la suite d'une permutation, dans certaines circonstances, vous pouvez souhaiter permutez les rôles des ordinateurs maître et de réplication sans écraser les données du maître d'origine avec les données de la réplication. Pour ce faire, utilisez l'option **Récupérer le serveur actif** (page 213).

### Démarrage d'une permutation inversée

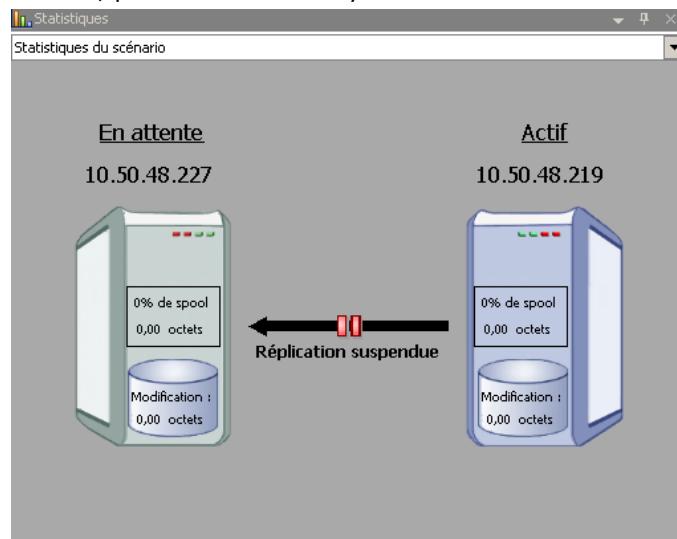
#### Pour démarrer une permutation inversée :

1. Vérifiez que les serveurs maître et de réplication sont disponibles sur le réseau et que le moteur est en cours d'exécution.
2. Lancez le gestionnaire et sélectionnez le scénario souhaité dans le volet Scénario.
3. Si le scénario arrière est déjà en cours d'exécution, ignorez cette étape et passez à l'étape 7.

Si le scénario arrière ne s'exécute pas, cliquez sur le bouton **Exécuter** pour démarrer le scénario. CA ARCserve RHA détecte qu'une permutation a eu lieu, il vérifie son état et sa configuration et il vous invite à approuver l'exécution du scénario arrière.

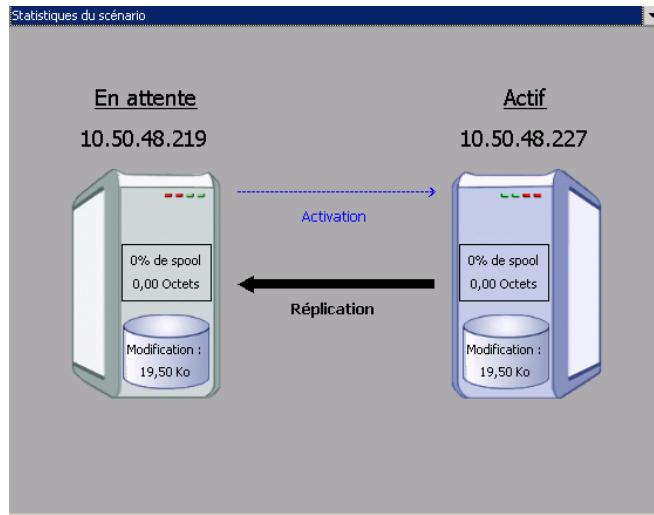
**Remarque :** Le bouton **Avancé** permet d'ouvrir un volet supplémentaire contenant des informations détaillées sur les hôtes qui participent au scénario.

4. Cliquez sur le bouton **Exécuter** pour démarrer le scénario arrière.  
La boîte de dialogue **Exécuter** s'affiche.
5. Pour Microsoft Exchange, sélectionnez **Synchronisation au niveau blocs**. Pour le serveur de fichiers, cliquez sur Synchronisation au niveau fichiers, puis sur **OK**. La resynchronisation démarre.

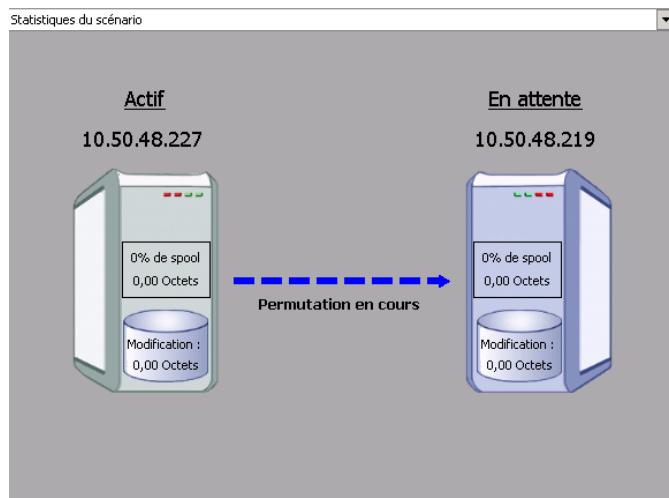


Attendez la fin de la resynchronisation.

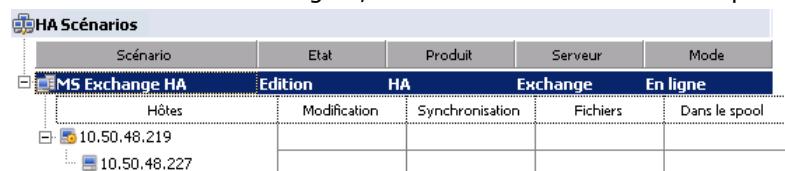
- Une fois la resynchronisation terminée, le message suivant apparaît dans le volet Événement : **Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées.** Ensuite, la réplication du serveur actif sur le serveur en attente démarre.



- Vous pouvez désormais réinverser les rôles des serveurs maître et de réplication. Pour inverser les rôles pendant l'exécution du scénario arrière, cliquez sur le bouton **Effectuer la permutation** ou sélectionnez l'option **Effectuer la permutation** dans le menu **Outils**.  
Un message de confirmation s'affiche.
- Cliquez sur **Oui** dans la boîte de dialogue de confirmation **Effectuer la permutation**. Cette procédure lance une permutation inversée du serveur de réplication d'origine vers le serveur maître.



9. Une fois la permutation inversée terminée et lorsque les serveurs ont retrouvé leurs rôles d'origine, le scénario s'arrête automatiquement.



Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode
MS Exchange HA	Edition	HA	Exchange	En ligne
Hôtes	Modification	Synchronisation	Fichiers	Dans le spool
10.50.48.219				
10.50.48.227				

Vous pouvez désormais exécuter à nouveau le scénario dans son état d'origine (en avant).

## Récupération du serveur actif

Dans certaines circonstances, il peut être nécessaire de rendre intentionnellement actif le serveur maître ou de réplication, sans terminer le processus de synchronisation. Par exemple, une permutation a eu lieu mais aucune donnée n'a été modifiée sur le serveur de réplication et les données sont peut-être même plus récentes sur le serveur maître. Dans ce cas, il n'est pas souhaitable de synchroniser les données du serveur maître à partir de celles de la réplication. CA ARCserve RHA vous permet de sélectionner manuellement l'option de serveur actif au moyen d'un processus appelé **Récupérer le serveur actif**.

Lorsque le processus de permutation ne se termine pas correctement, il se peut que l'option **Récupérer le serveur actif** ne permette pas de résoudre le problème, ou que vous ne souhaitez pas utiliser cette option. Vous pouvez alors récupérer manuellement le serveur actif sans utiliser le gestionnaire. Le type de procédure que vous devrez réaliser dépend du type de méthode de redirection que vous avez utilisée pour la permutation.

Les options disponibles pour récupérer le serveur actif suite à une permutation incomplète sont les suivantes :

- [Utilisation de l'option Récupérer le serveur actif, disponible dans le gestionnaire](#) (page 213)
- [Récupération manuelle du serveur actif sans utiliser le gestionnaire](#) (page 214)

## Récupération du serveur actif à l'aide du gestionnaire

Si le processus de permutation ne s'est pas terminé correctement, CA ARCserve RHA vous permet de sélectionner manuellement le serveur qui agira en tant que serveur actif par le biais d'un processus appelé **Récupérer le serveur actif**.

**Important :** Bien qu'utile dans certaines situations, cette option doit être utilisée avec prudence. Une utilisation incorrecte peut entraîner la perte de données. Normalement, CA ARCserve RHA autorise la permutation d'un hôte à un autre uniquement lorsque toutes les données sont synchronisées. De cette façon, les utilisateurs ne sont pas redirigés vers un ensemble de données obsolètes, qui écraserait un ensemble de données potentiellement plus récentes. Lorsque vous utilisez l'option **Récupérer le serveur actif**, CA ARCserve RHA redirige les utilisateurs vers l'un des serveurs, sans chercher à savoir sur quel serveur se trouve l'ensemble de données correct. Par conséquent, en tant qu'administrateur, vous devez vous assurer manuellement que le serveur que vous rendez actif est bien celui dont l'ensemble de données est le plus à jour.

### Pour récupérer le serveur actif à l'aide du gestionnaire :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario dont vous souhaitez récupérer le serveur actif et arrêtez-le.
2. Dans le menu **Outils**, sélectionnez l'option **Récupérer le serveur actif**.

CA ARCserve RHA recherche l'hôte actuellement actif et affiche les résultats dans la boîte de dialogue **Récupérer le serveur actif**.



3. Cliquez sur le bouton **Activer le serveur maître** ou **Activer le serveur de réPLICATION**, selon le serveur que vous souhaitez rendre actif.

Des messages dans le volet Événement vous informent que l'un des serveurs devient actif alors que l'autre devient inactif. L'hôte que vous avez sélectionné devient alors le serveur actif et les utilisateurs sont désormais redirigés vers cet hôte.

**Important :** Si une permutation standard se produit lors d'un sinistre et si les utilisateurs sont redirigés vers le serveur de réPLICATION pendant un certain temps, il est important de répliquer, sur le serveur maître, toutes les modifications apportées au niveau du serveur de réPLICATION avant de rendre le serveur maître actif à nouveau. Si vous utilisez l'option **Récupérer le serveur actif** dans une telle situation, vous risquez de perdre des données.

## Récupération du serveur actif sans utiliser le gestionnaire

Si le processus de permutation ne termine pas correctement pour une quelconque raison et que l'utilisation de l'option **Récupérer le serveur actif** dans le gestionnaire ne résout pas le problème, vous pouvez essayer l'une des tâches manuelles suivantes selon la méthode de redirection que vous avez utilisée :

- Si vous utilisez la méthode de redirection **Transfert IP, supprimez manuellement l'IP supplémentaire de l'ordinateur maître** (page 215). Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Transfert IP (haute disponibilité Hyper-V, haute disponibilité du service de contrôle).
- Si vous utilisez la méthode de redirection **Permutation du nom de l'ordinateur, faites passer manuellement les noms d'ordinateur entre l'ordinateur maître et l'ordinateur de réPLICATION** (page 216). Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Permutation du nom de l'ordinateur (haute disponibilité Hyper-V, haute disponibilité Exchange, haute disponibilité vCenter en cas d'utilisation d'Oracle).
- Si les méthodes de redirection **Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur** sont utilisées simultanément, **supprimez manuellement l'IP supplémentaire de l'ordinateur maître et faites passer les noms d'ordinateur entre l'ordinateur maître et l'ordinateur de réPLICATION** (page 217). Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur (haute disponibilité Exchange, haute disponibilité du service de contrôle).

## Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert de l'adresse IP

### **Pour récupérer un serveur en échec lorsque la redirection Transfert IP est utilisée :**

1. Pour éviter des conflits d'adresses IP, démarrez le serveur maître sans connexion au réseau.

La vérification d'activation de l'ordinateur de réPLICATION à l'ordinateur maître reconnaît l'échec de la ressource et transforme l'ordinateur de réPLICATION en serveur actif.

2. Dans la boîte de dialogue **Paramètres TCP/IP avancés** de l'ordinateur maître, supprimez l'adresse IP supplémentaire.
3. Redémarrez le serveur maître et reconnectez-le au réseau.
4. Si le scénario de haute disponibilité n'est pas déjà en cours d'exécution, démarrez-le dans le gestionnaire en cliquant sur **Exécuter**.

Si la propriété **Exécution d'un scénario de réPLICATION inversée après la permutation** était définie sur Activé(e), le scénario s'exécute en mode en arrière, de l'ordinateur de réPLICATION d'origine à l'ordinateur maître d'origine. Ce dernier agit maintenant en tant que serveur en attente.

5. Patientez jusqu'à la fin de la synchronisation.
6. Pour rétablir le rôle actif du serveur maître, effectuez une permutation manuelle en cliquant sur le bouton **Effectuer la permutation** dans la barre d'outils standard.

**Remarque :** Nous vous recommandons d'effectuer la permutation manuelle en dehors des heures de travail normales.

## Récupération manuelle d'un serveur en échec - Permutation du nom de l'ordinateur

**Pour récupérer manuellement un serveur en échec lorsque la méthode de redirection Permutation du nom de l'ordinateur est utilisée :**

1. Démarrez le serveur maître sans connexion réseau, pour éviter les noms de réseau en double.

La vérification d'activation de l'ordinateur de réPLICATION à l'ordinateur maître reconnaît l'échec de la ressource et transforme l'ordinateur de réPLICATION en serveur actif.

2. Remplacez le nom du serveur par <NouveauNomServeur>-XO et déplacez-le vers un groupe de travail temporaire.

Par exemple, si le serveur s'appelle "Serveur1", renommez-le "Serveur1-XO".

3. Vous devez alors redémarrer cet ordinateur.

Une fois le redémarrage terminé, l'erreur suivante s'affiche : **Au moins un service n'a pas pu être démarré**. Vous pouvez ignorer cette erreur qui est normale dans ces circonstances, car le moteur s'exécute normalement dans un compte de domaine.

4. Connectez-vous au réseau.

5. Rejoignez le domaine, en veillant à utiliser le nom -XO affecté lors de l'étape 2.

6. Redémarrez votre ordinateur.

7. Si le scénario de haute disponibilité n'est pas déjà en cours d'exécution, démarrez-le dans le gestionnaire en cliquant sur **Exécuter** dans la barre d'outils standard.

Si la propriété **Exécution d'un scénario de réPLICATION inversée après la permutation** était définie sur Activé(e), le scénario s'exécute en mode en arrière, de l'ordinateur de réPLICATION d'origine à l'ordinateur maître d'origine. Ce dernier agit maintenant en tant que serveur en attente.

8. Patientez jusqu'à la fin de la synchronisation.

9. Pour rétablir le rôle actif du serveur maître, effectuez une permutation manuelle en cliquant sur le bouton **Effectuer la permutation** dans la barre d'outils standard.

**Remarque :** Nous vous recommandons d'effectuer la permutation manuelle en dehors des heures de travail normales.

## Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur

**Pour récupérer manuellement un serveur en échec lorsque les deux méthodes de redirection Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur sont utilisées**

1. Résolvez tout problème matériel pouvant être à l'origine de la permutation.
2. Redémarrez le serveur sans connexion au réseau, afin d'éviter les conflits d'IP.  
La vérification d'activation de l'ordinateur de réPLICATION à l'ordinateur maître reconnaît l'échec de la ressource et transforme l'ordinateur de réPLICATION en serveur actif.
3. Dans la boîte de dialogue **Paramètres TCP/IP avancés** de l'ordinateur maître, supprimez l'adresse IP supplémentaire.
4. Dans la boîte de dialogue **Propriétés du système**, affichez l'onglet **Nom de l'ordinateur** et remplacez le nom de l'ordinateur par <NomServeur>-XO. Si votre serveur s'appelle "Serveur 3" par exemple, renommez-le "Serveur 3-XO".
5. Affectez le serveur à un groupe de travail temporaire.
6. Redémarrez l'ordinateur pour que vos modifications prennent effet. Une fois l'ordinateur redémarré, reconnectez-vous au réseau. Un message d'erreur s'affiche : **Au moins un service a échoué pendant le démarrage de système**. Vous pouvez ignorer cette erreur qui est normale dans ces circonstances, car le moteur s'exécute normalement dans un compte de domaine.
7. Rejoignez le domaine, en veillant à utiliser le nom -XO, et redémarrez une nouvelle fois.
8. Si le scénario de haute disponibilité n'est pas déjà en cours d'exécution, démarrez-le dans le gestionnaire en cliquant sur **Exécuter** dans la barre d'outils standard. Si la propriété **Exécution d'un scénario de réPLICATION inversée après la permutation** était définie sur Activé(e), le scénario s'exécute en mode en arrière, de l'ordinateur de réPLICATION d'origine à l'ordinateur maître d'origine. Ce dernier agit maintenant en tant que serveur en attente.
9. Patientez jusqu'à la finalisation de la synchronisation.
10. Pour rétablir le rôle actif du serveur maître, effectuez une permutation manuelle en cliquant sur le bouton **Effectuer la permutation** dans la barre d'outils standard.

**Remarque :** Nous vous recommandons d'effectuer la permutation manuelle en dehors des heures de travail normales.

## Présentation du système de haute disponibilité et des procédures de permutation et de permutation inversée

Un scénario de haute disponibilité offre l'intégralité de la fonctionnalité et du flux de travaux d'un scénario de réPLICATION ainsi que trois nouvelles fonctions très utiles : la vérification avant exécution, la surveillance de l'ordinateur maître et de l'application que celui-ci exécute et enfin, le processus de permutation proprement dit.

### ■ **Vérification avant exécution**

De nombreux problèmes peuvent survenir au cours d'une permutation, au niveau des autorisations, de la configuration des applications ou même des paramètres du scénario de haute disponibilité. Pour cette raison, lorsqu'un scénario de haute disponibilité est créé et lancé, CA ARCserve RHA réalise une vaste gamme de vérifications. Ces vérifications sont conçues pour détecter certains des problèmes répandus qui causent souvent des difficultés lors d'une permutation. Lorsque de tels problèmes sont détectés pendant une vérification avant exécution, des erreurs et des avertissements sont présentés et vous êtes invité à les résoudre avant d'exécuter le scénario de haute disponibilité.

### ■ **Surveillance automatique de l'ordinateur maître et de l'application qui s'y exécute**

Dès que le scénario est lancé, l'ordinateur de réPLICATION vérifie régulièrement que l'ordinateur maître est actif, par défaut toutes les 30 secondes. Trois types de surveillance sont utilisés : une requête ping est envoyée à l'ordinateur maître pour vérifier qu'il est accessible et actif ; une vérification de la base de données contrôle que les services appropriés s'exécutent et se trouvent dans un état correct ; une vérification définie par l'utilisateur est exécutée, qui peut être adaptée à la surveillance de ses applications spécifiques.

Si une erreur survient dans l'une des parties de cet ensemble, l'ordinateur de réPLICATION considère que toute la vérification est en échec. Si toutes les vérifications sont en échec durant une période de temporisation configurée (5 minutes par défaut), l'ordinateur de réPLICATION considère que le serveur maître est arrêté. Selon la configuration du scénario de haute disponibilité, CA ARCserve RHA vous envoie alors une alerte ou lance automatiquement une permutation.

#### ■ **Flux de travaux d'une permutation et d'une permutation inversée**

Dans un scénario de haute disponibilité initial, l'ordinateur maître est l'ordinateur actif, alors que l'ordinateur de réPLICATION est en attente. L'ordinateur en attente vérifie constamment l'état de l'ordinateur actif, afin de déterminer si celui-ci est opérationnel et de décider s'il doit devenir lui-même l'ordinateur actif.

Une permutation peut être déclenchée automatiquement ou en cliquant sur un bouton. Lors de la première permutation, l'ordinateur de réPLICATION qui était en attente devient l'ordinateur actif et l'ordinateur maître revient au mode d'attente (sous réserve qu'il soit encore opérationnel). Lorsque l'ordinateur maître (désormais en attente) est prêt, vous pouvez lancer une permutation inversée, automatiquement ou manuellement. A la suite d'une permutation inversée, l'ordinateur maître devient actif à nouveau et l'ordinateur de réPLICATION revient à son rôle antérieur d'attente et de surveillance.

**Remarque :** Après une perte de connexion, un noeud (maître ou de réPLICATION) tente de déterminer son rôle lors de la tentative de reconnexion. Si les deux noeuds s'établissent comme des ordinateurs maîtres, au moment de la reconnexion, l'ordinateur maître actif le plus récent continue à se comporter en ordinateur maître, tandis que l'ordinateur maître le plus ancien se transforme en ordinateur de réPLICATION en attente.

**Important :** Le service de "serveur" sur le serveur en attente, utilisé pour prendre en charge le partage de fichiers, d'impressions et de canaux nommés, devient inaccessible pendant dix minutes après la permutation (voir option `HSharesAccessTimeout` dans le fichier `ws_rep.cfg`).

## Définition des propriétés de haute disponibilité

Cette section décrit la configuration des propriétés de haute disponibilité et fournit la liste de ces propriétés, ainsi que les valeurs correspondantes et une explication de chaque propriété.

**Remarque :** Ces options sont disponibles uniquement pour les utilisateurs qui disposent de la licence de haute disponibilité.

Certaines propriétés s'appliquent uniquement à certains types de serveurs (Exchange, SQL, etc.). Pour plus d'informations, consultez le Manuel des opérations approprié.

- [Propriétés de la permutation](#) (page 223)
- [Propriétés des hôtes](#) (page 223)
- [Propriétés de la redirection du trafic réseau](#) (page 224)
- [Propriétés de l'activation](#) (page 231)
- [Propriétés de la gestion de base de données](#) (page 235)
- [Définition des propriétés de la haute disponibilité](#) (page 220)

### Définition des propriétés de la haute disponibilité

Les valeurs des propriétés de haute disponibilité déterminent le comportement par défaut de tout le scénario pour la redirection du trafic réseau, la gestion des bases de données et bien d'autres domaines encore.

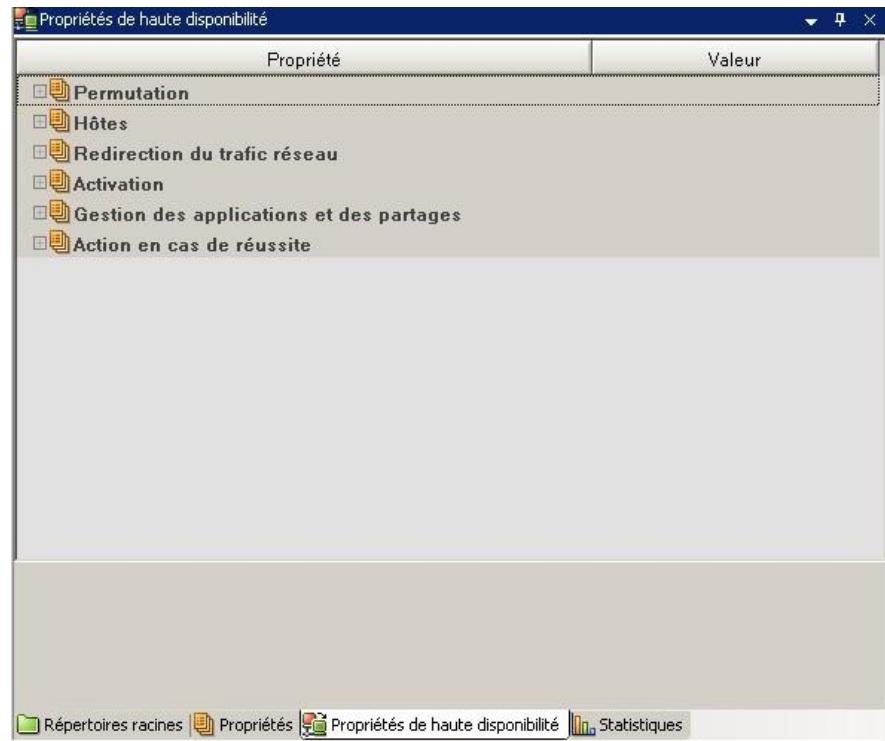
#### Remarques :

- Le volet Propriétés et ses onglets (Répertoires racines, Propriétés, Statistiques) sont fonction du contexte. Le contenu affiché change dès que vous sélectionnez un noeud différent dans le dossier de scénarios.
- Pour configurer les propriétés d'un scénario, vous devez arrêter celui-ci.

#### Pour définir les propriétés du scénario :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario de haute disponibilité dont vous souhaitez configurer les propriétés.
2. Dans le volet Cadre d'applications, situé à gauche, sélectionnez l'onglet Propriétés de haute disponibilité.

La liste Propriétés de haute disponibilité s'affiche.



**Remarque :** L'arrière-plan du scénario en cours d'exécution est gris alors que celui des scénarios qui ne s'exécutent pas est blanc.

3. Si le scénario est en cours d'exécution, cliquez sur le bouton **Arrêter**  de la barre d'outils. Le scénario s'arrête.
4. Dans la liste Propriétés du scénario, ouvrez le groupe souhaité, sélectionnez la propriété requise et sélectionnez ou saisissez les valeurs appropriées. Vous pouvez entrer certaines valeurs manuellement dans un champ de zone d'édition et en sélectionner d'autres dans une liste déroulante en cliquant sur la valeur par défaut.
5. Après avoir défini les propriétés requises, cliquez sur le bouton **Enregistrer**  dans la barre d'outils standard pour enregistrer et appliquer vos modifications.

## Présentation des propriétés de haute disponibilité

Cette section répertorie les propriétés de haute disponibilité, ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés. Elle explique également les concepts d'hôte actif et en attente. Les propriétés de haute disponibilité sont répertoriées d'après leur emplacement dans le groupe de propriétés correspondant :

- [Permutation](#) (page 223)
- [Hôtes](#) (page 223)
- [Redirection du trafic réseau](#) (page 224)
- [Activation](#) (page 231)
- [Gestion de base de données/Application/Gestion de partages](#) (page 235)
- [Actions en cas de réussite](#) (page 236)

## Permutation

Le système vérifie constamment si la situation exige une permutation (tel que défini dans les [propriétés d'activation](#) (page 231)) et il en informe l'utilisateur, conformément aux paramètres de notification définis. Lorsque le système détecte qu'une permutation est nécessaire, il vérifie si l'option **Permutation automatique** est sélectionnée afin de déterminer si la permutation doit être automatique ou s'il suffit de signaler la situation. Dans le second cas, vous pouvez déclencher la permutation à l'aide de la commande de menu **Effectuer la permutation** ou du bouton de la barre d'outils.

### Nom de l'hôte de permutation

Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP de l'hôte de réPLICATION vers lequel permute le maître. Vous pouvez choisir un seul hôte de réPLICATION.

Dès que le nom ou l'adresse IP de cet hôte ou de l'hôte maître est modifié, toutes les propriétés de permutation sont réinitialisées à leur valeur par défaut.

### Permutation automatique

Lorsque cette option est activée, la permutation est lancée automatiquement dès l'arrêt du serveur maître ou dès la détection d'une défaillance de la base de données.

### Exécution d'un scénario de réPLICATION inversée après la permutation

Après une permutation, cette option détermine si la réPLICATION en sens inverse doit commencer automatiquement.

Lorsqu'elle est activée, CA ARCserve RHA vérifie que l'intégrité des données est conservée. S'il constate que les données sont cohérentes, une resynchronisation est inutile et le scénario arrière est démarré. Toutefois, pour les scénarios de base de données, si cette option est activée, la réPLICATION inversée démarre en l'état suspendu. Elle est reprise uniquement lorsque la base de données du serveur actif a réussi tous les tests généralement effectués dans les propriétés **Vérification de la base de données** dans les propriétés d'**activation**.

## Hôtes

### Nom complet de l'ordinateur maître

Indique le nom complet de l'hôte maître. Il est obtenu automatiquement à partir du système d'exploitation et vous ne pouvez pas le changer manuellement.

### Nom complet de l'ordinateur de réPLICATION

Indique le nom complet de l'hôte de réPLICATION. Il est obtenu automatiquement à partir du système d'exploitation et vous ne pouvez pas le changer manuellement.

## Redirection du trafic réseau

Trois méthodes de redirection sont possibles :

- Transfert IP
- Redirection du système DNS
- Permutation du nom de l'ordinateur

Vous pouvez également spécifier des scripts définis par l'utilisateur pour chaque type de serveur.

Les trois méthodes de redirection peuvent être utilisées d'après la table suivante :

	<b>Transfert IP</b>	<b>Redirection du système DNS</b>	<b>Permutation du nom de l'ordinateur</b>
Microsoft Dynamics	Non	Oui	Oui
Serveur de fichiers	Oui	Non	Oui
Haute disponibilité du système complet	Non	Oui	Non
Exchange	Oui	Oui	Non
Oracle	Oui	Oui	Non
SQL	Oui	Oui	Oui
IIS	Oui	Oui	Oui
Service de contrôle	Non	Oui	Oui
SharePoint	Oui	Oui	Oui
VMware vCenter	Oui	Oui	Oui
Hyper-V	Non	Oui	Non

Après la permutation et selon la méthodes de redirection réseau que vous sélectionnez, les enregistrements A des serveurs maître et de réplication sont modifiés sur le serveur DNS. La table suivante indique les méthodes de redirection réseau qui ont des conséquences sur l'enregistrement A du système DNS.

- Si la méthode de redirection réseau est Transfert IP, l'enregistrement A du système DNS ne subit aucune modification.
- Si la redirection réseau est redirection de système DNS, l'enregistrement A de l'ordinateur maître se redirige vers l'IP de l'ordinateur de réplication après la permutation et aucune modification n'est apportée à l'enregistrement A de l'ordinateur de réplication.
- Si la redirection réseau est de type Permutation du nom de l'ordinateur, l'enregistrement A de l'ordinateur maître devient Maître-xo après la permutation, et l'enregistrement A de l'ordinateur de réplication passe sur l'ordinateur maître.
- Si les redirections réseau sont des redirections du système DNS et des permutations du nom de l'ordinateur, le résultat est même qu'avec la redirection du système DNS.

Si vous souhaitez conserver l'enregistrement A de l'ordinateur de réplication, utilisez la méthode de redirection du système DNS ou les méthodes DNS et de permutation du nom de l'ordinateur.

### Transfert IP

Lors de la permutation, la ou les adresses IP de permutation sont libérées sur l'hôte actif et ajoutées à l'hôte en attente. Cette méthode de redirection s'applique uniquement lorsque les serveurs maître et de réplication se trouvent tous deux sur le même sous-réseau IP.

L'activation ou la non-activation de cette méthode affecte les options disponibles dans la propriété Vérifier avec pour demande d'envoi d'un ping. Reportez-vous à la section [Activation](#) (page 231).

### Ajout d'une adresse IP ou d'un masque

Entrez les adresses IP de l'ordinateur actif qui seront transférées à l'ordinateur en attente lors de la permutation. L'adresse IP de l'ordinateur maître définie dans les Propriétés de l'ordinateur maître doit être différente des adresses IP saisies ici.

**Pour ajouter une adresse IP ou un masque :**

1. Cliquez sur l'entrée de l'arborescence : Pour ajouter une adresse IP ou un masque, cliquez ici.

La boîte de dialogue Adresse IP apparaît.

2. Saisissez les données d'IP ou de masque appropriées dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur OK.

Une nouvelle entrée est ajoutée à la liste et une nouvelle ligne s'ouvre pour une autre adresse IP ou un autre masque. Saisissez autant d'entrées que requis.

**Remarques :**

- L'adresse IP de l'ordinateur maître présente dans l'onglet Propriétés sous Connexion d'hôte (c'est-à-dire l'adresse IP de l'ordinateur maître saisie dans l'assistant de création de scénarios) ne doit PAS être l'une des adresses IP incluses dans cette liste.
- Si la propriété Transfert IP ou Redirection du système DNS est activée, CA ARCserve RHA désactive l'enregistrement DNS dynamique pour l'ordinateur maître. La case à cocher Enregistrer l'adresse de cette connexion dans le DNS est désélectionnée dans la boîte de dialogue Paramètres TCP/IP avancés.

**Redirection du système DNS**

Lors de la permutation, l'enregistrement A du serveur maître est mis à jour. Cette option de redirection s'applique lorsque les ordinateurs maître et de réplication se trouvent sur un sous-réseau IP différent ou sur le même sous-réseau.

Si la propriété Transfert IP ou Redirection du système DNS est activée, CA ARCserve RHA désactive l'enregistrement DNS dynamique pour l'ordinateur maître. La case à cocher Enregistrer l'adresse de cette connexion dans le DNS est désélectionnée dans la boîte de dialogue Paramètres TCP/IP avancés.

### **Adresses IP des serveurs DNS**

Saisissez les adresses IP des serveurs DNS à mettre à jour. CA ARCserve RHA tente de mettre à jour tous les serveurs répertoriés. Toutefois, la permutation est considérée comme réussie dès que l'un des serveurs est correctement mis à jour.

Pour saisir la valeur souhaitée, cliquez sur l'entrée suivante dans l'arborescence : Pour ajouter une nouvelle adresse IP, cliquez ici.

### **Durée de vie du système DNS**

Saisissez la durée de vie du système DNS en secondes. Cette valeur est modifiée dans le serveur DNS pour l'enregistrement A mis à jour.

### **Intégration à Active Directory**

Indiquez si le système DNS est une intégration à Active Directory. Définissez cette option sur Activé si le système DNS maître se trouve sur une plate-forme Windows et s'il est intégré à Active Directory.

### **Nom de fichier de la clé DNS (chemin complet)**

Saisissez le chemin complet du fichier contenant la clé DNS sécurisée. Ce champ apparaît uniquement lorsque l'option Intégration AD est sur Désactivé(e).

### **Adresses IP de l'ordinateur maître/de réPLICATION dans le système DNS**

Saisissez les adresses IP de l'ordinateur maître/de réPLICATION dans son serveur DNS.

L'enregistrement DNS de l'ordinateur maître est mis à jour à chaque permutation : lors de la permutation de l'ordinateur maître vers l'ordinateur de réPLICATION, les adresses contenues dans l'enregistrement DNS de l'ordinateur maître sont remplacées par les adresses de l'ordinateur de réPLICATION. Lors de la permutation inversée de l'ordinateur de réPLICATION vers l'ordinateur maître, les adresses sont restaurées à leur valeur d'origine.

Pour saisir la valeur souhaitée, cliquez sur l'entrée de l'arborescence : Pour ajouter une nouvelle adresse IP, cliquez ici.

### **Permutation du nom de l'ordinateur**

(Ne s'applique pas à Exchange) Cette option de redirection est applicable lors de l'utilisation de la résolution de noms NetBIOS pour les connexions à l'ordinateur maître. Si le nom d'hôte et le nom Net BIOS ne sont pas identiques, cette option ne peut pas être utilisée. Les ordinateur maître et de réPLICATION doivent appartenir au même domaine.

Lors de la permutation, l'ordinateur de réPLICATION prend le nom de l'ordinateur maître et un nom temporaire est attribué à l'ordinateur maître (si celui-ci est opérationnel). Lors de la permutation inversée, les noms d'origine sont rétablis. Les deux noms, nom d'hôte et nom NetBIOS sont modifiés. Lorsque la redirection Permutation du nom de l'ordinateur est activée, les serveurs maître et de réPLICATION doivent être membres du même domaine.

**Important :** Si vous redirigez des partages de fichiers auxquels les clients se connectent via le nom du serveur maître, vous devez activer Permutation du nom de l'ordinateur. Par exemple, si le serveur maître s'appelle fs01 et si les clients se connectent à \\fs01\nom\_partage ou à \\fs01.domaine.com\nom\_partage, vous devez utiliser la méthode Permutation du nom de l'ordinateur. Nous vous recommandons d'activer également une autre méthode. La méthode la plus courante est l'utilisation associée de Redirection du système DNS et de Permutation du nom de l'ordinateur.

Lorsque vous utilisez la méthode de redirection Permutation du nom de l'ordinateur sur des systèmes Windows 2008 ou Windows 2008 R2, vous devez redémarrer votre ordinateur après une permutation et une permutation inversée. Vous devez attendre que le système soit redémarré pour pouvoir exécuter un scénario inverse, car le nom d'ordinateur prend effet uniquement lorsque le redémarrage est terminé. Nous vous recommandons d'activer la propriété **Redémarrage après permutation et permutation inversée** lorsque vous utilisez cette méthode.

#### **Nom de l'ordinateur maître**

Le nom NetBIOS de l'ordinateur maître, qui ne peut pas être modifié ici.

#### **Nom de l'ordinateur de réPLICATION**

Le nom NetBIOS de l'ordinateur de réPLICATION, qui ne peut pas être modifié ici.

#### **Redémarrage après permutation et permutation inversée**

Si cette option est activée, les deux ordinateurs (maître et de réPLICATION) sont redémarrés après une permutation et une permutation inversée.

#### **Utiliser l'alias du nom d'ordinateur**

Le nom de l'ordinateur de réPLICATION d'origine ne change pas après une permutation et l'ordinateur de réPLICATION utilise l'alias que vous avez défini, c'est pourquoi il n'est pas nécessaire de le redémarrer. Si vous définissez cette option sur Activé(e), nous vous recommandons de définir la propriété Redirection du système DNS sur Activé(e) également.

#### **Scripts définis par l'utilisateur**

Cette option permet d'améliorer ou de remplacer les méthodes de redirection standard par des actions appelées dans des scripts définis par l'utilisateur.

**Important :** Lorsque vous utilisez des scripts, vous devez leur donner le même nom et les placer dans le même chemin sur l'ordinateur maître et sur celui de réPLICATION.

### **Script de redirection de l'état actif à l'état d'attente**

#### **■ Nom du script**

Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter sur l'ordinateur actif (s'il est opérationnel) afin de rediriger les clients vers l'ordinateur en attente ou de libérer des ressources réseau sur l'hôte actif.

#### **■ Arguments**

Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

**Remarque :** Le script de redirection de l'état actif à l'état d'attente est également exécuté automatiquement au début de l'exécution du scénario de haute disponibilité. Le script s'exécute alors sur l'ordinateur de réplication en attente.

### **Script de redirection de l'état d'attente à l'état actif**

#### **■ Nom du script**

Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter sur l'hôte en attente, afin de rediriger les clients vers cet hôte ou d'ajouter des ressources réseau.

#### **■ Arguments**

Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

### Script d'identification de la direction du trafic réseau

Option requise pour la prise en charge complète des méthodes de redirection personnalisées. Les scripts personnalisés saisis ici sont utilisés pour identifier le serveur actif. Le moteur utilise la convention suivante.

- Si le script exécuté sur l'hôte renvoie la valeur zéro, l'hôte est actif : il dispose de toutes les ressources réseau ou les utilisateurs sont dirigés vers cet hôte.
- Si le script renvoie une valeur différente de zéro, l'hôte est inactif : certaines ressources réseau (ou toutes) sont absentes ou les utilisateurs ne sont pas dirigés vers cet hôte.

#### ■ Nom du script

Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter. Ce script détermine si le lancement du scénario exécute un scénario avant ou arrière. Il est exécuté sur les deux ordinateurs, maître et de réplication ; l'ordinateur qui renvoie la valeur zéro est actif. S'ils renvoient tous les deux la même valeur, un conflit est signalé.

#### ■ Arguments

Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

## Activation

CA ARCserve RHA vérifie constamment si l'hôte actif est opérationnel (selon méthodes *Envoi d'une requête ping*, *Connexion à la base de données* ou *Script défini par l'utilisateur* décrites ci-dessous). Ces vérifications ont lieu à intervalles réguliers, selon la fréquence du signal d'activité.

Le statut vérifié est interprété comme suit.

- Si l'ordinateur actif est opérationnel, aucune nouvelle action n'est effectuée et le système continue ses vérifications aux intervalles planifiés, conformément à la fréquence du signal d'activité.
- Si l'ordinateur actif semble ne plus être opérationnel, il est vérifié à nouveau à chaque intervalle suivant pour une période maximale correspondant à la temporisation d'activation. Si cet ordinateur ne donne toujours aucune indication d'activité pendant toute cette période, CA ARCserve RHA exécute la notification d'événements. Il vérifie également s'il faut exécuter une permutation, comme défini par la propriété Permutation automatique.

**Important :** Lorsque vous utilisez des scripts, vous devez leur donner le même nom et les placer dans le même chemin sur l'ordinateur maître et sur celui de réPLICATION.

#### **Temporisation d'activation (s)**

Si l'hôte en attente ne reçoit aucune indication que l'hôte actif est opérationnel pendant cet intervalle (en secondes), une permutation ou une notification est lancée. Les vérifications sont effectuées à la fréquence du signal d'activité.

La valeur par défaut est 300 secondes.

#### **Fréquence du signal d'activité (s)**

Intervalle (en secondes) séparant l'envoi des requêtes de signal d'activité qui effectuent les vérifications ci-dessous.

La valeur par défaut est 30 secondes.

#### **Méthode de vérification**

##### **Envoi d'une requête ping**

Les requêtes ICMP sont envoyées automatiquement à l'hôte actif par l'hôte en attente afin de vérifier que l'hôte actif est opérationnel.

Les options disponibles dépendent de la valeur de la propriété **Transfert IP**. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Propriétés de redirection](#) (page 224).

- **Transfert IP activé**

- Lors de la permutation, l'adresse IP est transférée de l'ordinateur actif à l'ordinateur en attente. L'ordinateur en attente doit donc vérifier cette adresse IP constamment.

Dans la propriété **Adresse IP pour la commande ping**, saisissez l'adresse IP à laquelle envoyer la requête ping.

#### ■ **Transfert IP désactivé**

Lors de la permutation, l'adresse IP n'est pas transférée de l'ordinateur actif à l'ordinateur en attente. Vous devez donc définir deux adresses IP auxquelles envoyer la requête ping.

#### **Adresse IP pour la commande ping, de l'ordinateur maître à l'ordinateur de réplication**

Saisissez l'adresse IP à laquelle envoyer la requête ping. Lorsque l'ordinateur de réplication est l'hôte actif, une requête ICMP est envoyée par l'ordinateur maître à l'ordinateur de réplication. Si l'ordinateur maître ne reçoit aucune réponse sous deux secondes, l'ordinateur de réplication est considéré comme non opérationnel.

#### **Adresse IP pour la commande ping, de l'ordinateur de réplication à l'ordinateur maître**

Saisissez l'adresse IP à laquelle envoyer la requête ping. Lorsque l'ordinateur maître est l'hôte actif, une requête ICMP est envoyée par l'ordinateur de réplication à l'ordinateur maître. Si l'ordinateur de réplication ne reçoit aucune réponse sous deux secondes, l'ordinateur maître est considéré comme non opérationnel.

#### **Connexion à la base de données**

(Pour les applications de base de données uniquement) Lorsque cette propriété est activée, CA ARCserve RHA se connecte à la base de données de l'ordinateur actif à la fréquence du signal d'activité et vérifie que les services de base de données sont en cours d'exécution et que toutes les bases de données sont montées.

#### **Scripts définis par l'utilisateur**

Ces scripts permettent de compléter ou de remplacer les méthodes de vérification standard par des actions définies par l'utilisateur dans des scripts.

### **Script de vérification sur l'hôte actif**

Ce script s'exécute sur le serveur actif et vérifie que celui-ci est opérationnel.

#### **■ Nom du script**

Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter. Le logiciel CA ARCserve RHA se connecte à l'ordinateur actif lorsque le délai de tous les signaux d'activité expire, puis il exécute le script. Si le script renvoie la valeur zéro, l'ordinateur actif est opérationnel. S'il renvoie une valeur différente de zéro, le serveur actif ne répond pas et une permutation est nécessaire.

#### **■ Arguments**

Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

### **Script de vérification sur l'hôte en attente**

Ce script s'exécute sur le serveur en attente et vérifie que le serveur actif est opérationnel.

#### **■ Nom du script**

Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter. Le logiciel CA ARCserve RHA se connecte à l'ordinateur actif lorsque le délai de tous les signaux d'activité expire, puis il exécute le script. Si le script renvoie la valeur zéro, l'ordinateur actif est opérationnel. S'il renvoie une valeur différente de zéro, le serveur actif ne répond pas et une permutation est nécessaire.

#### **■ Arguments**

Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

## Gestion de base de données/Application/Gestion de partages

### Automatique

Si vous voulez que CA ARCserve RHA gère des services sur votre serveur de BdD, définissez cette option sur Activé(e). Cela aura pour conséquence ce qui suit :

1. Pendant la création du scénario, les services (base de données) devant être gérés sont détectés automatiquement.
2. Lorsque le scénario est en cours d'exécution :
  - (BdD) Les services de base de données sont lancés sur l'hôte actif (s'ils ne sont pas déjà exécutés) et arrêtés sur l'hôte en attente (s'ils sont en cours d'exécution).
3. Pendant la permutation :
  - (BdD) Les services de base de données sont arrêtés sur l'hôte actif et démarrés sur l'hôte en attente.

### Scripts définis par l'utilisateur

#### Lancement du script de base de données ou d'application

Si cette propriété est activée, un script défini par l'utilisateur est exécuté pour compléter ou remplacer le démarrage des services de base de données ou des applications. Cette action se produit lors de l'exécution d'un scénario sur l'hôte actif ou lors d'une permutation sur l'hôte en attente.

Nom du script (chemin complet)

Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter.

#### ■ Arguments

Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

#### Arrêt du script de base de données ou du script d'application

Si cette propriété est activée, un script défini par l'utilisateur est exécuté pour compléter ou remplacer l'arrêt des services de base de données ou des applications. Cette action se produit lors de l'exécution d'un scénario sur l'hôte en attente ou lors d'une permutation sur l'hôte actif.

#### ■ Nom du script (chemin complet)

Saisissez le nom et le chemin complet du script à exécuter.

#### ■ Arguments

Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

## Actions en cas de réussite

**Important :** Lorsque vous utilisez des scripts, vous devez leur donner le même nom et les placer dans le même chemin sur l'ordinateur maître et sur celui de réPLICATION.

### Script défini par l'utilisateur

Lorsque cette propriété est activée, un script défini par l'utilisateur est exécuté. Les actions appelées par le script sont effectuées à la fin d'une permutation réussie.

- **Nom du script (chemin complet)**

Saisissez le nom et le chemin complet du script. Ce script est exécuté sur le serveur actif à la fin d'une permutation.

- **Arguments**

Arguments à passer au script spécifié à la propriété précédente. Les valeurs des arguments doivent être statiques.

## Hôtes actif et en attente

Dans un scénario initial, l'ordinateur maître est l'ordinateur actif, alors que l'ordinateur de réPLICATION est en attente. L'ordinateur en attente vérifie constamment l'état de l'ordinateur actif, afin de décider s'il doit lui-même devenir actif.

Lors de la première permutation, l'ordinateur de réPLICATION qui était en attente devient l'ordinateur actif et l'ordinateur maître revient au mode d'attente (sous réserve qu'il soit encore opérationnel). Lorsque l'ordinateur maître (maintenant l'ordinateur en attente) est prêt, vous pouvez démarrer le processus de permutation inversée afin que l'ordinateur maître redevienne l'ordinateur actif et que l'ordinateur de réPLICATION retourne à son rôle antérieur d'attente et de surveillance.

## Redirection Transfert IP

Cette section décrit les étapes requises pour l'insertion de la redirection Transfert IP dans un scénario de haute disponibilité.

**Important :** Utilisez cette méthode uniquement lorsque les deux serveurs se trouvent sur le même sous-réseau IP.

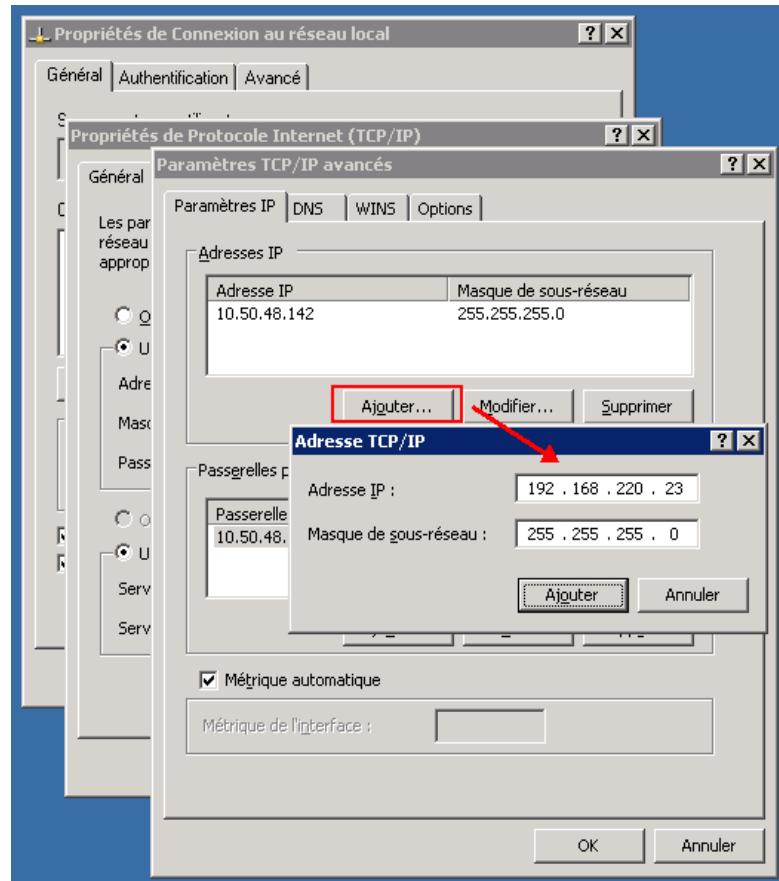
## Ajout d'une adresse IP sur l'hôte maître

Vous devez ajouter une adresse IP supplémentaire sur l'hôte maître afin d'utiliser la redirection Transfert IP dans vos scénarios de haute disponibilité (cette adresse IP supplémentaire est appelée **RHA-IP** dans les étapes ci-après). Cette nouvelle adresse IP est utilisée pour la communication interne de CA ARCserve RHA et pour la réplication. Elle est nécessaire, car l'adresse IP de l'ordinateur maître à l'origine n'est plus disponible sur l'ordinateur maître après la permutation : elle passe au serveur de réplication.

### Pour ajouter une adresse IP sur l'hôte maître

1. Sélectionnez **Démarrer**, **Paramètres**, **Panneau de configuration**, **Connexions réseau**, **Connexion au réseau local**.  
La boîte de dialogue **Statut de la connexion au réseau local** s'affiche.
2. Dans l'onglet **Général**, cliquez sur le bouton **Propriétés**.  
La boîte de dialogue **Propriétés de Connexion au réseau local** s'affiche.
3. Dans l'onglet **Général**, sélectionnez **Protocole Internet (TCP/IP)**, puis cliquez sur le bouton **Propriétés**.  
La boîte de dialogue **Propriétés de Protocole Internet (TCP/IP)** s'affiche.
4. Dans l'onglet **Général**, cliquez sur le bouton **Avancé**.  
La boîte de dialogue **Paramètres TCP/IP avancés** s'affiche.
5. Dans l'onglet **Paramètres IP**, cliquez sur le bouton **Ajouter**.

6. La boîte de dialogue **Adresse TCP/IP** s'affiche.



**Remarque :** Dans la capture de la fenêtre, l'adresse RHA-IP est 192.168.220.23 et l'adresse IP de l'ordinateur maître actuel est 192.168.220.111.

7. Dans la boîte de dialogue **Adresse TCP/IP**, saisissez l'adresse IP supplémentaire (RHA-IP). Ensuite, cliquez sur Ajouter.  
L'adresse IP supplémentaire est enregistrée et la boîte de dialogue **Adresse TCP/IP** se ferme.
8. Cliquez sur **OK** dans toutes les boîtes de dialogue ouvertes pour les fermer et quitter la configuration du réseau local.

## Configuration de la méthode Transfert IP par le biais du gestionnaire

Après avoir ajouté l'adresse IP supplémentaire sur l'hôte maître, vous devez ajouter l'adresse RHA-IP dans vos scénarios de haute disponibilité. Deux méthodes sont possibles pour ajouter l'adresse RHA-IP à un scénario de haute disponibilité :

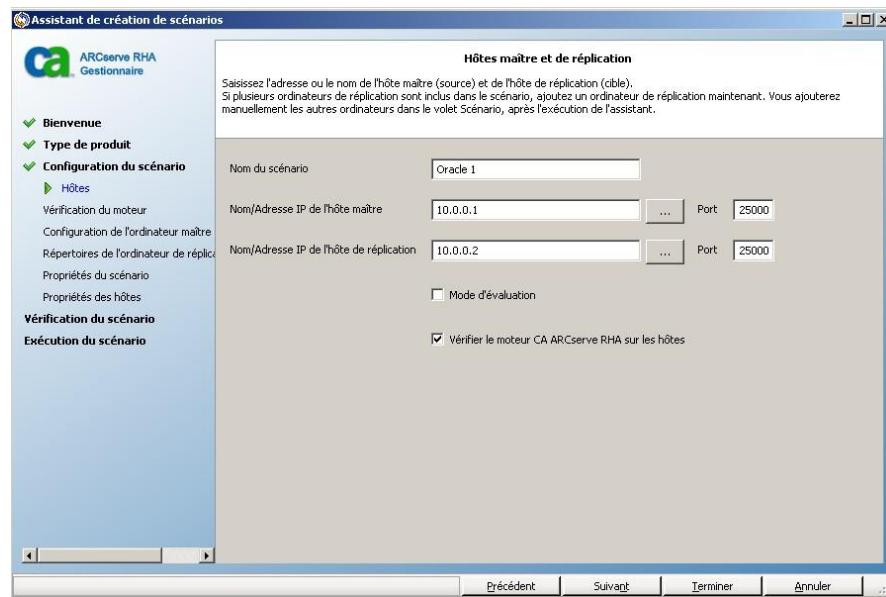
- pour les nouveaux scénarios, directement dans l'assistant de création de scénarios ;
- pour les scénarios existants, en modifiant le nom d'hôte de l'ordinateur maître.

Les deux procédures sont décrites ci-après.

### Ajout de l'adresse RHA-IP à de nouveaux scénarios

#### Pour ajouter l'adresse RHA-IP à un nouveau scénario pour la méthode de redirection Transfert IP

1. Dans la page **Hôtes maître et de réplication** de l'assistant de création de scénarios, saisissez les informations ci-dessous.
  - Dans le champ **Nom/Adresse IP de l'hôte maître**, saisissez l'adresse IP supplémentaire (RHA-IP).
  - Dans le champ **Nom/Adresse IP de l'hôte de réplication**, saisissez l'adresse IP de l'hôte de réplication, et pas son nom d'hôte.



2. Cliquez sur **Suivant** et continuez la définition du scénario normalement, jusqu'à atteindre la page **Propriétés de permutation**.
3. Dans la page **Propriétés de la permutation**, ouvrez le groupe **Redirection du trafic réseau**, sélectionnez la propriété **Transfert IP** et définissez sa valeur sur Activé(e).  
Par défaut, la deuxième adresse IP de l'hôte maître s'affiche dans le champ **IP/Masque**.  
**Remarque** : Si l'hôte maître dispose d'une seule adresse IP, le champ **IP/Masque** doit être vide.
4. Si des utilisateurs finals se connectent à l'hôte maître en utilisant son nom d'hôte, utilisez les méthodes **Redirection du système DNS** ou **Permutation du nom de l'ordinateur** avec le **transfert IP**. Si vous n'avez pas besoin d'utiliser le nom d'hôte de l'ordinateur maître, désactivez l'option **Redirection du système DNS** en définissant sa valeur sur Désactivé(e).
5. Après avoir défini la méthode de redirection, cliquez sur **Suivant** et continuez la définition du scénario de haute disponibilité normalement.

## Ajout de l'adresse RHA-IP aux scénarios existants

Pour effectuer les opérations ci-dessous, vous devez d'abord arrêter le scénario.

### Pour ajouter l'adresse RHA-IP à un scénario existant pour la méthode de redirection Transfert IP

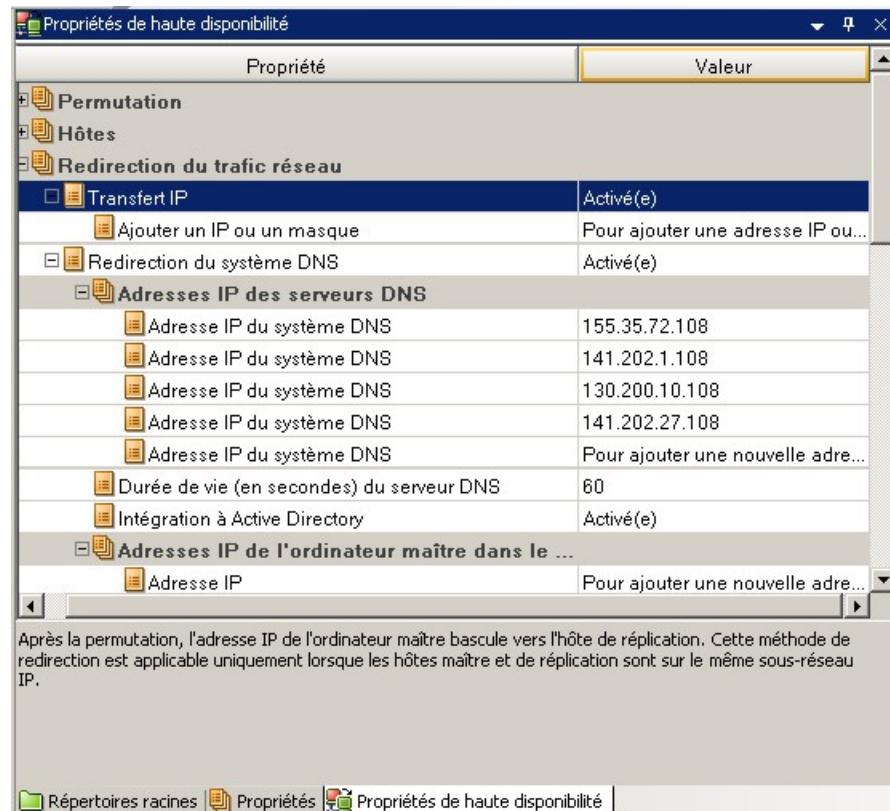
1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'hôte maître requis.

Scénarios						
Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode		
Exchange 2010	En cours d'exéc... DR/Récupératio...		Exchange	Périodique		
Hôtes	Modification	Données en...	Fichiers env...	Données reç...	Fichiers reçus	Dans le spoc
localhost	0,00 octets	0,00 octets	-	0	-	-
155.35.75.128	0,00 octets	-	-	0,00 octets	0	0,00 oct
SQL	Arrêté par l'utili... HA/Récupératio...		FileServer	Périodique		
Hôtes	Modification	Données en...	Fichiers env...	Données reç...	Fichiers reçus	Dans le spoc
localhost						
155.35.75.128						
FileServer 1	Edition DR FileServer En ligne					
Hôtes	Modification	Données en...	Fichiers env...	Données reç...	Fichiers reçus	Dans le spoc
Saisissez le nom de...						
Saisissez le nom...						
Oracle	Edition HA/Récupératio... Oracle En ligne					
Hôtes	Modification	Données en...	Fichiers env...	Données reç...	Fichiers reçus	Dans le spoc
Saisissez le nom de...						
Saisissez le nom...						
Exchange	Edition DR Exchange En ligne					
Hôtes	Modification	Données en...	Fichiers env...	Données reç...	Fichiers reçus	Dans le spoc
Saisissez le nom de...						
Saisissez le nom...						
Scénarios 1	Scénario Etat Produit Serveur Mode					
FileServer 3	Arrêté par l'utili... HA FileServer En ligne					
Hôtes	Modification	Données en...	Fichiers env...	Données reç...	Fichiers reçus	Dans le spoc
localhost						
155.35.75.128						

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'ordinateur maître et sélectionnez **Renommer** dans le menu contextuel. Entrez ensuite l'adresse **RHA-IP**.
3. Assurez-vous que l'hôte de réPLICATION est défini en fonction de son adresse IP et pas de son nom d'hôte. Le cas échéant, saisissez l'adresse IP de l'ordinateur de réPLICATION au lieu de son nom d'hôte.
4. Dans le volet Cadre d'applications, sélectionnez l'onglet **Propriétés de haute disponibilité**.

5. Ouvrez le groupe **Redirection du trafic réseau**, sélectionnez l'option **Transfert IP** et définissez sa valeur sur Activé(e).

La propriété **IP/Masque** s'affiche.

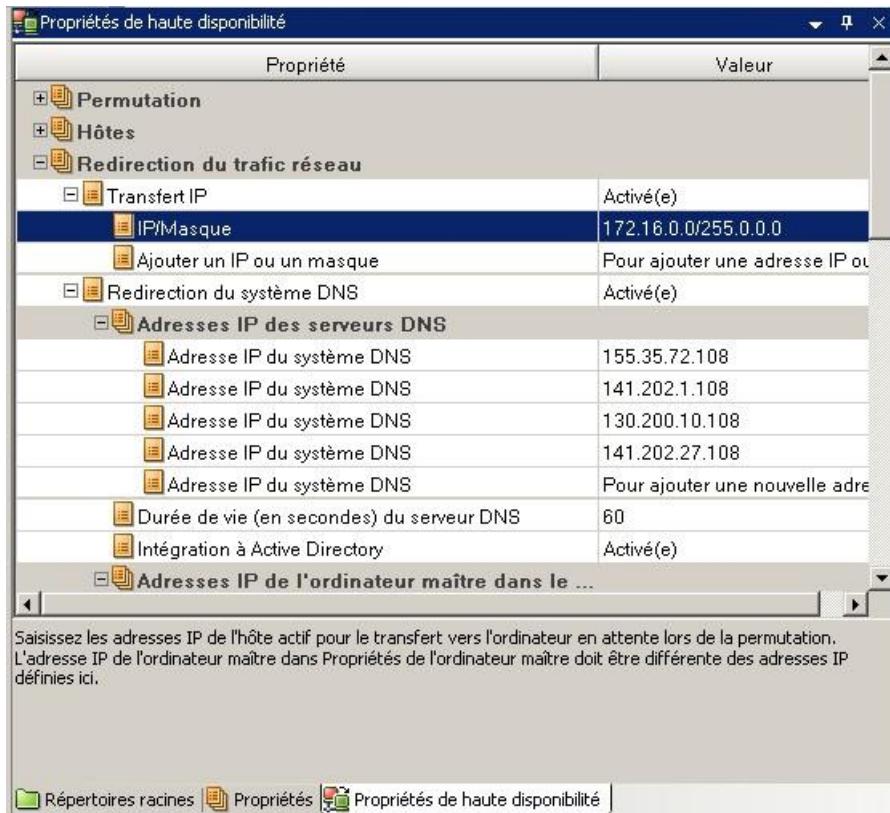


6. Cliquez sur le champ de valeur **IP/Masque**. La boîte de dialogue **Adresse IP** s'affiche.



7. Saisissez l'adresse IP d'origine de l'hôte maître. Cette adresse IP sera transférée vers l'ordinateur en attente au cours de la permutation. Cliquez sur **OK**.

**Remarque :** Si vous transférez plusieurs adresses IP, vous pouvez ajouter plusieurs adresses IP de production en sélectionnant **Pour ajouter une adresse IP ou un masque, cliquez ici**.



8. Si des utilisateurs finals se connectent à l'hôte maître en utilisant son nom d'hôte, utilisez les méthodes **Redirection du système DNS** ou **Permutation du nom de l'ordinateur** avec le **transfert IP**. Si vous n'avez pas besoin d'utiliser le nom d'hôte de l'ordinateur maître, désactivez l'option **Redirection du système DNS** en définissant sa valeur sur **Désactivé(e)**.
9. Pour enregistrer votre paramètre, cliquez sur le bouton **Enregistrer** dans la barre d'outils standard.

## Transfert IP de cluster

Si vous souhaitez utiliser la redirection Transfert IP avec un maître en cluster (MSCS avec stockage partagé), vous devez ajouter une ressource IP supplémentaire au groupe de ressources Exchange du cluster maître. Cette section décrit la configuration de cette méthode de redirection.

**Remarque :** Si les ordinateurs maître et de réplication sont tous deux des clusters, le processus de redirection Transfert IP présente certains problèmes de configuration qui ne sont pas détaillés dans ce manuel. Pour un scénario cluster-cluster, utilisez Redirection du système DNS ou contactez le support technique pour obtenir une assistance et des instructions détaillées.

### Utilisation du cluster maître

#### **Pour utiliser le transfert IP de cluster via un cluster maître :**

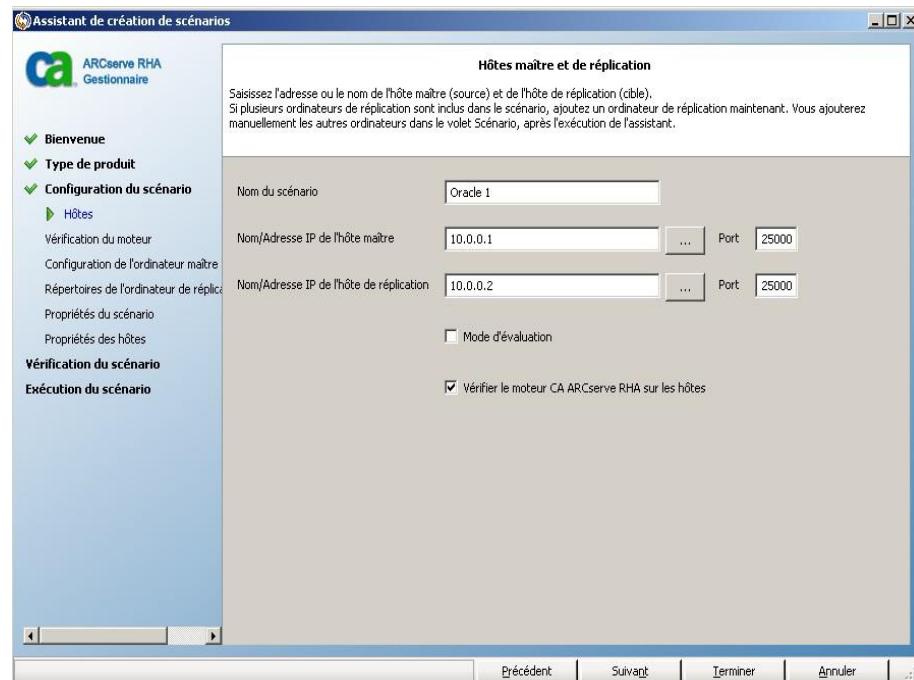
1. Ouvrez l'administrateur de cluster.
2. Dans le groupe de ressources du cluster maître, créez une nouvelle ressource IP et appelez-la **RHA-IP**.
3. Placez cette ressource en ligne et vérifiez qu'elle est visible par l'ordinateur de réplication au moyen de la commande ping. Cette nouvelle adresse IP est utilisée pour la communication interne de CA ARCserve RHA et pour la réplication. Elle est nécessaire car l'adresse IP de production actuelle n'est pas disponible sur le cluster maître après permutation, elle passe au serveur de réplication.

### Utilisation du gestionnaire

Cette section détaille la redirection Transfert IP de cluster au moyen du gestionnaire.

## Nouveaux scénarios

Lors de l'exécution initiale de l'assistant, entrez l'adresse RHA-IP et l'adresse IP du serveur de réplication au lieu des noms des serveurs virtuels de cluster. La fenêtre suivante présente l'adresse RHA-IP saisie dans le champ Nom d'hôte/Adresse IP de l'ordinateur maître et l'adresse IP du serveur de réplication saisie dans le champ Nom d'hôte/Adresse IP de l'ordinateur de réplication.



## Scénarios existants

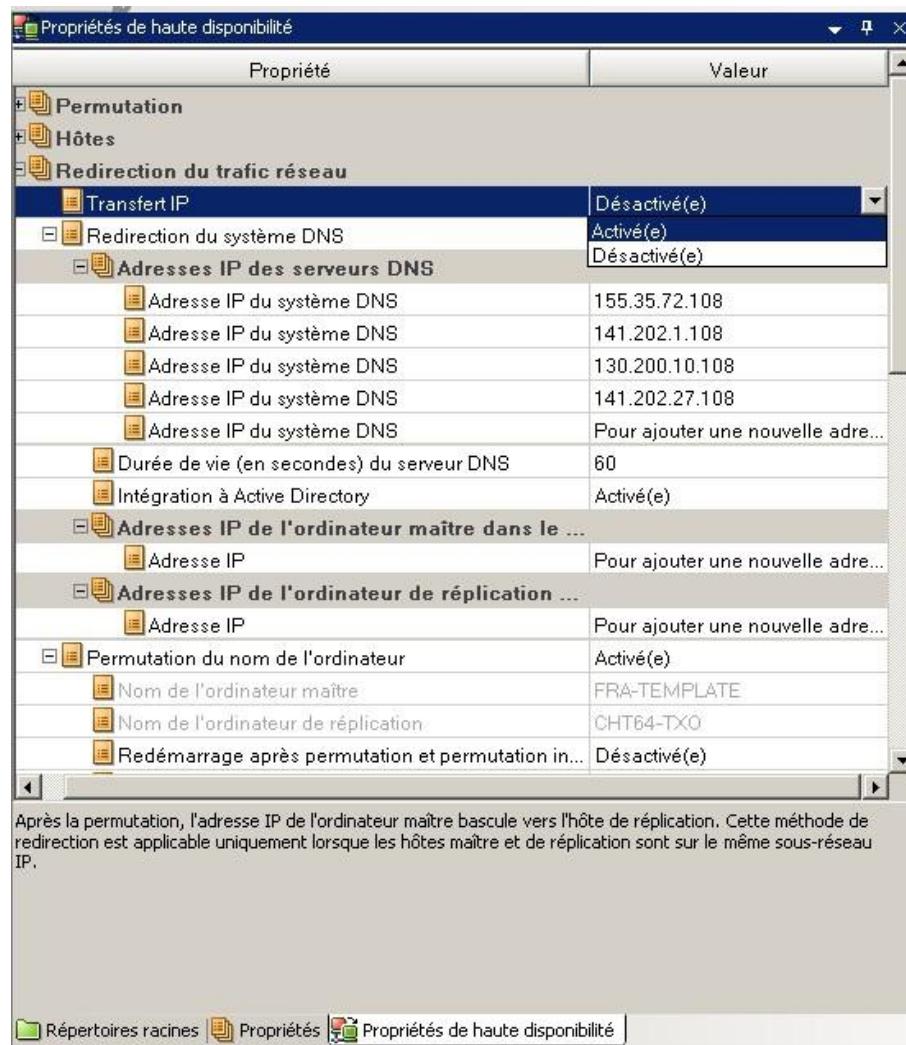
### Pour utiliser le transfert IP de cluster avec des scénarios existants :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'hôte maître requis.

Vue du scénario						
Scénario		Etat	Produit	Serveur	Mode	
Exchange 2007	En cours d'exéc...	DR/Récupératio...	Exchange	Périodique		
Hôtes	Modification	Données en...	Fichiers env...	Données reç...	Fichiers reçus	Dans le spool
localhost	0,00 octets	0,00 octets	0	-	-	0,00 octet
155.35.75.128	0,00 octets	-	-	0,00 octets	0	0,00 octet

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'ordinateur maître et sélectionnez **Renommer** dans le menu contextuel. Entrez ensuite l'adresse RHA-IP.
3. Dans le volet Cadre d'applications, cliquez sur l'onglet Propriétés de haute disponibilité, puis sélectionnez le serveur de réplication comme hôte de permutation.

4. Définissez l'option **Transfert IP** sur Activé. Vérifiez que l'adresse IP sous **Transfert IP, IP/Masque** correspond à l'adresse IP du serveur de production : c'est l'adresse IP qui permutera. Si vous transférez plusieurs adresses IP, vous pouvez ajouter plusieurs adresses IP de production en sélectionnant **Pour ajouter une adresse IP ou un masque, cliquez ici**.



# Chapitre 10 : Protection du service de contrôle

---

Cette section décrit la réplication des données du service de contrôle et la permutation des rôles de deux services de contrôle lorsque le service de contrôle actif est arrêté. Cette section décrit en détails la création et l'utilisation du scénario de service de contrôle de haute disponibilité, ainsi que la réalisation de la permutation et de la permutation inversée des services de contrôle.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Création d'un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle](#) (page 248)

[Ouverture du gestionnaire pour l'utilisation du scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle](#) (page 253)

[Permutation des rôles des services de contrôle actif et en attente](#) (page 254)

[Présentation du scénario de service de contrôle](#) (page 259)

## Création d'un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle

Lors de la création de scénarios pour le service de contrôle, l'option Récupération garantie n'est pas disponible, car elle n'est pas prise en charge.

**Important :** Avant de créer un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle, vous devez vérifier que deux services de contrôle sont installés, l'un comme service de contrôle de l'ordinateur maître (actif) et l'autre comme service de contrôle de l'ordinateur de réplication (en attente). Le service de contrôle de l'ordinateur de réplication doit être arrêté. En outre, un moteur doit être installé et fonctionner à la fois sur l'hôte maître et sur l'hôte de réplication.

### Pour créer un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle

1. Ouvrez le gestionnaire CA ARCserve RHA. Dans le menu **Scénario**, sélectionnez l'option **Nouveau** ou cliquez sur le bouton **Nouveau**  dans la barre d'outils standard.  
L'**assistant de création de scénarios** s'affiche.
2. Sélectionnez les options de scénarios appropriées comme suit :
  - Sélectionnez le bouton d'option **Créer un scénario**.
  - Dans la liste déroulante **Groupe**, sélectionnez le groupe auquel vous souhaitez attribuer le nouveau scénario ou entrez le nom d'un nouveau groupe de scénarios.
3. Cliquez sur **Suivant**. La page **Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit** s'affiche.  
La liste des applications disponibles et des types de scénarios s'affiche.  
**Remarque :** La liste des applications disponibles dépend des licences appliquées.  
Sélectionnez les options de scénarios appropriées comme suit :
  - Dans la liste **Sélection du type de serveur**, sélectionnez **Service de contrôle**.
  - Dans les options **Sélection du type de produit**, sélectionnez **Scénario de haute disponibilité**.
  - Notez que le test d'intégrité pour la récupération garantie n'est pas pris en charge pour les scénarios de haute disponibilité du service de contrôle.

4. Cliquez sur **Suivant**. La page **Hôtes maître et de réPLICATION** s'affiche.

5. Entrez les informations suivantes.

- Dans la zone **Nom du scénario**, acceptez le nom par défaut du scénario ou entrez un nouveau nom pour le scénario. Si vous entrez un nom, choisissez un nom unique, car vous ne pouvez pas utiliser le même nom pour plusieurs scénarios.
- Dans la zone **Nom/adresse IP de l'hôte maître**, le système saisit automatiquement le nom d'hôte ou l'adresse IP du service de contrôle de l'ordinateur maître (actif), d'après les détails du service de contrôle que vous avez saisis pour l'ouverture de la page de présentation. Il est impossible de modifier ces détails à cette étape. Pour utiliser un service de contrôle différent, vous devez le connecter à la page de présentation, puis rouvrir le gestionnaire.
- Dans la zone **Nom/adresse IP de l'ordinateur de réPLICATION**, saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du service de contrôle de l'ordinateur de réPLICATION (en attente) ou utilisez les boutons **Parcourir** pour le trouver.
- Dans les champs **Port**, acceptez le numéro de port par défaut (25000) ou entrez le numéro des nouveaux ports pour l'ordinateur maître et l'ordinateur de réPLICATION.

**Remarques :**

- L'option **Mode d'évaluation** est désactivée dans le scénario de haute disponibilité.
- Sélectionnez la case **Vérifier le moteur CA ARCserve RHS sur les hôtes** si vous souhaitez que le système vérifie si les moteurs sont installés et en cours d'exécution sur les hôtes maître et de réPLICATION que vous avez spécifiés dans cette page. Si les moteurs ne sont pas installés sur les hôtes sélectionnés, vous pouvez utiliser cette option pour les installer à distance sur l'un des hôtes ou sur les deux. Pour plus d'informations sur la page **Vérification des hôtes**, reportez-vous à la section [Création d'un scénario](#) (page 48).

6. Lorsque vous avez sélectionné les options souhaitées, cliquez sur **Suivant**. La page **Configuration de l'ordinateur maître** s'affiche.

Le composant de détection automatique de CA ARCserve RHA affiche automatiquement les répertoires et les fichiers qui se trouvent sur le service de contrôle actif. Ces répertoires et fichiers contiennent les données qui seront répliquées et protégées.

Les composants du service de contrôle répliqués incluent les éléments suivants.

- Enregistrement du produit : clés de registre du produit
- Scénarios : fichiers .xmc de définitions de scénarios
- Modèles : fichiers .xmc de modèles définis par l'utilisateur
- Rapports : fichiers de rapports de scénario
- Fichiers de configuration et de gestion

**Remarque :** Dans le scénario de haute disponibilité du service de contrôle, vous ne pouvez pas exclure de la réplication les éléments de service de contrôle. Dans le scénario de réPLICATION du service de contrôle, vous pouvez exclure des éléments de la réPLICATION, en désélectionnant leurs cases à cocher.

7. Cliquez sur **Suivant**. La page **Propriétés du scénario** s'affiche.

La page **Propriétés du scénario** vous permet de configurer les propriétés du scénario qui concernent l'intégralité du scénario. En général, les valeurs par défaut sont appropriées.

Si vous souhaitez configurer les propriétés du scénario à ce stade, reportez-vous à la section [Présentation des propriétés d'un scénario](#) (page 154). Pour configurer les propriétés du scénario ultérieurement, reportez-vous à la section [Configuration des propriétés d'un scénario](#) (page 153).

8. Cliquez sur **Suivant**. La page **Propriétés des hôtes maître et de réPLICATION** s'affiche.

La page **Propriétés des ordinateurs maître et de réPLICATION** vous permet de configurer les propriétés relatives à l'hôte maître ou à l'hôte de réPLICATION. En général, les valeurs par défaut sont appropriées.

Si vous souhaitez configurer les propriétés des ordinateurs maître et de réPLICATION à ce stade, reportez-vous au chapitre [Définition des propriétés des hôtes maître et de réPLICATION](#) (page 165). Pour configurer les propriétés des ordinateurs maître et de réPLICATION ultérieurement, reportez-vous à la section [Configuration des propriétés des serveurs maître ou de réPLICATION](#) (page 166).

**Remarque :** Vous pouvez modifier tous les paramètres de ce volet une fois le scénario créé. Toutefois, avant de modifier les propriétés du spool (qui peuvent être configurées ici), vérifiez les détails de configuration dans les [informations de spool](#) (page 169).

9. Une fois que les propriétés des ordinateurs maître et de réplication vous conviennent, cliquez sur **Suivant**.

La page **Propriétés de la permutation** s'affiche.

La page **Propriétés de la permutation** vous permet de modifier les paramètres de la permutation. Comme lors des étapes précédentes, aucune modification n'est requise.

Si vous souhaitez configurer les propriétés de la permutation à ce stade, reportez-vous à la section [Présentation des propriétés de haute disponibilité](#) (page 222). Pour configurer les propriétés de la permutation ultérieurement, reportez-vous à la section [Configuration des propriétés de haute disponibilité](#) (page 220).

**Remarques :**

- Lors de la sélection de la méthode **Redirection du trafic réseau**, seules deux méthodes sont utilisables pour ce scénario : **Redirection du système DNS** et **Permutation du nom de l'ordinateur**. Vous ne pouvez pas utiliser la méthode de redirection **Transfert IP**.
- La propriété **Temporisation d'activation (s)** contrôle la durée d'attente après la détection d'une défaillance avant le déclenchement d'une permutation automatique. La valeur par défaut est 300 secondes. Pour plus de détails, examinez les [informations sur l'activation](#) (page 231).

10. Cliquez sur **Suivant**. Un message de notification apparaît, vous informant que CA ARCserve HA vérifie la validité du nouveau scénario et contrôle de nombreux paramètres entre les serveurs maître et de réplication afin d'assurer la réussite de la permutation.

**Remarque :** Dans le scénario de service de contrôle de haute disponibilité, lorsqu'une défaillance de l'ordinateur maître est détectée, une permutation automatique et un scénario arrière sont toujours lancés automatiquement. Vous ne pouvez pas désactiver ce lancement automatique. Toutefois, vous pouvez lancer manuellement une permutation, en cliquant sur le bouton **Effectuer la permutation**.

11. Une fois la vérification terminée, la page **Vérification de scénario** s'affiche.
12. Si le scénario n'a pas été défini correctement ou si des problèmes sont survenus au niveau des hôtes participants ou de la connexion entre les composants CA ARCserve RHA, les erreurs et les avertissements détectés s'affichent, ainsi que deux boutons supplémentaires : **Réessayer** et **Informations complémentaires**.
13. Pour répéter le processus de vérification, cliquez sur le bouton **Réessayer**.
14. Pour afficher des informations supplémentaires sur les erreurs et les avertissements, cliquez sur le bouton **Informations complémentaires**.

La boîte de dialogue **Résultats de la vérification** qui s'affiche répertorie toutes les erreurs et tous les avertissements détectés.

La boîte de dialogue **Résultats de la vérification** vous fournit des informations détaillées sur les vérifications effectuées pour permettre de diagnostiquer les problèmes. Il a pour objectif de vous aider à résoudre tout problème rencontré lors de l'exécution du logiciel. Vous pouvez également contacter le support technique pour des informations supplémentaires.

- Si une ou plusieurs erreurs sont affichées, vous ne pouvez pas exécuter le scénario. Vous devez les corriger avant de démarrer les processus de synchronisation, de réplication et de haute disponibilité.
- Si l'affichage comporte uniquement des avertissements, vous pouvez exécuter le scénario. Toutefois, il est important que vous étudiez soigneusement les avertissements, car l'expérience montre que ces conditions peuvent causer des problèmes lors d'une réplication ou d'une permutation. Pour fermer la boîte de dialogue et revenir à la page de **vérification** du **scénario**, cliquez sur le bouton **Annuler**.
- Une fois le scénario correctement vérifié, sur la page de **vérification du scénario**, cliquez sur **Suivant** pour continuer.

La page **Exécution du scénario** s'affiche.

15. La configuration du scénario est désormais terminée et vous êtes invité à exécuter le scénario. L'exécution du scénario démarre le processus de synchronisation des données, suivi de la réplication et des vérifications d'activation.

- Pour terminer la création du scénario et l'exécuter ultérieurement, sélectionnez **Terminer**.
- Pour exécuter le scénario, cliquez sur **Exécuter**.

16. Le processus de synchronisation démarre. La synchronisation peut prendre quelques instants, selon la taille de la base de données et la bande passante du réseau entre l'ordinateur maître et celui de réplication. Une fois la synchronisation terminée, le message suivant apparaît dans le volet Evénement : **Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées**.

A ce stade, la réplication en temps réel a lieu et la solution de haute disponibilité est active.

## Ouverture du gestionnaire pour l'utilisation du scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle

Pour utiliser correctement le scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle, il est important d'ouvrir la page de présentation, puis le gestionnaire, en utilisant le nom d'hôte du service de contrôle et non son adresse IP. Si vous utilisez l'adresse IP du service de contrôle, CA ARCserve RHA ne sera pas en mesure de reconnecter automatiquement la page de présentation et le gestionnaire au nouveau service de contrôle actif après une permutation.

De plus, si vous envisagez de travailler avec le scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle, vous ne devez PAS ouvrir le gestionnaire depuis l'ordinateur sur lequel vous avez installé un service de contrôle. Ouvrez le gestionnaire sur un troisième ordinateur, qui n'agit pas comme service de contrôle actif ou en attente.

### **Pour ouvrir le gestionnaire CA ARCserve RHA et utiliser le scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle :**

1. Ouvrez Internet Explorer. Dans la zone **Adresse**, saisissez le nom de l'hôte du service de contrôle et son numéro de port, comme suit :  
`http://nom_hôte:numéro_port/page_démarrage.aspx`

**Remarque :** Si vous avez sélectionné l'option **Configuration SSL** lors de l'installation du service de contrôle, saisissez le nom d'hôte du service de contrôle et son numéro de port, comme suit :  
`https://nom_hôte:numéro_port/page_démarrage.aspx`

La boîte de dialogue **Connexion** s'affiche.

2. Saisissez votre nom d'utilisateur, votre mot de passe et votre domaine, puis cliquez sur le bouton **Se connecter**.

La **page de présentation** s'affiche.

3. Dans la barre d'outils de **démarrage rapide**, sur la gauche, cliquez sur l'option **Gestion des scénarios**.

La barre de progression qui s'affiche indique que le composant Gestionnaire est en cours d'installation sur l'ordinateur local.

4. Une fois l'installation du gestionnaire terminée, le gestionnaire s'affiche.

Vous pouvez alors débuter la [création du scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle](#) (page 248).

## Permutation des rôles des services de contrôle actif et en attente

L'arrêt d'un service de contrôle, qu'il soit intentionnel ou dû à une défaillance, représente un problème unique. Lorsque le service de contrôle est arrêté, la page de présentation et le gestionnaire sont déconnectés. Par conséquent, ils ne peuvent plus recevoir d'informations mises à jour et ils ne peuvent plus afficher d'indication visible sur le type d'événement survenu. Même si la page de présentation et le gestionnaire fonctionnent, vous ne pouvez pas voir que le service de contrôle est arrêté et vous ne pouvez pas lancer manuellement une permutation à ce stade.

CA ARCserve RHA gère le problème de déconnexion en tentant de restaurer automatiquement l'état actif du service de contrôle ("gestionnaire"). Si la tentative échoue et que le service de contrôle est toujours détecté comme arrêté, CA ARCserve RHA lance automatiquement une permutation. Lors de la permutation, le service de contrôle en attente devient le service de contrôle actif. La page de présentation et le gestionnaire sont ensuite reconnectés automatiquement au nouveau service de contrôle actif et ils affichent à nouveau l'état mis à jour de votre système. Lors de la reconnexion, vous pouvez être invité à vous connecter à nouveau.

Lorsque le service de contrôle actif d'origine est à nouveau fonctionnel, CA ARCserve RHA lance automatiquement un scénario arrière. Le scénario arrière est une réplication dans le sens inverse, du nouveau serveur de contrôle actif vers le nouveau serveur de contrôle en attente. A ce stade, vous pouvez réinverser les rôles des services de contrôle. Il vous suffit de lancer manuellement une permutation inversée, soit une permutation dans le sens inverse.

Outre la permutation automatique par défaut, vous pouvez également lancer une permutation entre les services de contrôle actif et en attente. Une fois déclenché, manuellement ou automatiquement, le processus de permutation est entièrement automatisé.

Plusieurs étapes jalonnent la permutation des rôles des services de contrôle actif et en attente.

1. [Lancement d'une permutation](#) (page 255) : elle peut être réalisée automatiquement par le système, lorsque celui-ci détecte que le service de contrôle est arrêté, ou manuellement par vos soins.
2. [Processus de permutation et lancement automatique d'un scénario arrière](#) (page 256) : ces processus sont réalisés automatiquement et vous ne pouvez pas les désactiver.
3. [Lancement d'une permutation inversée](#) (page 258) : elle ne peut être réalisée que manuellement par vos soins, lorsque vous décidez que le service de contrôle actif d'origine peut redevenir le serveur actif.

## Lancement manuel d'une permutation des services de contrôle

Lorsque CA ARCserve RHA détecte l'arrêt du service de contrôle actif, il tente automatiquement de redémarrer le service de contrôle ; si cette tentative échoue, il lance une permutation. Toutefois, vous pouvez également lancer manuellement une permutation ; même si le service de contrôle fonctionne toujours.

**Remarque :** Ne lancez pas simultanément le service de contrôle sur l'hôte maître et sur l'hôte de réplication pour empêcher des erreurs inattendues, telles qu'une erreur de connexion interrompue.

### Pour lancer manuellement une permutation

1. Ouvrez le gestionnaire et sélectionnez le scénario souhaité pour le service de contrôle dans le volet Scénario. Vérifiez qu'il est en cours d'exécution.
2. Cliquez sur le bouton **Effectuer la permutation** ou sélectionnez l'option **Effectuer la permutation** dans le menu **Outils**.



Un message de confirmation s'affiche.

3. Cliquez sur **Oui** dans le message de confirmation **Effectuer la permutation**. Cette procédure lance une permutation du service de contrôle actif vers le service de contrôle en attente.
- Dès lors, [le processus de permutation](#) (page 256) est identique, que le lancement soit manuel ou automatique.

## Processus de la permutation et du scénario arrière

### Présentation du processus de la permutation et du scénario arrière

1. Lorsque le service de contrôle actif à l'origine est arrêté, la page de présentation et le gestionnaire n'y sont plus connectés. Par conséquent, ils ne reçoivent et n'affichent plus d'informations mises à jour et les modifications apportées après le lancement de la permutation ne s'affichent plus (alors que c'est le cas pour une permutation normale).
2. Lorsque la page de présentation perd sa connexion avec le service de contrôle actif à l'origine, le message ci-dessous s'affiche.

Ce message indique que le service de contrôle actif à l'origine est arrêté et qu'il n'est plus connecté à la page de présentation.
3. Cliquez sur **OK** pour fermer le message. Ce message peut s'afficher à plusieurs reprises jusqu'à ce que le service de contrôle en attente à l'origine devienne actif et qu'il établisse une connexion.
4. Lorsque le service de contrôle en attente à l'origine fonctionne et fait office de nouveau service de contrôle actif, la page de présentation s'y reconnecte automatiquement et la boîte de dialogue **Connexion** qui s'affiche vous invite à vous connecter au nouveau service de contrôle actif.
5. Saisissez votre nom d'utilisateur, votre mot de passe et votre domaine, puis cliquez sur le bouton **Se connecter**.

La **page de présentation** s'affiche à nouveau et elle est alors connectée au nouveau service de contrôle actif.
6. Dans le gestionnaire, la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** peut s'afficher.

Cette boîte de dialogue vous invite à vous connecter au nouveau service de contrôle actif. Si cette boîte de dialogue s'affiche, saisissez les détails nécessaires et cliquez sur **OK**.

**Remarque** : L'affichage de la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** est lié à des paramètres internes de mise en cache et ne constitue pas forcément une indication de la progression du processus de permutation. La permutation peut avoir lieu même si la boîte de dialogue **Informations d'identification de l'utilisateur** ne s'affiche pas.
7. Les deux services de contrôle ont échangé leurs rôles. Désormais, le gestionnaire n'est plus connecté au service de contrôle actif à l'origine, mais au service de contrôle en attente, qui est devenu actif à la suite de la permutation. Les événements liés à la permutation s'affichent dans le volet **Événement**.

**Remarque :** Problème de partition au sein du cluster et solution

Après une perte de connexion et une permutation, le service de contrôle en attente à l'origine fait office de service de contrôle actif. Toutefois, le service de contrôle actif à l'origine peut encore fonctionner. Lors de la reconnexion, les deux services de contrôle peuvent tenter d'agir en tant que service de contrôle actif. Afin de résoudre ce problème potentiel, CA ARCserve RHA conserve un paramètre numérique intégré à chaque service de contrôle et le processus de permutation accroît le numéro du service de contrôle qui vient d'être activé. Toutes les demandes de connexion sont envoyées avec ce paramètre ; lorsqu'un service de contrôle reçoit une demande de connexion, il vérifie si celle-ci contient un nombre inférieur ou supérieur à celui dont il dispose. Le service de contrôle portant le numéro le moins élevé s'arrête et devient le service de contrôle en attente.

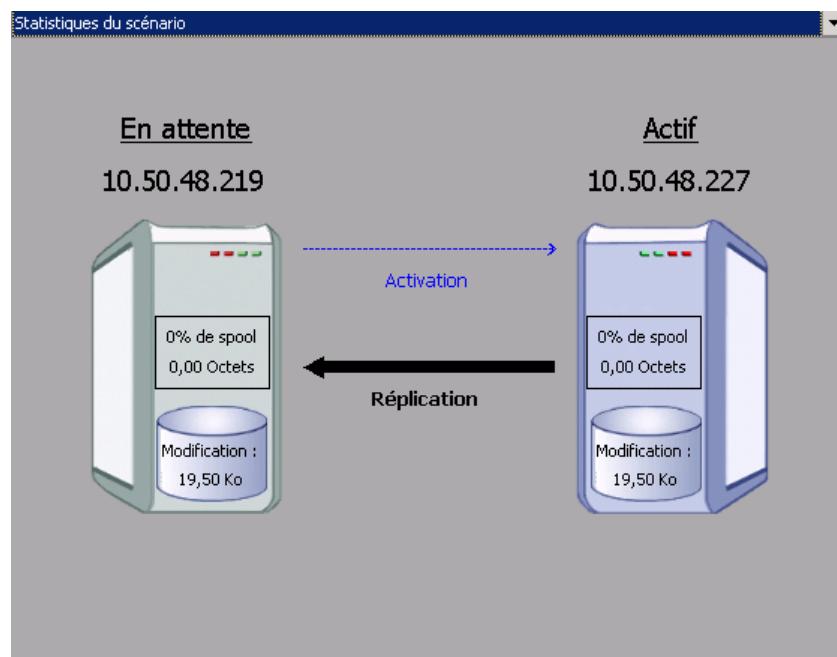
8. Après la permutation, un scénario arrière est automatiquement démarré par le système.
9. Ce scénario arrière commence à s'exécuter lorsque le service de contrôle actif à l'origine fonctionne. Il réplique les données du nouveau service de contrôle actif vers le nouveau service de contrôle en attente, tout en écrasant les données sur le service de contrôle actuellement en attente.
10. Désormais, vous pouvez [inverser les rôles des services de contrôle actif et en attente](#) (page 258), pour rétablir le rôle de serveur actif pour l'ordinateur maître à l'origine et le rôle de serveur en attente pour l'ordinateur de réplication.

## Permutation inversée des rôles des services de contrôle

Lorsque le service de contrôle actif à l'origine fonctionne à nouveau et que le scénario arrière est en cours d'exécution, vous pouvez inverser les rôles des services de contrôle actif et en attente afin de rétablir leur état à l'origine.

### Pour démarrer une permutation inversée :

1. Pour inverser les rôles des services de contrôle pendant l'exécution du scénario arrière, cliquez sur le bouton **Effectuer la permutation**  ou sélectionnez l'option **Effectuer la permutation** dans le menu **Outils**.  
Un message de confirmation s'affiche.
2. Cliquez sur **Oui** dans la boîte de dialogue de confirmation **Effectuer la permutation**. Cette procédure lance une permutation inversée du serveur de réplication d'origine vers le serveur maître. A nouveau, vous ne pouvez pas visualiser le processus de la permutation inversée dans la page de présentation et le gestionnaire car ils sont déconnectés du service de contrôle actif. Mais dès que la page de présentation et le gestionnaire sont reconnectés, vous pouvez voir que les services de contrôle ont échangé leurs rôles et retrouvé leurs états d'origine.



Le scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle s'exécute alors dans sa direction d'origine.

## Présentation du scénario de service de contrôle

Le service de contrôle sert de point de contrôle unique au fonctionnement de CA ARCserve RHA et il contient l'intégralité des données des scénarios existants. Dans un système doté d'un seul scénario CA ARCserve RHA, un seul service de contrôle gère toutes les tâches liées au scénario et les gestionnaires connectés à ce service vous permettent de surveiller les activités de CA ARCserve RHA. Si le service de contrôle est arrêté, le fonctionnement du scénario n'est pas affecté. Toutefois, vous n'êtes pas en mesure de contrôler, gérer et surveiller l'état et le fonctionnement des scénarios pendant cette période. Pour ne pas risquer de perdre les données du service de contrôle ou encore la possibilité de gérer et de surveiller vos scénarios, CA ARCserve RHA propose des scénarios de réplication et de haute disponibilité du service de contrôle. Ces scénarios vous permettent de protéger les données et fonctions du service de contrôle, comme vous protégez d'autres applications prises en charge.

CA ARCserve RHA permet de répliquer les données du service de contrôle et d'enregistrer les données répliquées sur un hôte de réplication. Pour cela, vous devez créer un scénario de réplication pour le service de contrôle. Ce scénario vous permet également d'activer l'option Retour arrière, puis de récupérer les données de service de contrôle perdues si nécessaire.

De plus, CA ARCserve RHA permet d'appliquer la solution de haute disponibilité au service de contrôle. Cela signifie que si le service de contrôle actif est arrêté, vous pouvez permutez les rôles entre le service de contrôle actif et un service de contrôle en attente, et rendre actif le service de contrôle en attente. Pour la permutation et la permutation inversée des rôles des deux services de contrôles, vous devez créer un scénario de service de contrôle de haute disponibilité.

**Important :** Si vous exécutez un scénario de réplication pour le service de contrôle, vous ne pouvez pas utiliser un deuxième service de contrôle pour gérer vos tâches liées aux scénarios. Pour utiliser un deuxième service de contrôle lorsque le premier est arrêté, vous devez au préalable installer deux services de contrôle, l'un comme service de contrôle actif et l'autre comme service de contrôle en attente. Vous devez également installer deux moteurs, un sur chaque ordinateur doté d'un service de contrôle, et vérifier qu'ils fonctionnent. Vous pouvez alors créer et exécuter un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle.

La création de scénarios de réplication et de haute disponibilité pour le service de contrôle CA ARCserve RHA est similaire à la création des scénarios de réplication et de haute disponibilité pour les serveurs d'applications et de bases de données. Le même assistant de création de scénarios vous guide pas à pas pour ces deux opérations. Toutefois, il existe certaines différences dans la création de scénarios de réplication et de haute disponibilité pour le service de contrôle CA ARCserve RHA, qui sont énumérées ci-après.

- (Scénarios de réplication et de haute disponibilité) Exécution d'un seul scénario par service de contrôle : vous pouvez exécuter un seul scénario de service de contrôle à la fois pour un service de contrôle donné.
- (Scénarios de réplication et de haute disponibilité) Aucune licence spéciale n'est requise : vous n'avez pas besoin d'une licence spéciale pour la création d'un scénario de service de contrôle, qu'il s'agisse de la réplication ou de la haute disponibilité. Toutefois, vous devez [enregistrer le produit CA ARCserve RHA](#) (page 44) avant de créer un scénario pour le service de contrôle.
- (Scénarios de réplication et de haute disponibilité) Impossible de modifier les détails de l'ordinateur maître : sur la page **Hôtes maître et de réplication** de l'assistant de création de scénarios, où vous saisissez l'adresse IP/le nom d'hôte des hôtes maître et de réplication, les détails de l'hôte maître sont automatiquement entrés par le système et ne peuvent pas être modifiés. Les détails du service de contrôle de l'ordinateur maître s'affichant dans l'assistant sont ceux que vous avez saisis dans le navigateur Web pour connecter le service de contrôle à la page de présentation.

- [Scénario de haute disponibilité] Impossible d'exclure les éléments du service de contrôle de la réPLICATION : sur la page **Configuration de l'ordinateur maître** de l'assistant de création de scénarios, les résultats de la détection automatique sont en lecture seule. Vous ne pouvez pas exclure les éléments du service de contrôle du processus de réPLICATION.
- (Scénario de haute disponibilité) Impossible d'utiliser la méthode de redirection Transfert IP : vous pouvez uniquement utiliser deux méthodes de redirection du trafic réseau : Redirection du système DNS et Permutation du nom de l'ordinateur. Vous ne pouvez pas utiliser la méthode de redirection Transfert IP.
- (Scénario de haute disponibilité) Impossible de désactiver la permutation automatique et le scénario arrière : vous ne pouvez pas désactiver le lancement automatique d'une permutation lorsque l'ordinateur maître est arrêté, ni le lancement automatique d'un scénario arrière. Par conséquent, la page **Démarrage de la permutation et de la réPLICATION inversée** de l'assistant et les propriétés correspondantes ne s'affichent pas ou sont désactivées. Toutefois, vous pouvez lancer manuellement une permutation et une permutation inversée à l'aide du bouton **Effectuer la permutation** de la barre d'outils standard.
- (Scénario de haute disponibilité) Pour créer un scénario de haute disponibilité pour un service de contrôle, vous devez installer deux services de contrôle : l'un doit fonctionner comme service de contrôle actif et l'autre comme service de contrôle en attente. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel d'installation de CA ARCserve RHA*.

#### Procédure

- Pour créer un scénario de réPLICATION pour le service de contrôle, utilisez les instructions de [création d'un scénario de réPLICATION pour le serveur de fichiers](#) (page 48), avec les qualifications spécifiées ci-dessus.
- Pour récupérer les données du service de contrôle, reportez-vous au [chapitre Récupération des données](#) (page 195).
- Pour créer un scénario de service de contrôle de haute disponibilité, reportez-vous à la section [Création d'un scénario de haute disponibilité pour le service de contrôle](#) (page 248).
- Pour lancer manuellement une permutation, reportez-vous à la section décrivant le [lancement manuel d'une permutation des services de contrôle](#) (page 255).
- Pour gérer une perte de connexion et le processus de permutation, reportez-vous à la section [Processus de la permutation et du scénario arrière](#) (page 256).
- Pour restituer leurs états d'origine aux services de contrôle, reportez-vous à la section décrivant la [permutation inversée des rôles des services de contrôle](#) (page 258).



# Chapitre 11 : Test de récupération garantie

---

Cette section explique l'option de test de récupération garantie et décrit la création d'un scénario de récupération garantie, l'exécution planifiée ou non d'un test de récupération garantie et la configuration des propriétés de récupération garantie. En outre, cette section décrit la configuration nécessaire à la création de clichés instantanés de volumes (VSS) et la gestion de ces clichés.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [A propos de la récupération garantie](#) (page 263)
- [Création d'un scénario de test de récupération garantie](#) (page 265)
- [Définition des propriétés de la récupération garantie](#) (page 269)
- [Propriétés de la récupération garantie](#) (page 271)
- [Réalisation d'un test de récupération garantie](#) (page 274)

## A propos de la récupération garantie

L'option Récupération garantie vous permet de tester intégralement la récupération de vos données sur le serveur de réplication, en toute transparence. Le serveur de réplication testé est celui qui remplacerait le serveur de production si ce dernier tombait en panne. L'option Récupération garantie constitue un véritable test du serveur réel, des applications et des actions requises si le serveur de réplication doit permute, devenir le serveur actif et assurer ses fonctions.

Le test de récupération garantie démarre les services de base de données et effectue les opérations nécessaires pour vérifier l'intégrité des données. Aucune resynchronisation n'est requise et le test n'affecte pas la disponibilité du serveur de production, ni la sécurité apportée par les systèmes de réplication et de haute disponibilité.

Au cours du test, il est possible de continuer à modifier les données de l'ordinateur maître ; ces données sont toujours transmises à l'ordinateur de réplication, mais elles ne sont pas appliquées immédiatement. Elles sont accumulées dans un spool et appliquées aux données de réplication uniquement à la fin du test. Comme le spool se trouve sur l'ordinateur de réplication, si un problème survient au niveau de l'ordinateur maître pendant le test, les modifications accumulées ne sont pas perdues.

Une fois le test terminé, l'option Récupération garantie arrête les services d'application qu'il avait démarrés sur l'ordinateur de réplication. Le serveur de réplication revient alors automatiquement en arrière à l'état précis dans lequel il se trouvait lorsque la réplication a été suspendue et le test démarré. Les modifications accumulées dans le spool peuvent alors être appliquées comme si aucun test n'avait eu lieu. A partir de ce point, le scénario de réplication ou de haute disponibilité continue normalement. Si vous utilisez un scénario de haute disponibilité et si une défaillance se produit au niveau de l'ordinateur maître pendant le test, une permutation démarre.

Le test de récupération garantie peut être entièrement automatisé et exécuté de façon planifiée aussi souvent que nécessaire. Lorsque ce test est terminé, le personnel approprié peut recevoir une alerte indiquant le statut du test et des actions supplémentaires peuvent être déclenchées en cas de réussite. Par exemple la création d'une sauvegarde ou d'un cliché instantané de volumes (VSS) des données de réplication. En outre, vous pouvez effectuer un test de récupération garantie non planifié en cas de besoin.

Le test de récupération garantie est adapté à tous les serveurs d'application et de base de données pris en charge. Toutefois, comme l'option Récupération garantie teste les services de base de données, elle est moins appropriée aux serveurs de fichiers et aux serveurs IIS. Vous pouvez cependant l'utiliser sur ces serveurs pour des tâches spéciales. Par exemple, vous pouvez suspendre automatiquement la réplication pour plusieurs heures à intervalles réguliers, chaque jour, chaque semaine ou chaque mois, afin d'exécuter des scripts ou de créer des clichés instantanés de volumes (VSS) sur l'ordinateur de réplication. Comme il n'y a pas d'*application* proprement dite, le test des données concernées par les scénarios de serveur de fichiers et de serveurs IIS exige des scripts personnalisés supplémentaires.

L'option Récupération garantie prend en charge les solutions de réplication et de haute disponibilité, mais pas ceux de service de contrôle. Elle est cependant mieux adaptée à la haute disponibilité, car, dans ce cas, le serveur de réplication contient nécessairement les serveurs de base de données réels sur lesquels le test est exécuté, et non uniquement les données.

**Remarque :** L'option Récupération garantie n'est pas disponible pour les scénarios de service de contrôle.

Si vous utilisez le test de récupération garantie dans le cadre d'un scénario de réplication, vous devez vérifier que le chemin des répertoires racines est le même sur l'ordinateur maître et sur celui de réplication. En outre, l'application de base de données (ou les fichiers des partages si vous testez un serveur de fichiers) doit être installée sur l'ordinateur de réplication. L'application (ou les fichiers) doit être configurée exactement de la même façon sur l'ordinateur maître et sur celui de réplication. Si tel n'est pas le cas, les résultats du test de récupération garantie ne sont pas significatifs.

## Création d'un scénario de test de récupération garantie

La fonctionnalité de récupération garantie doit être activée pendant la création du scénario qui l'utilisera ultérieurement. Pour cette raison, vous ne pouvez pas effectuer un test de réplication si le scénario de réplication ou de haute disponibilité déjà en cours d'exécution n'a pas été configuré pour utiliser l'option Récupération garantie. Pour utiliser la récupération garantie, vous devez créer un nouveau scénario et activer l'option Test d'intégrité pour la récupération garantie.

**Remarque :** Cette section montre la création d'un scénario de test de récupération garantie pour un serveur Exchange de haute disponibilité. La procédure est similaire pour tous les types d'application.

### Pour définir un scénario de test de récupération garantie :

1. Ouvrez le gestionnaire CA ARCserve RHA. Dans le menu Scénario, sélectionnez l'option Nouveau ou cliquez sur le bouton Nouveau  dans la barre d'outils standard.  
L'assistant de création de scénarios s'affiche.
2. Sélectionnez les options de scénarios appropriées comme suit :
  - Sélectionnez le bouton d'option Créer un scénario.
  - Dans la liste déroulante Groupe, sélectionnez le groupe auquel vous souhaitez attribuer le nouveau scénario ou entrez le nom d'un nouveau groupe de scénarios.
3. Cliquez sur Suivant. La boîte de dialogue Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit s'ouvre.
4. La liste des applications disponibles et des types de scénarios s'affiche.

**Remarque :** La liste des applications disponibles dépend des licences appliquées.

Sélectionnez les options de scénarios appropriées comme suit :

- Dans la liste Sélection du type de serveur, sélectionnez le type de serveur pour lequel vous souhaitez créer un scénario de récupération garantie. Pour cet exemple, nous utilisons Microsoft Exchange Server.
- Parmi les options Sélection du type de produit, sélectionnez Réplication et récupération après sinistre ou Scénario de haute disponibilité.

**Remarque :** Le test de récupération garantie est mieux approprié aux scénarios de haute disponibilité. Si vous sélectionnez l'option de réplication, vous devez vérifier que le chemin des répertoires racines est identique sur l'ordinateur maître et sur celui de réplication. En outre, l'application de base de données (ou les fichiers des partages si vous testez un serveur de fichiers) doit être installée sur l'ordinateur de réplication. Si tel n'est pas le cas, le test de récupération garantie ne produit pas de résultats significatifs.

- Parmi les options Tâches sur l'ordinateur de réplication, sélectionnez l'option Test d'intégrité pour la récupération garantie.
5. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre Hôtes maître et de réplication s'affiche.
  6. Entrez les informations suivantes.
    - Dans la zone Nom du scénario, acceptez le nom par défaut du scénario ou entrez un nouveau nom pour le scénario. Si vous entrez un nom, choisissez un nom unique, car vous ne pouvez pas utiliser le même nom pour plusieurs scénarios.
    - Dans les zones Nom d'hôte/Adresse IP de l'ordinateur Maître et Nom d'hôte/Adresse IP de l'ordinateur de réplication, entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP des serveurs maître (actif) et de réplication (en attente) ou utilisez les boutons Parcourir pour les rechercher.

**Important :** Dans un même scénario, un seul ordinateur de réplication peut être configuré pour le test de récupération garantie. Si vous ajoutez ultérieurement un ordinateur de réplication au scénario et que vous tentez de le configurer pour le test de récupération garantie, le message suivant apparaît : **Vous pouvez définir une seule tâche planifiée par scénario. Un test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie est déjà activé pour l'hôte [nom\_ordinateur\_réplication]. Voulez-vous désactiver cette option ?** Cliquez sur Oui si vous préférez activer le test pour le deuxième ordinateur de réplication.

**Remarque :** Si l'un des serveurs est un cluster MSCS, saisissez le nom ou l'adresse IP du serveur virtuel comme nom de l'ordinateur maître et/ou de réplication (au lieu du nom/de l'adresse IP du noeud physique).

- Dans les champs Port, acceptez le numéro de port par défaut (25000) ou entrez le numéro des nouveaux ports pour l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication.
- Sélectionnez la case Vérifier le moteur sur les hôtes si vous souhaitez que le système vérifie que les moteurs sont installés et en cours d'exécution sur les hôtes maître et de réplication que vous avez spécifiés dans cette page. Si les moteurs ne sont pas installés sur les hôtes sélectionnés, vous pouvez utiliser cette option pour les installer à distance sur l'un des hôtes ou sur les deux.

7. Lorsque vous avez saisi ou sélectionné les options souhaitées, cliquez sur Suivant. La fenêtre Bases de données pour la réPLICATION s'ouvre.

Le composant de détection automatique affiche automatiquement les bases de données Exchange présentes sur le serveur maître. Il s'agit des bases de données à répliquer et à protéger.

8. Par défaut, toutes les bases de données détectées sont sélectionnées pour réPLICATION. Pour exclure de la réPLICATION l'un de ces groupes de stockage, désélectionnez la case à cocher correspondante.
9. Cliquez sur Suivant. La fenêtre Configuration de l'ordinateur de réPLICATION s'ouvre.

Le composant de configuration automatique vérifie que la configuration d'Exchange Server sur les serveurs maître et de réPLICATION sera identique lors de la procédure de réPLICATION. Cela signifie qu'en cas de différences, CA ARCserve RHA effectuera les actions requises sur l'ordinateur de réPLICATION, notamment la suppression, la modification ou la création de groupes de stockage, de dossiers publics ou de banques de boîtes aux lettres. Les actions à effectuer pendant ce processus de configuration sont indiquées dans la colonne Action située à droite.

10. Etudiez les modifications prévues lors la configuration automatique du serveur Exchange de réPLICATION et vérifiez que vous souhaitez effectivement qu'elles soient exécutées.

**Remarque :** Si une action de suppression est indiquée, vérifiez que vous êtes prêt à supprimer l'élément de stockage spécifié dans le serveur de réPLICATION, car il ne dispose pas d'une sauvegarde automatique. Si vous souhaitez enregistrer cet élément à un emplacement différent avant de le supprimer, cliquez sur le bouton Terminer pour quitter l'assistant.

**Important :** Vous ne pouvez pas utiliser de chemins UNC comme répertoires racines sur l'hôte de réPLICATION pour le scénario de récupération garantie.

11. Cliquez sur **Suivant** pour démarrer le processus de configuration de l'ordinateur de réPLICATION. La fenêtre Propriétés du scénario s'ouvre.

La page **Propriétés du scénario** vous permet de configurer les propriétés du scénario qui concernent l'intégralité du scénario. En général, les valeurs par défaut sont appropriées.

Si vous souhaitez configurer les propriétés du scénario à ce stade, reportez-vous à la section [Présentation des propriétés d'un scénario](#) (page 154). Pour configurer les propriétés du scénario ultérieurement, reportez-vous à la section [Configuration des propriétés d'un scénario](#) (page 153).

12. Cliquez sur Suivant. La fenêtre Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.

La page Propriétés des ordinateurs maître et de réplication vous permet de configurer les propriétés relatives à l'hôte maître ou à l'hôte de réplication. En général, les valeurs par défaut sont appropriées.

13. Pour vérifier que l'option Récupération garantie est active, sous la liste Propriétés de l'ordinateur de réplication située à droite, ouvrez le groupe Tâches planifiées et vérifiez que la propriété Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie est activée. Vous pouvez laisser inchangées les valeurs par défaut des autres propriétés liées à celle-ci et les modifier ultérieurement si nécessaire. Pour plus d'informations sur les propriétés de récupération garantie, reportez-vous à la section [Présentation des propriétés de récupération garantie](#) (page 271).

Si vous souhaitez configurer les propriétés des ordinateurs maître et de réplication à ce stade, reportez-vous au chapitre [Définition des propriétés des hôtes maître et de réplication](#) (page 165). Pour configurer les propriétés des ordinateurs maître et de réplication ultérieurement, reportez-vous à la section [Configuration des propriétés des serveurs maître ou de réplication](#) (page 166).

**Remarque :** Vous pouvez modifier tous les paramètres de ce volet une fois le scénario créé. Toutefois, avant de modifier les propriétés du spool (qui peuvent être configurées ici), vérifiez les détails de configuration dans les [informations de spool](#) (page 169).

14. Cliquez sur Suivant. Si vous avez sélectionné la haute disponibilité, la fenêtre Propriétés de la permutation s'affiche.
15. Dans cette étape, suivant les instructions pour créer le scénario de la manière habituelle. Pour plus d'informations, consultez le Manuel des opérations approprié. Une fois la création du scénario terminée, exéutez-le.

Lorsque la synchronisation initiale est terminée et le processus de réplication actif, le test de récupération garantie peut être effectué.

## Définition des propriétés de la récupération garantie

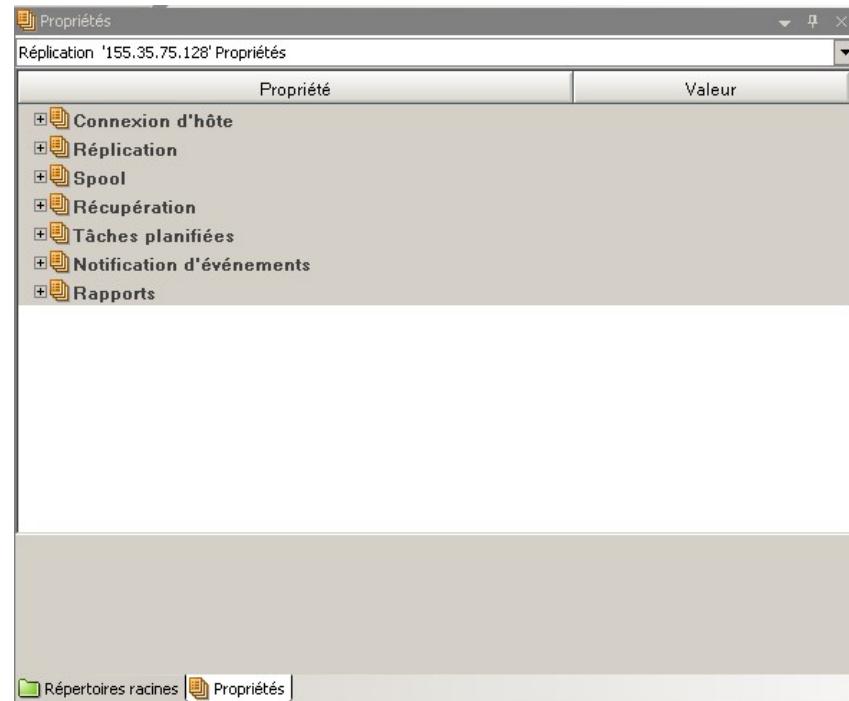
Pour configurer les propriétés de la récupération garantie, vous devez arrêter le scénario.

**Remarque :** Le volet Propriétés et ses onglets (Répertoires racines, Propriétés, Statistiques) sont fonction du contexte et changent chaque fois que vous sélectionnez un noeud différent dans un dossier de scénarios.

### Pour définir les propriétés d'un scénario de récupération garantie :

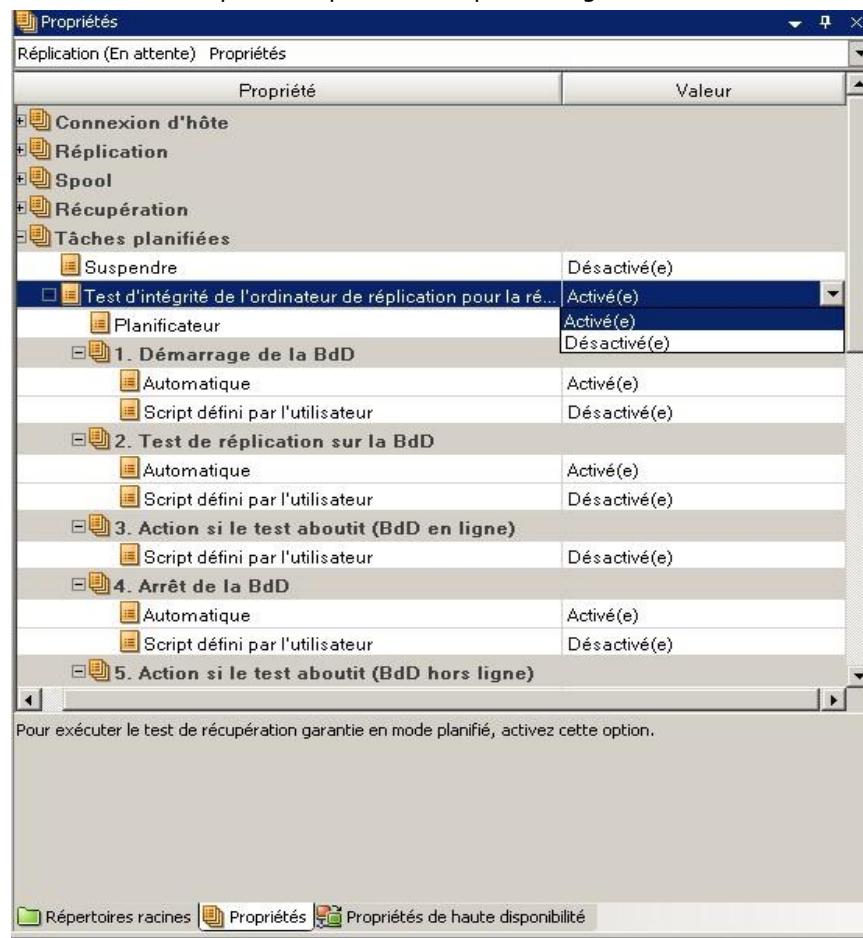
1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'ordinateur de réplication que vous souhaitez tester et dont vous souhaitez configurer les propriétés.
2. Dans le volet Cadre d'applications, sélectionnez l'onglet Statistiques.

La liste Propriétés de l'ordinateur de réplication s'affiche.



**Remarque :** L'arrière-plan du scénario en cours d'exécution est gris alors que celui des scénarios qui ne s'exécutent pas est blanc.

3. Si le scénario est en cours d'exécution, cliquez sur le bouton Arrêter  de la barre d'outils. Le scénario s'arrête.
4. Dans la liste Propriétés de l'ordinateur de réPLICATION, ouvrez le groupe Tâches planifiées pour afficher les propriétés du test d'intégrité de l'ordinateur de réPLICATION pour la récupération garantie.



5. Dans la liste, sélectionnez la propriété requise, puis sélectionnez ou entrez les valeurs adéquates. Certaines valeurs peuvent être sélectionnées dans une liste déroulante, tandis que d'autres valeurs peuvent être entrées manuellement dans un champ de zone d'édition.
6. Pour enregistrer et appliquer vos modifications, cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils standard.

## Propriétés de la récupération garantie

Cette section répertorie les propriétés de la récupération garantie, ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés.

**Remarque :** Les systèmes Windows x64 ne prennent pas en charge l'exécution de scripts d'activation d'applications dotées d'une interface utilisateur graphique.

### Planificateur

Le planificateur permet d'exécuter automatiquement un test de récupération garantie en fonction d'une planification prédéfinie, par exemple une fois toutes les quelques heures, une fois par jour ou plusieurs fois par mois. Pour paramétriser le planificateur, reportez-vous à la section [Réalisation d'un test de récupération garantie en mode planifié](#) (page 276).

### Démarrer DB

Cette propriété définit la première étape du test de récupération garantie : le démarrage des services de base de données sur l'ordinateur de réplication.

#### Automatique

Par défaut, cette propriété est activée. Pour utiliser un script afin de remplacer le démarrage automatique des services de base de données, désactivez cette option.

#### Script défini par l'utilisateur

Vous pouvez spécifier un script pour compléter ou remplacer l'étape standard de démarrage des services de base de données.

Pour remplacer l'étape standard, désactivez l'option **Automatique** et activez l'option **Script défini par l'utilisateur**. Puis, spécifiez le chemin complet du script à exécuter dans la zone **Nom du script**.

Pour exécuter le script en suivant l'étape standard, laissez l'option **Automatique** activée.

#### Nom du script (chemin complet)

Entrez le nom et le chemin complet du script invoqué à la suite ou en remplacement du démarrage des services de base de données.

#### Arguments

Arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

### Test de réPLICATION sur la base de données

Cette propriété définit la deuxième étape du test de récupération garantie, qui consiste à vérifier que tous les services d'application ont démarré correctement et que toutes les bases de données ou banques d'informations sont montées correctement et que leur état est valide.

#### Automatique

Par défaut, cette propriété est activée. Pour utiliser un script afin de remplacer les actions automatiques effectuées au cours de cette étape de validation des bases de données, désactivez cette option.

#### Script défini par l'utilisateur

Vous pouvez spécifier un script pour compléter ou remplacer les actions effectuées par cette étape de validation des bases de données.

Pour remplacer l'étape standard, désactivez l'option Automatique et activez l'option Script défini par l'utilisateur. Puis, spécifiez le chemin complet du script à exécuter dans la zone Nom du script.

Pour exécuter le script en suivant l'étape standard, laissez l'option Automatique activée.

**Nom du script (chemin complet)** : entrez le nom et le chemin complet du script appelé à la suite ou en remplacement de l'étape de validation des bases de données.

**Arguments** : arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

### Actions si le test aboutit (BdD en ligne)

Lorsque l'ordinateur de réPLICATION a été correctement testé, les données d'application affichent un état connu et valide. Ce fait peut vous servir, par exemple, pour vous assurer qu'une sauvegarde est alors effectuée sur des données validées. Si l'action que vous souhaitez effectuer nécessite l'exécution de l'application et le montage des bases de données ou des banques d'informations, cela doit être enregistré par le biais d'un script lors de cette étape, en spécifiant les détails du script dans les zones Script défini par l'utilisateur. Cette section ne contient aucune action par défaut.

#### Script défini par l'utilisateur

**Nom du script (chemin complet)** : entrez le nom et le chemin complet du script invoqué lorsque l'application est toujours en cours d'exécution et que les bases de données ou les banques d'informations sont montées.

**Arguments** : arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

## Arrêt de la base de données

Cette propriété définit la troisième et dernière étape d'un test standard de récupération garantie : l'arrêt des services de base de données lorsque le test est terminé.

### Automatique

Par défaut, cette propriété est activée. Pour utiliser un script afin de remplacer l'arrêt automatique des services de base de données, désactivez cette option.

### Script défini par l'utilisateur

Vous pouvez spécifier un script pour compléter ou remplacer l'étape standard d'arrêt des services de base de données.

- Pour remplacer l'étape standard, désactivez l'option **Automatique** et activez l'option **Script défini par l'utilisateur**. Puis, spécifiez le chemin complet du script à exécuter dans la zone **Nom du script**.
- Pour exécuter le script en suivant l'étape standard, laissez l'option **Automatique** activée.

**Nom du script (chemin complet)** : entrez le nom et le chemin complet du script appelé à la suite ou en remplacement de l'arrêt des services de base de données.

**Arguments** : arguments supplémentaires à transmettre au script défini à la propriété précédente. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

## Actions si le test aboutit (base de données hors ligne)

Comme indiqué pour l'option Actions si le test aboutit (base de données en ligne), l'état de l'application est un état valide connu. Vous pouvez copier l'application ou effectuer une sauvegarde ou prendre à un cliché. Si l'action ne nécessite pas l'exécution de l'application, elle doit être enregistrée par le biais d'un script lors de cette étape, en spécifiant le chemin complet d'un script dans le champ Script défini par l'utilisateur.

**Remarque** : Sous les systèmes Windows Server 2003 ou ultérieurs, vous pouvez générer automatiquement des clichés VSS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Création automatique de clichés instantanés de volumes](#) (page 285).

### Script défini par l'utilisateur

**Nom de script (chemin complet)** : entrez le nom et chemin complet du script qui est appelé une fois le test de récupération garantie terminé.

**Arguments** : arguments supplémentaires à transmettre au script indiqué dans la propriété Nom de script. Les arguments saisis ici sont des valeurs statiques.

## Limites du test de récupération garantie

Lors d'un test de récupération garantie avec des bases de données Oracle ou SQL Server, le logiciel ne vérifie pas si la base de données est montée. Il vérifie uniquement que le service est en cours d'exécution. Vous pouvez créer un script personnalisé qui confirme que les deux services sont en cours d'exécution et que les bases de données sont montées. Activez la propriété de script défini par l'utilisateur appropriée. Pour plus d'informations, consultez [Présentation des propriétés de récupération garantie](#) (page 271).

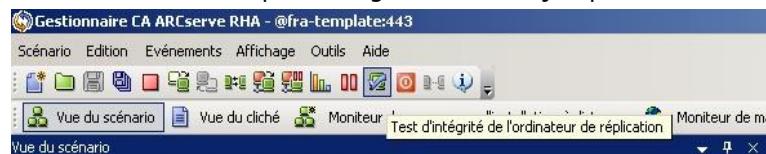
## Réalisation d'un test de récupération garantie

Le test de récupération garantie peut être entièrement automatisé et exécuté de façon [planifiée](#) (page 276) aussi souvent que nécessaire. Lorsque ce test est terminé, le personnel approprié peut recevoir une alerte indiquant le statut du test et des actions supplémentaires peuvent être déclenchées en cas de réussite, par exemple la création d'une sauvegarde ou d'un cliché instantané de volumes (VSS) des données de réplication. Vous pouvez également exécuter le test de récupération garantie [sans le planifier](#) (page 277), [automatiquement](#) (page 279) ou manuellement en le lançant lorsque vous en avez besoin.

Dans les deux modes, le test de récupération garantie s'effectue par étapes, conformément aux paramètres de configuration de la récupération garantie. Certaines étapes sont transparentes et sont exécutées automatiquement, à chaque exécution d'un test de récupération garantie. D'autres étapes sont visibles ; vous pouvez décider de leur exécution et configurer celle-ci.

Les étapes standard sont répertoriées ci-dessous.

1. Lancement du test de récupération garantie : cliquez sur le bouton Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication situé dans la barre d'outils pour initier le test de récupération garantie de façon planifiée ou non-planifiée.



2. Suspension de l'application des modifications de données sur l'ordinateur de réplication testé : cette étape a lieu automatiquement au début de chaque test de récupération garantie.

3. Lancement du composant de retour arrière sur l'ordinateur de réPLICATION testé : cette étape est automatique. Ce composant a pour objectif de capturer toutes les modifications apportées aux données de réPLICATION pendant le test, afin de pouvoir effectuer ultérieurement un retour arrière au point où la réPLICATION a été suspendue.
4. Démarrage des services de base de données : par défaut, cette étape est automatique. Toutefois, vous pouvez la désactiver, la remplacer ou la faire suivre d'un script défini par l'utilisateur.
5. Test de la base de données : les bases de données sont vérifiées, en utilisant par défaut les mêmes tests que ceux utilisés pour surveiller la base de données dans la haute disponibilité. Ces tests vérifient notamment que tous les services ont démarré correctement et que toutes les bases de données sont montées. Vous pouvez désactiver ces tests, les remplacer ou les faire suivre par un script défini par l'utilisateur.
6. Actions si le test aboutit, alors que les services de base de données sont en cours d'exécution : vous pouvez enregistrer un script défini par l'utilisateur pour effectuer les actions souhaitées en cas de réussite du test, mais qui exigent également que l'application soit en cours d'exécution.
7. Arrêt des services de base de données : par défaut, cette étape est automatique. Toutefois, vous pouvez la désactiver, la remplacer ou la faire suivre d'un script défini par l'utilisateur.  
Actions supplémentaires si le test aboutit, alors que les services de base de données sont arrêtés : cette étape facultative vous permet de profiter de l'arrêt dans l'ordre de l'application et de la réussite des tests de validation, pour effectuer certaines actions.
8. Retour arrière des données de réPLICATION de récupération garantie et reprise de la réPLICATION : cette étape a lieu de façon automatique, à la fin de chaque test de récupération garantie. Les données de réPLICATION sont rétablies, au moyen de la technologie de retour arrière, en l'état précis où elles se trouvaient avant le début du test. La réPLICATION est ensuite reprise.

## Réalisation d'un test de récupération garantie en mode planifié

Lorsque vous définissez le test de récupération garantie pour qu'il s'exécute en mode planifié, il s'exécute automatiquement et régulièrement. Une fois que vous avez sélectionné cette option, les fonctions de planification suivantes sont proposées.

- Test certains jours de la semaine, à certaines heures, dans un cycle de 24 heures
- Test sur des périodes sélectionnées (p. ex. une fois toutes les 36 heures) dans un cycle de 7 jours
- Exclusion de certaines dates

Le test de récupération garantie peut être planifié lors de la création du scénario ou ultérieurement.

**Remarque :** Vous pouvez définir une seule tâche planifiée par scénario. Si vous tentez de configurer un test de récupération garantie alors qu'une opération de suspension est déjà planifiée, le message suivant apparaît : **Vous pouvez définir une seule tâche planifiée par scénario. La suspension de l'hôte [nom\_ordinateur\_replication] est déjà activée. Voulez-vous désactiver cette option ?** Cliquez sur Oui si vous préférez planifier le test de récupération garantie.

### Pour planifier le test de récupération garantie :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'ordinateur de réplication que vous souhaitez tester.

Dans le volet Cadre d'applications, sur la gauche, sélectionnez l'onglet Propriétés.

La liste Propriétés de l'ordinateur de réplication s'affiche.

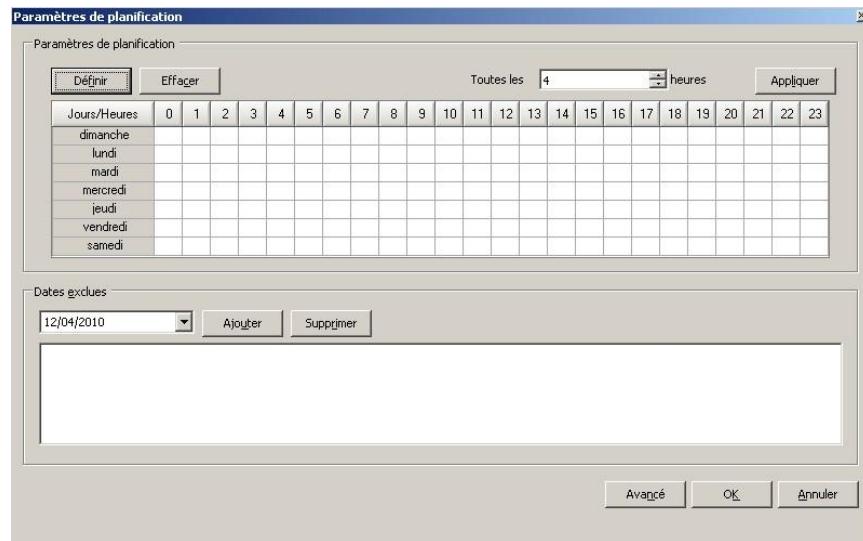
2. Si le scénario est en cours d'exécution, cliquez sur le bouton Arrêter de la barre d'outils standard.

Le scénario s'arrête.

3. Dans cette liste, ouvrez le groupe Tâches planifiées. Puis, sous le groupe Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie, sélectionnez la propriété Planificateur et cliquez sur la valeur Non défini.

Propriété	Valeur
Mode	Planification
Planification	Activité hebdomadaire
Paramètres de planification	Non défini(e)

La boîte de dialogue Heures de récupération garantie apparaît.



La boîte de dialogue Heures de récupération garantie est similaire à la boîte de dialogue Paramètres de planification utilisée pour la planification d'une synchronisation automatique. Pour plus d'informations sur la définition d'une planification, reportez-vous à la section [Planification d'une synchronisation](#) (page 162).

4. Dans la boîte de dialogue Heures de récupération garantie, définissez la planification du test de récupération garantie automatique, puis cliquez sur OK pour enregistrer votre planification et fermer la boîte de dialogue.
5. Pour activer le planificateur, cliquez sur le bouton Enregistrer dans la barre d'outils standard et démarrez le scénario de récupération garantie. L'ordinateur de réplication que vous avez sélectionné est testé régulièrement, conformément à la planification que vous avez définie.

## Réalisation d'un test de récupération garantie en mode non planifié

En mode non planifié, vous pouvez tester la récupération garantie automatiquement ou manuellement. Lorsque vous utilisez la méthode automatique, il vous suffit de cliquer sur un bouton pour lancer le test. CA ARCserve RHA effectue alors automatiquement toutes les étapes du test, conformément aux paramètres de configuration de la récupération garantie. Une fois le test terminé, la réplication habituelle est reprise. Cette méthode comporte une seule différence avec le test de récupération garantie planifié. En mode automatique non-planifié, vous initiez le test quand vous en avez besoin, sans recourir au planificateur.

Si vous utilisez la méthode manuelle, vous devez également cliquer sur un bouton pour démarrer le test de récupération garantie. Toutefois, contrairement à la méthode automatique, CA ARCserve RHA suspend le test après la première étape standard (démarrage du service de base de données). Cela se produit même si toutes les étapes standard sont configurées sur Automatique.

**Remarque :** Si la propriété Démarrer la base de données est désactivée et si elle n'est pas remplacée par un script défini par l'utilisateur, CA ARCserve RHA se contente de suspendre l'application des modifications sur l'ordinateur de réplication dans le cadre de la préparation au test de récupération garantie manuel.

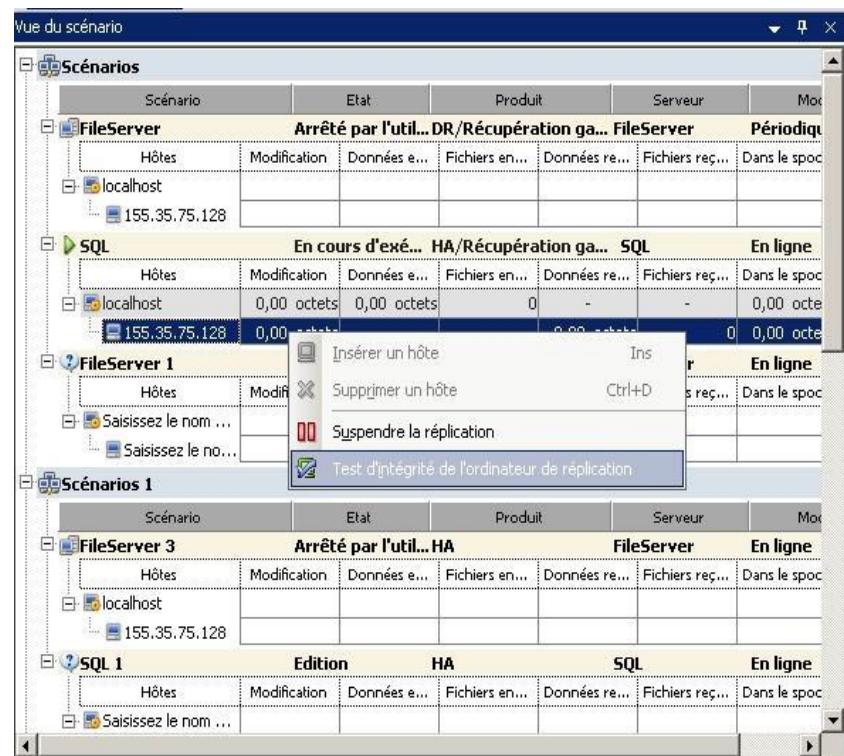
Une fois la réplication suspendue, vous pouvez effectuer des tests ou des actions directement sur l'ordinateur de réplication sans qu'il ne soit nécessaire de resynchroniser ultérieurement l'ordinateur maître et celui de réplication. Vous pouvez utiliser cette option pour tester manuellement des applications ou des données sur l'ordinateur de réplication ou pour effectuer des tâches sur l'ordinateur de réplication plutôt que sur l'ordinateur maître, par exemple la génération de rapports, afin de réduire la charge de travail de ce dernier.

Lorsque vous avez terminé ce test ou ces opérations, vous devez mettre fin manuellement à la suspension du test de récupération garantie. Il vous suffit encore de cliquer sur un bouton. Si d'autres étapes et actions ont été configurées dans le test de récupération garantie, telles que l'arrêt des services de base de données, elles s'effectuent après avoir cliqué sur le bouton pour arrêter le test et avant que le test ne soit déclaré terminé. Lorsque le test est considéré comme terminé, la réplication reprend automatiquement.

## Réalisation automatique d'un test de récupération garantie

### Pour réaliser automatiquement un test de récupération garantie :

1. Dans le gestionnaire, vérifiez la bonne exécution du scénario de récupération garantie.
2. Pour lancer le test de récupération garantie, sélectionnez l'ordinateur de réplication à tester dans le volet Scénario. Cliquez ensuite sur le bouton  dans la barre d'outils standard ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'ordinateur de réplication et sélectionnez Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication dans le menu contextuel.



La boîte de dialogue Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie s'affiche.

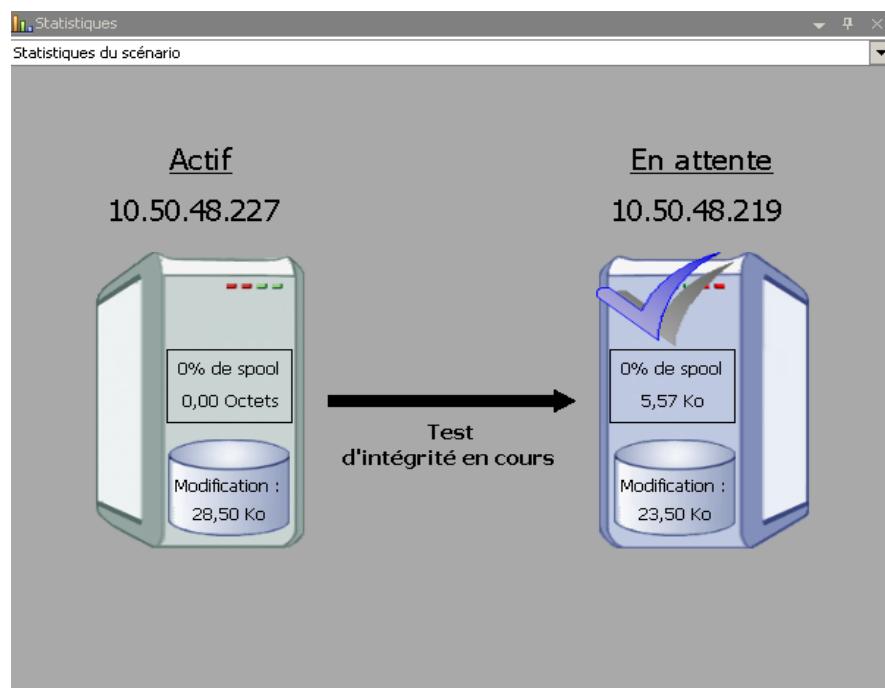
Cette boîte de dialogue affiche la configuration que vous avez définie pour le test de récupération garantie.

3. Pour démarrer le test automatique de récupération garantie avec la configuration existante, cliquez sur OK.

**Remarques :**

- Pour modifier la configuration du test avant d'exécuter celui-ci, cliquez sur Annuler et reportez-vous à la section [Définition des propriétés de la récupération garantie](#).
- Pour effectuer manuellement le test de récupération garantie, sélectionnez la case à cocher [Test manuel](#), cliquez sur OK et reportez-vous à la section [Réalisation manuelle d'un test de récupération garantie](#) (page 281).

4. Une fois que vous avez lancé le test de récupération garantie, la boîte de dialogue [Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie](#) se ferme. Ensuite, avant que l'exécution du test ne commence, CA ARCserve RHA vérifie sur tous les hôtes qui participent au scénario en cours qu'aucune synchronisation ou suspension de réplication et qu'aucun test de récupération garantie ne s'exécute actuellement.
5. Une fois l'étape de vérification terminée, le test de récupération garantie commence.



Les étapes du test s'affichent sous forme de messages dans le volet [Événement](#).

6. Une fois le test terminé, l'ordinateur de réplication est automatiquement restauré précisément à l'état qu'il affichait lorsque la réplication a été suspendue. Cette opération est permise par la technologie sous-jacente de retour arrière. Ensuite, les modifications accumulées dans le spool sont appliquées ; la réplication reprend et continue normalement.
7. Par défaut, une fois le test de récupération garantie effectué, un rapport de récupération garantie est généré.

**Remarques :**

- Si le rapport de récupération garantie n'est pas généré, dans la liste Propriétés de l'ordinateur de réplication du groupe Rapports, vérifiez la valeur de la propriété Génération d'un rapport de récupération garantie.
- Pour afficher ce rapport, reportez-vous à la section [Affichage d'un rapport](#) (page 113).

Toutes les tâches effectuées au cours du test sont répertoriées dans le rapport de récupération garantie, avec leur heure d'activation et leur statut.

## Réalisation manuelle d'un test de récupération garantie

Plutôt que d'utiliser le planificateur, vous pouvez effectuer un test manuel de la récupération garantie.

**Pour réaliser manuellement un test de récupération garantie :**

1. Dans le gestionnaire, vérifiez la bonne exécution du scénario de récupération garantie.
2. Pour lancer le test de récupération garantie, sélectionnez l'ordinateur de réplication à tester dans le volet Scénario. Cliquez ensuite sur le bouton Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication  dans la barre d'outils standard ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'ordinateur de réplication et sélectionnez Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication dans le menu contextuel.  
La boîte de dialogue Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie s'affiche.  
Cette boîte de dialogue affiche la configuration que vous avez définie pour le test de récupération garantie.
3. Pour lancer le test manuel de récupération garantie à l'aide de la configuration existante, sélectionnez la case à cocher Test manuel. Lorsque cette case à cocher est sélectionnée, la boîte de dialogue évolue pour refléter uniquement les actions qui seront effectuées en mode manuel.

**Remarques :**

- Pour modifier la configuration du test avant d'exécuter celui-ci, cliquez sur Annuler et reportez-vous à la section Définition des propriétés de la récupération garantie.
- Pour effectuer automatiquement le test de récupération garantie, désélectionnez la case à cocher Test manuel, cliquez sur OK et reportez-vous à la section [Réalisation automatique d'un test de récupération garantie](#) (page 279).

4. Cliquez sur OK pour fermer cette boîte de dialogue et lancer le test manuel.
  - Si la propriété Démarrer la base de données est activée ou si un script défini par l'utilisateur est défini pour remplacer cette propriété, ces actions sont réalisées, puis le test est suspendu.
  - Si aucune action n'est définie pour se dérouler lors de cette étape, la réplication et le test sont alors suspendus.
5. A partir de cette étape, la seule action automatique effectuée par CA ARCserve RHA est la suspension des mises à jour sur l'ordinateur de réplication (sauf si d'autres actions ont été configurées comme automatiques).
6. Une fois la réplication suspendue, le message ci-après s'affiche dans le volet Evénement : L'ordinateur de réplication est prêt pour le test d'intégrité manuel.

Vous pouvez alors lancer les tests souhaités directement sur l'hôte de réplication, y compris en apportant des modifications à la base de données. Notez que ces modifications ne seront pas enregistrées une fois le test de récupération garantie terminé, et ce en raison du processus de retour arrière.

**Important :** Ne redémarrez pas l'ordinateur de réplication testé à cette étape. Sans quoi, toutes les modifications accumulées dans le spool seront perdues.

7. Lorsque vous avez terminé de tester l'hôte de réplication, cliquez de nouveau sur le bouton Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication  pour reprendre la réplication.

**Important :** Si vous ne cliquez pas une deuxième fois sur le bouton Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication à la fin du test, les modifications continuent à s'accumuler dans le spool de l'hôte de réplication. Le spool de l'hôte de réplication dépassera sa capacité et le scénario sera arrêté.

Un message de confirmation s'affiche.

8. Cliquez sur **Oui** pour arrêter le test de récupération garantie. Si d'autres étapes et actions ont été configurées dans le test de récupération garantie, comme l'arrêt des services de bases de données, elles sont effectuées avant que le test ne soit déclaré terminé. Lorsque le test est considéré comme terminé, la réplication reprend automatiquement.
9. Une fois le test terminé, l'ordinateur de réplication est automatiquement restauré précisément à l'état qu'il affichait lorsque la réplication a été suspendue. Ensuite, les modifications accumulées dans le spool sont appliquées ; la réplication reprend et continue normalement.
10. Par défaut, une fois le test de récupération garantie effectué, un rapport de récupération garantie est généré.



# Chapitre 12 : Utilisation des clichés instantanés de volumes (VSS)

---

CA ARCserve RHA permet d'utiliser le service de clichés instantanés de volumes (VSS) de Microsoft pour créer, afficher et gérer des clichés VSS des données de réplication.

**Important :** Le service VSS est pris en charge uniquement à partir de Windows Server 2003.

Vous pouvez configurer la création automatique de clichés instantanés de volumes (VSS) avec deux opérations : lors de la suspension de la réplication et après l'achèvement réussi du test de récupération garantie. De plus, lorsque CA ARCserve RHA est intégré à ARCserve, un cliché instantané de volumes (VSS) est automatiquement créé à chaque sauvegarde réalisée par ARCserve. Tous les clichés s'affichent dans la fenêtre Gestion des clichés CA ARCserve RHA, où vous pouvez les surveiller et les gérer.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Création automatique de clichés instantanés de volumes](#) (page 285)  
[Affichage et gestion des clichés](#) (page 290)

## Création automatique de clichés instantanés de volumes

Par défaut, CA ARCserve RHA ne crée pas automatiquement des clichés instantanés de volumes (VSS). Pour activer cette option, vous devez activer la propriété **Création d'un cliché instantané** de l'ordinateur de réplication requis. Cette propriété est associée à deux opérations : la suspension de la réplication et le test de récupération garantie. Comme vous ne pouvez pas définir les deux opérations en mode planifié pour le même ordinateur de réplication, vous devez configurer la propriété **Création d'un cliché instantané** en fonction de l'une de ces opérations.

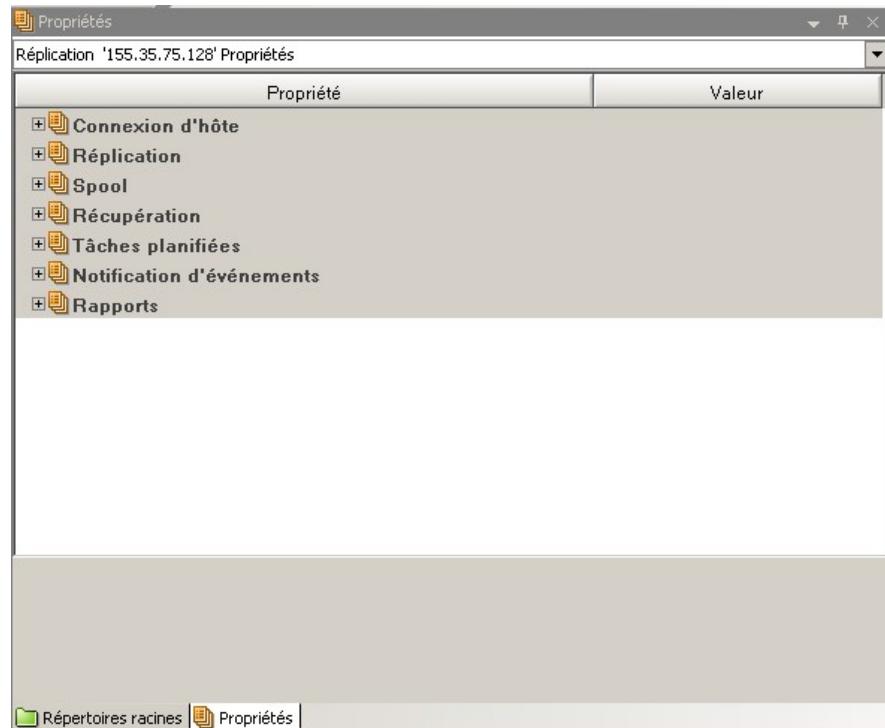
**Remarque :** La suspension manuelle ne peut pas causer la création de clichés instantanés des volumes. Les clichés instantanés des volumes sont créés automatiquement uniquement lorsqu'ils sont associés à une suspension planifiée.

## Configuration de la création de clichés instantanés

### Pour configurer la création d'un cliché instantané :

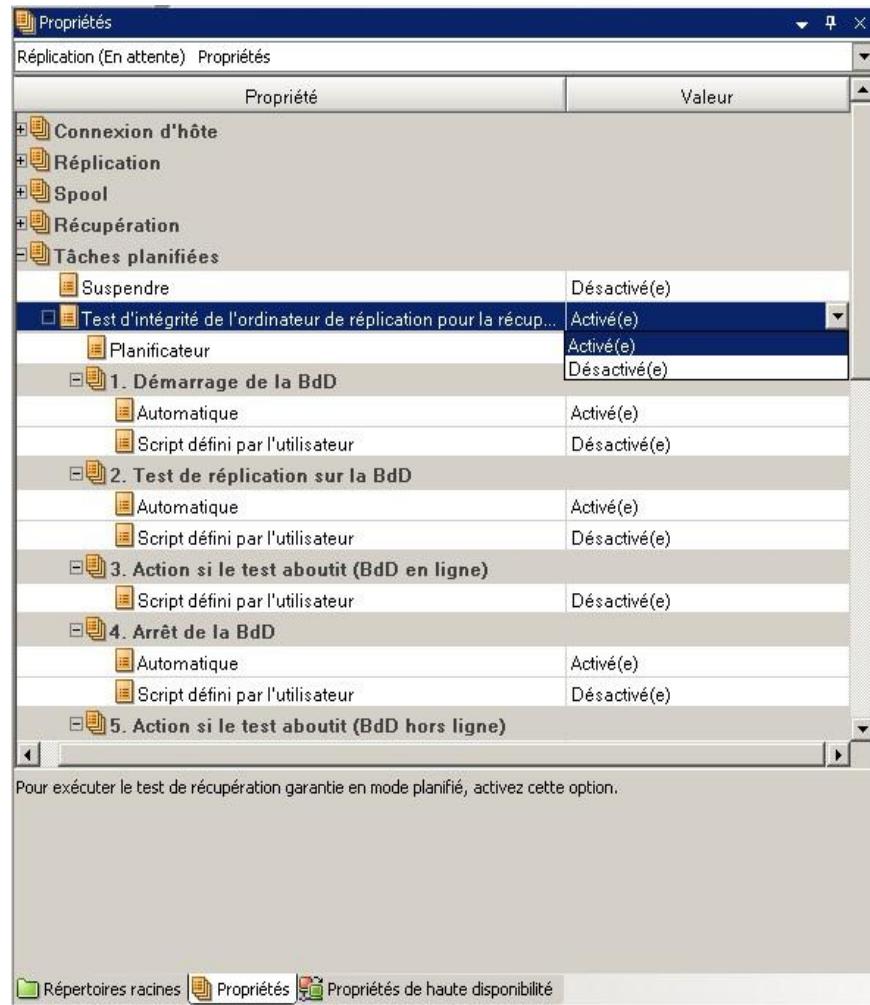
1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'ordinateur de réplication pour lequel vous souhaitez créer des clichés instantanés.
2. Dans le volet Cadre d'applications, sur la gauche, sélectionnez l'onglet Propriétés.

La liste Propriétés de l'ordinateur de réplication s'affiche.



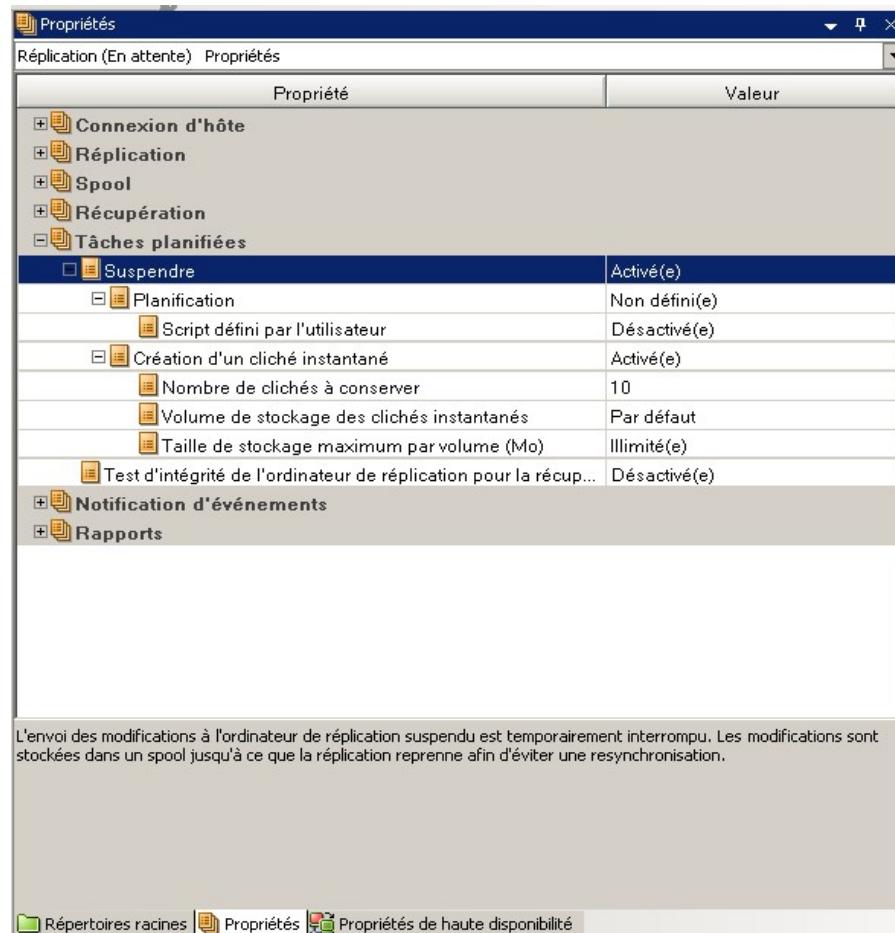
3. Si le scénario est en cours d'exécution, cliquez sur le bouton **Arrêter**  de la barre d'outils. Le scénario s'arrête.

4. Dans la liste Propriétés de l'ordinateur de réplication, ouvrez le groupe **Tâches planifiées** pour afficher les propriétés **Suspension** et **Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie**.



5. Activez la valeur de la propriété **Suspendre** ou de la propriété **Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie**.

La propriété **Création d'un cliché instantané** (VSS) s'affiche avec ses propriétés liées.



#### Remarques :

- Si vous activez la propriété **Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie**, la propriété **Création d'un cliché instantané** s'affiche pour le groupe **Action si le test aboutit (base de données hors ligne)**.
- Pour associer la création d'un cliché instantané à la propriété **Suspension**, vous devez planifier la suspension. La suspension manuelle ne créera pas de cliché instantané de volumes.

6. Pour activer la création automatique de clichés, activez la valeur de la propriété **Création d'un cliché instantané**.

7. Définissez les autres propriétés des clichés instantanés de volumes (VSS) en fonction des informations fournies à la section [Présentation des propriétés des clichés instantanés de volumes \(VSS\)](#) (page 289).
8. Cliquez sur le bouton **Enregistrer**  dans la barre d'outils standard pour enregistrer et appliquer vos modifications, puis démarrez le scénario.

Désormais, après un test de récupération garantie ou pendant une suspension, un cliché instantané de volumes (VSS) est automatiquement créé. La création du cliché est indiquée dans le volet Événement.

Une fois le cliché créé, vous pouvez l'afficher et le gérer dans la fenêtre Gestion des clichés.

## Présentation des propriétés des clichés instantanés de volumes (VSS)

Cette section répertorie les propriétés des clichés instantanés de volumes (VSS), ainsi que les valeurs correspondantes, et fournit une explication de chacune de ces propriétés.

### Création d'un cliché instantané

Pour créer automatiquement des clichés instantanés de volumes (VSS) lors d'une suspension de la réPLICATION ou après un test réussi de récupération garantie, activez cette option.

### Nombre préféré de clichés à conserver

Entrez le nombre de clichés que vous souhaitez enregistrer et surveiller. Lorsque ce nombre est atteint, les clichés les plus anciens sont remplacés par les plus récents. Toutefois, si le cliché le plus ancien est monté ou verrouillé pour sauvegarde, il n'est pas supprimé. Ensuite, le nouveau cliché est ajouté à la liste des clichés, même si le nombre est dépassé. D'autres motifs VSS internes peuvent induire un nombre de clichés enregistrés supérieur à celui que vous avez spécifié. Le nombre par défaut de clichés est 10.

### Volume universel de stockage des clichés instantanés

Spécifiez le volume sur lequel les clichés seront stockés. Notez que cette propriété ne peut pas être définie séparément pour chaque scénario. L'emplacement de stockage du premier cliché instantané de volumes (VSS) créé dans le système s'applique à tous les clichés postérieurs.

### Taille de stockage maximum par volume

Entrez le stockage maximum autorisé par volume utilisé par les clichés (en Mo).

## Affichage et gestion des clichés

CA ARCserve RHA vous propose une fenêtre spéciale pour la gestion des clichés instantanés de volumes (VSS).

### Affichage des clichés

**Pour ouvrir la fenêtre Gestion des clichés :**

- Dans le gestionnaire, cliquez sur le bouton **Vue du cliché**  
 **Vue du cliché** dans la barre d'outils d'affichage.

La fenêtre **Gestion des clichés** s'affiche.

Dans cette fenêtre, les clichés instantanés de volumes (VSS) créés pour chaque ordinateur de réplication s'affichent, en fonction de l'ordinateur de réplication sélectionné.

Vous pouvez changer l'ordinateur de réplication dont les clichés sont affichés à l'aide de la liste déroulante **Sélectionner un hôte de réplication**. Les hôtes de réplication qui s'affichent dans cette liste sont tous les hôtes de réplication participant aux scénarios existants.

Si un ordinateur de réplication ayant des clichés a participé à un scénario qui a été supprimé du gestionnaire, il n'apparaît pas dans la liste. Pour afficher les clichés d'un ordinateur de réplication n'apparaissant plus dans la liste, vous pouvez ajouter cet ordinateur manuellement à l'aide du bouton **Ajouter un nom d'hôte ou une adresse IP**  
 **Ajouter un nom d'hôte ou une adresse IP**.

Les informations ci-dessous sont fournies pour chaque cliché.

- **Nom du scénario** : scénario dans lequel le cliché a été créé.
- **GUID du cliché** : ID unique qui identifie le cliché.
- **Créé** : date et heure de création du cliché.
- **Auteur** : type d'opération associée à la création du cliché. Deux types sont disponibles : Suspendre et Récupération garantie.
- **Exposition** : indique si le cliché a été exposé (True) ou non (False).
- **Chemin d'exposition** : emplacement d'exposition du cliché.
- **Chemin source** : volume/répertoire capturé par le cliché.
- **Chemin de stockage** : emplacement de stockage du cliché.
- **Verrouillage pour sauvegarde** : cette colonne fait référence aux clichés pris au cours d'une sauvegarde ARCserve. Si la sauvegarde n'est pas encore terminée, vous ne pouvez pas gérer le cliché et la valeur qui s'affiche est True. Si la sauvegarde est complète ou si le cliché n'est pas associé à ARCserve, la valeur est False.

Une fois les clichés affichés, vous pouvez commencer à les [gérer](#) (page 291).

## Gestion des clichés

### Pour gérer les clichés :

- Dans la fenêtre **Gestion des clichés**, sélectionnez le cliché que vous souhaitez gérer. Ouvrez ensuite le menu **Cliché** et sélectionnez l'option requise ; vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris et sélectionner l'option requise dans le menu contextuel.

Les actions disponibles sont les suivantes.

- **Exposer dans le dossier** : expose un cliché sous forme de dossier local en lecture seule en le montant sur un dossier inutilisé.
- **Exposer en tant que lettre de lecteur** : expose un cliché sous forme de volume local en lecture seule en le montant sur une lettre de lecteur inutilisée.

**Remarques :**

- Un cliché exposé reste exposé lors des démarrages ultérieurs. Le démontage d'un cliché exposé le libère sans qu'il soit perdu.
- Les actions **Exposer** et **Monter** produisent le même résultat, à savoir le montage d'un cliché sur un chemin donné. La différence est la suivante : lorsque vous souhaitez monter un cliché pour la première fois, vous ne pouvez pas utiliser directement l'action **Monter** et vous devez utiliser l'action **Exposer**. L'action **Exposer** permet à la fois d'exposer et de monter le cliché. Ensuite, vous pouvez utiliser les actions **Démonter** et **Monter**.
- **Monter dans le dossier** : monte un cliché exposé sur un dossier inutilisé.
- **Monter comme lettre de lecteur** : monte un cliché exposé sur une lettre de lecteur inutilisée.
- **Démonter** : libère un cliché exposé sans perdre le cliché lui-même. Le cliché est toujours exposé, mais il n'utilise pas de point de montage.
- **Supprimer** : supprime le cliché. Vous pouvez supprimer simultanément plusieurs clichés à l'aide de la touche **Ctrl**.
- **Actualiser** : actualise la liste des clichés pour afficher les clichés les plus à jour.

# Chapitre 13 : Utilisation de la solution de distribution de contenu

---

Cette section fournit des instructions pour créer, gérer et utiliser la solution de distribution de contenu.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Présentation de la solution de distribution de contenu](#) (page 293)  
[Création d'un scénario de distribution de contenu](#) (page 296)

## Présentation de la solution de distribution de contenu

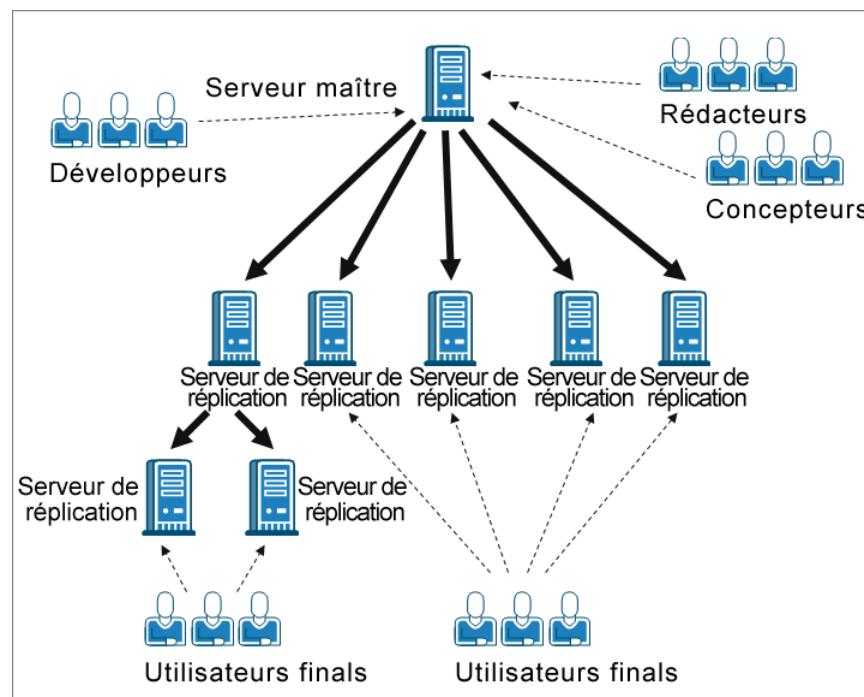
**Important :** La solution de distribution de contenu nécessite une licence spécifique.

La solution de distribution de contenu vise à répondre, de manière fiable, au besoin de diffusion et de gestion d'informations dans un environnement très distribué. Dans un environnement informatique très distribué, de nombreux serveurs contiennent un contenu identique ou similaire, provenant d'un seul référentiel, et ils servent simultanément de nombreux utilisateurs finals. Un environnement ainsi distribué peut être, par exemple, une grande organisation, qui doit fournir, synchroniser et consolider des informations d'entreprise pour ses utilisateurs internes, qui se trouvent dans différents lieux et succursales. Ces informations peuvent inclure des barèmes de prix, des stratégies, des supports commerciaux, des manuels et des nouveautés. Avec la solution de distribution de contenu, les employés et les représentants sur le terrain disposent toujours des bonnes informations, au bon moment.

Cette solution peut également servir vos clients externes, grâce à la puissance de sa distribution de contenu et de sa publication Web. Par le biais de portails et de sites Web, vous pouvez transmettre à vos clients n'importe quelle information stockée dans des fichiers, de la musique aux films en passant par des documents et les nouveautés. L'exemple parfait est un prestataire de services qui distribue du contenu à des dizaines, des centaines ou des milliers de commerces électroniques dans le monde entier.

Dans un scénario standard de réPLICATION ou de haute disponibilité, l'ordinateur maître est généralement le serveur de production ou le serveur actif, tandis que les hôtes de réPLICATION sont principalement des lieux de stockage des données répliquées ou des serveurs en attente. A la différence de cette structure de rôles, dans un scénario de distribution de contenu, les hôtes de réPLICATION sont généralement les hôtes actifs, qui fournissent des informations directement aux utilisateurs finaux, tandis que l'hôte maître agit uniquement comme fournisseur initial des données mises à jour. Le contenu est conservé dans un seul référentiel sur l'ordinateur maître et les modifications apportées aux hôtes de réPLICATION sont transmises immédiatement ou selon une planification établie. Lors de l'application de la solution de distribution de contenu à une grande organisation, plusieurs scénarios de distribution de contenu peuvent utiliser les mêmes répertoires racines ou des répertoires racines se chevauchant, appliquer différentes options de filtrage et répliquer les données vers un ensemble différent d'hôtes de réPLICATION.

Cette solution est conçue pour les scénarios "un-vers-plusieurs", à savoir les scénarios dotés d'un hôte maître et d'un grand nombre d'hôtes de réPLICATION. Ces scénarios peuvent répliquer de nombreux fichiers ou travailler avec un petit nombre de fichiers très volumineux. Dans ce type de scénario, de nombreux hôtes de réPLICATION sont organisés horizontalement, comme une fratrie sur un même niveau, et non par ordre hiérarchique, comme les relations parents-enfants.



Dans un scénario normal contenant plusieurs hôtes de réplication au même niveau, si plusieurs hôtes de réplication nécessitent une resynchronisation après un redémarrage ou une défaillance de connexion, tous les autres hôtes de réplication sont également resynchronisés. Toutefois, une telle procédure risque d'entraîner un problème de performances s'il y a des centaines ou des milliers d'hôtes de réplication. Par conséquent, dans un scénario de distribution de contenu, si plusieurs hôtes de réplication nécessitent une resynchronisation, seuls les hôtes qui ont vraiment besoin d'une synchronisation sont resynchronisés.

Une autre fonction des scénarios normaux susceptible de poser des problèmes dans un environnement très distribué est le mode de réplication en ligne. En mode de réplication en ligne normal, les modifications apportées sur l'ordinateur maître sont immédiatement transférées à l'ordinateur de réplication et écrasent les données existantes. Ce processus est utile pour conserver les données les plus récentes sur l'ordinateur de réplication, mais si les utilisateurs se servent directement des données stockées sur l'ordinateur de réplication, leur travail risque d'être interrompu par des mises à jour incessantes et continues. Pour résoudre ce problème, un scénario de distribution de contenu peut être exécuté dans un mode de réplication spécial, **Lors de la fermeture du fichier**, disponible uniquement pour les scénarios de ce type.

En mode **Lors de la fermeture du fichier**, toutes les données accumulées sur l'ordinateur maître sont transférées vers l'ordinateur de réplication, mais elles n'écrasent pas immédiatement les données de réplication existantes. Au lieu de cela, les données modifiées et transférées vers l'ordinateur de réplication sont enregistrées sous forme d'une copie temporaire du fichier d'origine et sont stockées dans un répertoire masqué. Lorsque le fichier d'origine est fermé sur l'ordinateur maître, la copie temporaire sur l'ordinateur de réplication est renommée. Lorsque la copie sur l'ordinateur de réplication reçoit le nom du fichier d'origine, elle remplace l'ancien fichier stocké sur l'ordinateur de réplication et garde les données de réplication à jour. Cette méthode offre ainsi un processus de mise à jour qui n'interrompt pas le travail de l'utilisateur. Toutefois, si le mode **Lors de la fermeture du fichier** ne convient pas aux besoins de votre environnement, vous pouvez également utiliser le mode de réplication En ligne ou Planification pour votre solution de distribution de contenu.

## Création d'un scénario de distribution de contenu

La création d'un scénario de distribution de contenu est similaire à la création d'un scénario de réplication pour les serveurs d'applications et de base de données. Le même assistant de création de scénarios vous guide pas à pas pour ces deux opérations. La seule différence importante entre ces deux scénarios réside dans le fait que, lorsque vous sélectionnez le mode de réplication d'un scénario de distribution de contenu, vous disposez d'un mode de réplication supplémentaire. Ce mode de réplication, **Lors de la fermeture du fichier**, est disponible uniquement pour la distribution de contenu.

**Remarque :** Cette section illustre la configuration d'un scénario de distribution de contenu pour un serveur de fichiers générique. Pour obtenir des instructions plus détaillées concernant les scénarios adaptés à des applications spécifiques, reportez-vous au Manuel des opérations approprié.

### Pour créer un scénario de distribution de contenu

1. Ouvrez le gestionnaire CA ARCserve RHA. Dans le menu **Scénario**, sélectionnez l'option **Nouveau** ou cliquez sur le bouton **Nouveau**  dans la barre d'outils standard.  
L'**assistant de création de scénarios** s'affiche.
  2. Sélectionnez les options de scénarios appropriées comme suit :
    - Sélectionnez le bouton d'option **Créer un scénario**.
    - Dans la liste déroulante **Groupe**, sélectionnez le groupe auquel vous souhaitez attribuer le nouveau scénario ou entrez le nom d'un nouveau groupe de scénarios.
  3. Cliquez sur **Suivant**. La page **Sélection d'un type de serveur et d'un type de produit** s'affiche.  
La liste des applications disponibles et des types de scénarios s'affiche.  
**Remarque :** La liste des applications disponibles dépend des licences appliquées.
  4. Sélectionnez les options de scénarios appropriées comme suit :
    - Dans la liste **Sélection du type de serveur**, sélectionnez le type de serveur pour lequel vous souhaitez créer un scénario.
    - Dans les options **Sélection du type de produit**, sélectionnez **Scénario de distribution de contenu**.
- Remarque :** Les options **Tâches sur l'ordinateur de réplication** ne sont pas disponibles pour la solution de distribution de contenu.

5. Cliquez sur **Suivant**. La page **Hôtes maître et de réPLICATION** s'affiche.
6. Entrez les informations suivantes.
  - Dans la zone **Nom du scénario**, acceptez le nom par défaut du scénario ou entrez un nouveau nom pour le scénario. Si vous entrez un nom, choisissez un nom unique, car vous ne pouvez pas utiliser le même nom pour plusieurs scénarios.
  - Dans les zones **Nom d'hôte/Adresse IP de l'ordinateur maître** et **Nom d'hôte/Adresse IP de l'ordinateur de réPLICATION**, entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP des serveurs maître (source) et de réPLICATION (cible) ou utilisez les boutons **Parcourir** pour les rechercher.
  - Dans les champs **Port**, acceptez le numéro de port par défaut (25000) ou entrez le numéro des nouveaux ports pour l'ordinateur maître et l'ordinateur de réPLICATION.
- Remarque** : Si vous souhaitez inclure plusieurs ordinateurs de réPLICATION dans le scénario, entrez ici les détails du premier ordinateur de réPLICATION, soit celui le plus en amont. Une fois la création du scénario terminée, saisissez manuellement les autres ordinateurs de réPLICATION, comme décrit à la section [Ajout de serveurs de réPLICATION](#) (page 121).
7. (Facultatif) Sélectionnez la case **Mode d'éVALuation** si vous souhaitez recueillir des statistiques sur l'utilisation précise de la bande passante et sur le taux de compression, sans réPLiquer réELlement les données. Si vous sélectionnez cette option, aucune réPLICATION n'a lieu, mais un rapport est fourni une fois le processus d'éVALuation terminé.
8. (Facultatif) Sélectionnez la case **Vérifier le moteur CA ARCserve RHA sur les hôtes** si vous souhaitez que le système vérifie que les moteurs sont installés et en cours d'exécution sur les hôtes maître et de réPLICATION que vous avez spécifiés dans cette page. Si les moteurs ne sont pas installés sur les hôtes sélectionnés, vous pouvez utiliser cette option pour les installer à distance sur l'un des hôtes ou sur les deux. Pour plus d'informations sur la page **Vérification des hôtes**, reportez-vous à la section [Création d'un scénario](#) (page 48).
9. Lorsque vous avez sélectionné les options souhaitées, cliquez sur **Suivant**. La page **RéPERTOIRES racines de l'ordinateur maître** s'affiche.

CA ARCserve RHA affiche les réPERTOIRES et les fichiers présents sur le serveur maître. Ces réPERTOIRES et fichiers constituent les données pouvant être réPLiquées, protégées et distribuées. CA ARCserve RHA réunit automatiquement et dans un seul réPERTOIRE les données possédant le même chemin d'accès.

10. Choisissez les répertoires et les fichiers que vous souhaitez répliquer de l'ordinateur maître vers l'ordinateur de réPLICATION en sélectionnant leur case à cocher. Vous pouvez exclure des dossiers et des fichiers de la réPLICATION en désélectionnant leur case à cocher.

**Remarques :**

- Pour plus d'informations sur la sélection et le filtrage des répertoires racines, reportez-vous à la section [Création d'un scénario de réPLICATION](#) (page 48).
- Après avoir créé le scénario via l'assistant, vous pouvez également sélectionner des clés de registre à synchroniser, comme décrit à la section [Synchronisation de clés de registre](#) (page 133).

11. Une fois les données à répliquer définies, cliquez sur **Suivant**.

La page **Répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION** s'affiche. Dans cette page, sélectionnez les répertoires de l'ordinateur de réPLICATION où stocker les données répliquées.

**Important :** L'assistant de création de scénarios configure automatiquement des répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION identiques aux répertoires racines de l'ordinateur maître. Si vous souhaitez conserver cette configuration, veillez à ce que votre serveur de réPLICATION utilise les mêmes lettres de lecteurs que le serveur maître, et que les répertoires sélectionnés sur le serveur de réPLICATION ne contiennent pas de données à enregistrer. Vous pouvez modifier la configuration par défaut ultérieurement, comme décrit à la section [Sélection des répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION](#). (page 142)

12. Pour modifier les répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION, double-cliquez sur le chemin d'accès aux répertoires spécifiés. La page **Recherche et sélection d'un répertoire de réPLICATION** s'affiche.
13. Sélectionnez le répertoire de l'ordinateur de réPLICATION où stocker les données répliquées, puis cliquez sur **OK**.

Vous revenez alors à la page **Répertoires racines de l'ordinateur de réPLICATION**.

**Remarque :** Si vous souhaitez modifier manuellement le répertoire que vous avez sélectionné pour y stocker les données répliquées, cliquez sur le nom de ce répertoire et saisissez un autre répertoire. Si vous saisissez le nom d'un répertoire qui n'existe pas sur l'ordinateur de réPLICATION, CA ARCserve RHA le crée automatiquement.

14. Lorsque vous avez défini l'emplacement de stockage des données répliquées, cliquez sur **Suivant**.

La page **Propriétés du scénario** s'affiche.

La page **Propriétés du scénario** vous permet de configurer les propriétés du scénario qui concernent l'intégralité du scénario. En général, les valeurs par défaut sont appropriées.

Si vous souhaitez configurer les propriétés du scénario à ce stade, reportez-vous à la section [Présentation des propriétés d'un scénario](#) (page 154). Pour configurer les propriétés du scénario ultérieurement, reportez-vous à la section [Configuration des propriétés d'un scénario](#) (page 153).

15. Dans la page **Propriétés du scénario**, vous pouvez définir le mode de réplication du scénario. En plus des deux modes de réplication standard (**En ligne** et **Planification**), CA ARCserve RHA vous propose un autre mode de réplication spécialement conçu pour le scénario de distribution de contenu : **Lors de la fermeture du fichier**. Le mode **Lors de la fermeture du fichier** est similaire au mode de réplication **En ligne**, à une différence près : en mode **En ligne**, les modifications des données transférées de l'ordinateur maître à l'ordinateur de réplication écrasent immédiatement les données existantes sur l'ordinateur de réplication, alors qu'en mode **Lors de la fermeture du fichier**, les modifications apportées aux fichiers n'apparaissent sur l'ordinateur de réplication qu'après la fermeture du fichier d'origine sur l'ordinateur maître. Ainsi, si des utilisateurs travaillent directement avec les données stockées sur l'ordinateur de réplication, leur travail n'est pas interrompu par des mises à jour incessantes.

**Remarque :** Le mode de réplication par défaut est **En ligne**.

Pour définir le mode de réPLICATION, ouvrez le groupe **RéPLICATION** et sélectionnez la propriété **Mode**. Puis sélectionnez le mode de réPLICATION requis dans la liste déroulante.

16. Une fois les propriétés du scénario définies, cliquez sur **Suivant**. La page **Propriétés des hôtes maître et de réPLICATION** s'affiche.

La page **Propriétés des ordinateurs maître et de réPLICATION** vous permet de configurer les propriétés relatives à l'hôte maître ou à l'hôte de réPLICATION. En général, les valeurs par défaut sont appropriées.

Si vous souhaitez configurer les propriétés des ordinateurs maître et de réPLICATION à ce stade, reportez-vous au chapitre [Définition des propriétés des hôtes maître et de réPLICATION](#) (page 165). Pour configurer les propriétés des ordinateurs maître et de réPLICATION ultérieurement, reportez-vous à la section [Configuration des propriétés des serveurs maître ou de réPLICATION](#) (page 166).

**Remarque :** Vous pouvez modifier tous les paramètres de ce volet une fois le scénario créé. Toutefois, avant de modifier les propriétés du spool (qui peuvent être configurées ici), vérifiez les détails de configuration dans les [informations de spool](#) (page 169).

17. Après avoir défini les propriétés des hôtes maître et de réPLICATION, cliquez sur **Suivant**.

CA ARCserve RHA vérifie la validité du nouveau scénario et contrôle de nombreux paramètres différents entre les serveurs maître et de réPLICATION, afin d'assurer la réussite des processus de réPLICATION, de distribution et de récupération des données. Une fois la vérification terminée, la page **Vérification de scénario** s'affiche.

**Remarque :** Bien que CA ARCserve RHA vous permette de continuer malgré les avertissements, nous vous le déconseillons. En effet, pour bénéficier du fonctionnement correct de l'application, vous devez résoudre tous les problèmes qui entraînent l'affichage de ces avertissements.

18. Lorsque le scénario est entièrement vérifié et ne présente plus de problèmes, cliquez sur **Suivant**.  
La page **Exécution du scénario** s'affiche.
19. Une fois le scénario vérifié, vous êtes invité à l'exécuter. L'exécution du scénario démarre le processus de synchronisation des données.
  - Pour ajouter d'autres hôtes de réPLICATION au scénario et exécuter celui-ci plus tard, sélectionnez **Terminer**.

**Remarque :** CA ARCserve RHA vous propose les deux méthodes ci-dessous d'ajout d'hôtes de réPLICATION au scénario.

  - Par le biais du gestionnaire CA ARCserve RHA, via l'ajout manuel de chaque hôte au scénario, comme décrit dans la section [Ajout de serveurs de réPLICATION](#) (page 121)
  - Par le biais de PowerShell pour CA ARCserve RHA, via les commandes **Add-Replica** et **Add-Replicas**. Pour plus d'informations sur l'utilisation des commandes CA ARCserve RHA de PowerShell, reportez-vous au *Manuel de PowerShell pour CA ARCserve RHA*.
  - Pour exécuter le scénario, cliquez sur **Exécuter**.

Le processus de synchronisation démarre.
20. La synchronisation peut prendre un certain temps, en fonction de la taille des données et de la bande passante du réseau entre les hôtes maître et de réPLICATION. Une fois la synchronisation terminée, le message suivant s'affiche dans le volet Evénement : **Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées**. A ce stade, la réPLICATION en temps réel est opérationnelle et la solution de distribution de contenu est installée et active.
21. Par défaut, un rapport de synchronisation est généré à chaque synchronisation. Pour chaque hôte de réPLICATION participant au scénario, un rapport de synchronisation distinct est généré. Pour plus d'informations sur l'ouverture des rapports, reportez-vous à la section [Affichage d'un rapport](#) (page 113).



# Chapitre 14 : Gestion des utilisateurs

---

CA ARCserve RHA vous permet de gérer les droits d'accès d'un utilisateur, grâce à la configuration des propriétés de la liste de contrôle d'accès au fichier du scénario de distribution de contenu. La liste de contrôle d'accès répertorie les protections de sécurité qui s'appliquent au fichier de scénario.

Une licence spéciale est requise.

**Remarque :** Vous ne pouvez pas gérer les propriétés de la liste de contrôle d'accès pour les scénarios de réplication ou de haute disponibilité.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Fonctionnement de la sécurité déléguée](#) (page 303)

[Tâches nécessaires pour la gestion des utilisateurs](#) (page 304)

[Gestion des utilisateurs](#) (page 307)

## Fonctionnement de la sécurité déléguée

La sécurité déléguée vous permet de contrôler les droits d'accès de chaque utilisateur via la définition des propriétés de la liste de contrôle d'accès du fichier du scénario de distribution du contenu.

Le modèle d'authentification basé sur la liste de contrôle d'accès est un modèle d'authentification basé sur les rôles dans CA ARCserve RHA. Il existe quatre rôles prédéfinis. Chaque rôle est doté d'autorisations prédéfinies, détaillant ce qui peut être effectué dans un scénario. Ces rôles sont répertoriés ci-dessous.

- Super utilisateur
- Admin
- Contrôle
- Affichage uniquement

Un superutilisateur dispose de tous les droits de contrôle sur un scénario, tandis que les rôles Administration, Contrôle et Visualisation uniquement disposent de droits limités sur le scénario. Seul le superutilisateur a le droit de créer un nouveau scénario.

Un utilisateur doit disposer de l'un de ces quatre rôles pour pouvoir accéder à un scénario. Les utilisateurs possédant le rôle Superutilisateur ou Administration peuvent affecter des utilisateurs ou des groupes à n'importe quel scénario et déléguer des droits à ces utilisateurs ou à ces groupes. Lorsqu'un utilisateur tente d'accéder à un scénario par le biais du gestionnaire CA ARCserve RHA ou du PowerShell pour CA ARCserve RHA, le rôle actif est vérifié et, selon les droits de ce rôle, l'opération est autorisée ou refusée.

## Considérations relatives aux droits d'accès

Avant d'affecter des autorisations à un utilisateur, vous devez tenir compte des conditions générales ci-dessous.

- Tous les utilisateurs sont des utilisateurs locaux ou du domaine Windows.
- Un superutilisateur a le droit de créer un nouveau scénario.
- Les utilisateurs possédant le rôle Superutilisateur ou Administration peuvent affecter des utilisateurs ou des groupes d'utilisateurs à n'importe quel scénario et déléguer des droits à ces utilisateurs ou à ces groupes via le gestionnaire CA ARCserve RHA.
- La liste des utilisateurs ou des groupes, avec leurs droits respectifs, est stockée dans la liste de contrôle d'accès NTFS standard appliquée au fichier de scénario.
- Un superutilisateur peut modifier le groupe de superutilisateurs. Toutefois, après la modification, les droits de tous les scénarios existants doivent être réaffectés.
- Les utilisateurs sont autorisés à définir ou modifier un groupe de superutilisateurs enregistré dans un registre chiffré. Tous les superutilisateurs appartiennent au groupe.
- La liste de contrôle d'accès est contrôlée indirectement via le service de contrôle. Comme plusieurs sessions d'interface utilisateur graphique peuvent se connecter à un même service de contrôle, l'emprunt d'identité de chaque compte d'utilisateur devient indispensable.

## Tâches nécessaires pour la gestion des utilisateurs

Vous devez effectuer les tâches préalables suivantes avant de définir des droits d'utilisateur ou de modifier des groupes d'utilisateurs.

## Création d'un groupe d'utilisateurs

Lorsque vous utilisez les autorisations de la liste de contrôle d'accès, avant de pouvoir ouvrir la page de présentation et le gestionnaire, vous devez créer un groupe local. Vous devez définir un groupe local portant le nom "Utilisateurs CA ARCserve RHA" sur l'ordinateur du service de contrôle et sur tous les ordinateurs exécutant le moteur CA ARCserve RHA pour lesquels vous souhaitez que les utilisateurs ou les groupes d'utilisateurs soient autorisés à ajouter et à modifier des hôtes de réplication ou à accéder aux répertoires racines des hôtes.

### **Pour créer un groupe local d'utilisateurs CA ARCserve RHA :**

1. Sur l'ordinateur du service de contrôle, sélectionnez Démarrer, Paramètres, Panneau de configuration, Outils d'administration, Gestion de l'ordinateur.  
La boîte de dialogue Gestion de l'ordinateur s'affiche.
  2. Sélectionnez le dossier **Utilisateurs et groupes locaux**, puis ouvrez le sous-dossier **Groupes**.
  3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Groupes** et sélectionnez **Nouveau groupe**.  
La boîte de dialogue **Nouveau groupe** s'affiche.
  4. Dans le champ **Nom du groupe**, saisissez Utilisateurs CA ARCserve RHA.
  5. Pour ajouter l'utilisateur administrateur, cliquez sur le bouton **Ajouter**.
  6. Cliquez sur le bouton **Créer** pour créer le nouveau groupe local, puis cliquez sur le bouton **Fermer** pour fermer la boîte de dialogue.
- Le nouveau groupe est ajouté à la liste des groupes locaux sur l'ordinateur du service de contrôle.

## Sélection du groupe initial

Vous devez définir un groupe local portant le nom "Utilisateurs CA ARCserve RHA" sur l'ordinateur du service de contrôle et sur tous les ordinateurs exécutant le moteur CA ARCserve RHA pour lesquels vous souhaitez que les utilisateurs ou les groupes d'utilisateurs soient autorisés à ajouter et à modifier des hôtes de réplication ou à accéder aux répertoires racines des hôtes.

Lorsque vous ouvrez le gestionnaire pour la première fois, celui-ci détecte l'existence ou non d'un groupe de superutilisateurs. Si aucun groupe de superutilisateurs n'est défini, la boîte de dialogue **Définir le groupe de superutilisateurs** s'affiche.

La boîte de dialogue Définir le groupe de superutilisateurs affiche la liste des groupes existant sous forme de groupes locaux sur l'ordinateur du service de contrôle. Vous devez sélectionner le groupe qui contiendra les membres définis comme superutilisateurs. Vous pouvez modifier ce groupe ultérieurement.

## Configuration d'un groupe d'utilisateurs

Pour configurer votre environnement afin d'utiliser la sécurité déléguée basée sur la liste de contrôle d'accès, CA ARCserve RHA vous permet d'utiliser votre infrastructure existante ou de créer un nouveau réseau et groupe local. Il existe quatre groupes requis.

- Super utilisateur
- Admin
- Contrôle
- Affichage

Vous pouvez affecter des utilisateurs à un groupe précis, en fonction des priviléges requis pour l'utilisateur individuel. Pour plus d'informations sur les autorisations des utilisateurs, reportez-vous à la section [Délégation de droits](#) (page 307).

**Remarque :** Vous pouvez configurer d'autres groupes et les désigner comme Superutilisateur, Administration, Contrôle et Visualisation, ou bien utiliser des groupes existants sur le réseau.

Sur chaque ordinateur (maître, de réplication et service de contrôle) participant au scénario, créez un groupe local avec le nom prédéfini Utilisateurs CA ARCserve RHA. Ajoutez au groupe local Utilisateurs CA ARCserve RHA les groupes et les utilisateurs de l'organisation nécessaires.

Lorsque vous ouvrez l'interface utilisateur, si aucun groupe Superutilisateur n'a été sélectionné précédemment, vous devrez en sélectionner un.

**Remarque :** Seul un superutilisateur peut modifier un serveur maître. Les serveurs de réplication peuvent être modifiés par un rôle Superutilisateur, Administration ou Contrôle.

## Gestion des utilisateurs

CA ARCserve RHA vous permet de gérer les autorisations des utilisateurs sur les scénarios en affectant des autorisations déléguées aux utilisateurs individuels ou aux groupes.

Le Superutilisateur ou Administration gère les droits d'utilisateurs pour chaque scénario individuel. Dans la section des droits d'utilisateurs de l'interface utilisateur, vous pouvez définir les autorisations d'administration, de contrôle ou d'affichage pour un utilisateur ou un groupe spécifique pour chaque scénario. Ce groupe ou cet utilisateur dispose alors de l'autorisation adaptée à un scénario précis et il peut gérer le scénario selon les droits qui lui ont été affectés. Par exemple, un utilisateur ou un groupe peut disposer de droits d'utilisateurs pour un scénario et de droits d'administration pour un autre scénario.

### Délégation de droits

Les droits d'utilisateur sont définis par utilisateur afin d'utiliser le gestionnaire pour apporter des modifications à l'hôte maître ou aux ordinateurs de réplication dans son arborescence de réplication. Les droits d'utilisateur sont affectés par scénario.

Vous pouvez affecter des autorisations aux utilisateurs en fonction des éléments ci-dessous.

Opération	Super utilisateur	Admin	Contrôle	Visualisation uniquement
Définir les droits d'utilisateur	Oui	Oui	Non	Non
Modifier l'hôte maître	Oui	Non	Non	Non
Modifier le mode de réplication	Oui	Oui	Non	Non
Modifier le mode de planification	Oui	Oui	Oui	Non
Modifier la taille du spool de l'ordinateur maître	Oui	Non	Non	Non
Modifier des rapports sur l'ordinateur	Oui	Oui	Non	Non

<b>Opération</b>	<b>Super utilisateur</b>	<b>Admin</b>	<b>Contrôle</b>	<b>Visualisation uniquement</b>
maître				
Modifier l'hôte de réPLICATION	Oui	Oui	Oui	Non
Modifier la taille du spool de l'ordinateur de réPLICATION	Oui	Oui	Non	Non
Exécution d'un scénario	Oui	Oui	Oui	Non
Arrêter un scénario	Oui	Oui	Oui	Non
Synchroniser un scénario	Oui	Oui	Oui	Non
Pour restaurer des données :	Oui	Oui	Non	Non
Modifier la notification de l'ordinateur maître	Oui	Oui	Non	Non
Modifier la notification de l'ordinateur de réPLICATION	Oui	Oui	Non	Non
Générer un rapport comparatif	Oui	Oui	Oui	Oui
Définir un repère	Oui	Oui	Oui	Non
Afficher le rapport comparatif	Oui	Oui	Oui	Oui
Exécuter des ressources de haute disponibilité	Oui	Non	Non	Non
Vérifier l'état d'un scénario	Oui	Oui	Oui	Oui
Suspendre une réPLICATION	Oui	Oui	Oui	Non
Modifier des rapports sur l'ordinateur de réPLICATION	Oui	Oui	Non	Non
Modifier le fichier de déclenchement de l'ordinateur maître	Oui	Oui	Oui	Non
Modifier le fichier de déclenchement de l'ordinateur de réPLICATION	Oui	Oui	Oui	Non

## Définition des droits d'utilisateur

Vous pouvez définir ou réinitialiser les droits d'utilisateur pour un scénario donné.

**Remarque :** Pour tous les scénarios dotés de licences différentes de la licence de sécurité déléguée, vous devez réinitialiser les droits d'utilisateur.

### Pour définir des droits d'utilisateur :

1. Dans le menu Scénario du gestionnaire CA ARCserve RHA, sélectionnez Scénario, Droits d'utilisateur.

**Important :** Le menu Scénario contient l'option supplémentaire Droits d'utilisateur. Cette option est disponible uniquement pour les utilisateurs dotés de droits Superutilisateur ou Administration.

La fenêtre Sécurité qui s'affiche indique les droits de sécurité de chaque scénario.

2. Cliquez sur Ajouter.

La fenêtre Sélectionner les utilisateurs ou les groupes s'affiche.

3. Dans la liste déroulante du champ de recherche, sélectionnez un domaine.
4. Sélectionnez l'utilisateur ou le groupe requis.

**Remarque :** La sélection de plusieurs utilisateurs ou groupes n'est pas prise en charge.

5. Cliquez sur Ajouter, puis sur OK

6. Dans la colonne Autorisation, définissez les droits d'accès pour un utilisateur ou un groupe dans la liste déroulante.

**Important :** Si vous (Administration) vous supprimez de la liste dans la fenêtre de sécurité, vous ne disposerez plus des droits d'utilisateur dans le scénario actuel. Après avoir redémarré le gestionnaire CA ARCserve RHA ou patienté pendant environ 10 secondes, le scénario disparaît de la liste des scénarios.

## Définition du groupe de superutilisateurs

Vous pouvez à tout moment modifier un groupe de superutilisateurs.

### Pour modifier le groupe de superutilisateurs :

1. Dans le gestionnaire, ouvrez le menu **Scénario** et sélectionnez l'option **Définir le groupe de superutilisateurs**.  
La fenêtre **Définir le groupe de superutilisateurs** s'affiche.
2. Dans la liste **Groupes du service de contrôle**, sélectionnez le groupe auquel vous souhaitez affecter le groupe Superutilisateurs.

# Chapitre 15 : Création et exécution des scripts définis par l'utilisateur

---

Bien que les scénarios soient flexibles, faciles à utiliser et que leur création soit intuitive, il peut s'avérer nécessaire d'utiliser des options de personnalisation puissantes pour étendre les fonctionnalités du logiciel. Ceci est possible grâce à la personnalisation de scripts (scripts définis par l'utilisateur), qui permettent d'intégrer des opérations supplémentaires dans vos scénarios. La génération de scripts est limitée uniquement par votre système d'exploitation. Si un fichier peut être exécuté sur un hôte particulier à partir de la ligne de commande, il peut être appliqué en tant que script dans un scénario.

Les scripts fonctionnent dans toutes les versions du produit (WANsync v4, CA XOsoft r12 ou r12.5 et CA ARCserve RHA r15).

Vous pouvez utiliser des fichiers de commandes (.bat ou .cmd), des scripts VBScript (.vbs) avec Cscript.exe ou PowerShell (.ps) avec CA ARCserve RHA. Les versions r12.x de CA XOsoft incluent un composant logiciel enfichable PowerShell. Les scripts de shell (.sh) sont pris en charge sur les systèmes UNIX.

## Exemple

Vous pouvez créer un fichier de commandes (exemple.bat) qui exécute un fichier VBScript avec Cscript. Pour cela, vous devez d'abord appeler l'exécutable Cscript, puis transférer le fichier VBScript sous forme d'appel de fichier. Spécifiez le nom du fichier de commandes dans le champ Nom du script (chemin complet) de la propriété de scénario appropriée.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Fonctionnement des scripts définis par l'utilisateur avec CA ARCserve RHA](#)  
(page 312)

[Propriétés des script définis par l'utilisateur](#) (page 312)

## Fonctionnement des scripts définis par l'utilisateur avec CA ARCserve RHA

Les scripts à utiliser avec CA ARCserve RHA et les versions précédentes du logiciel doivent être écrits de façon à renvoyer les codes numériques qui définissent les états de réussite (0) et de défaillance (toute valeur autre que zéro). Le logiciel affiche des codes de retour dans la fenêtre d'événement afin que vous puissiez déterminer immédiatement où et quand l'échec a eu lieu.

Le format des scripts doit être :

Nom du script (chemin complet) Arguments

Le nom de script correspond au nom et au chemin complet du script exécutable à appeler. Ajoutez des répertoires à cette propriété sous la forme <lecteur>:\<rédertoire>\<fichier.ext>. Il s'agit du mode d'affichage des répertoires utilisé par le logiciel. Les arguments transférés au script sont des valeurs statiques et littérales.

Les scripts doivent posséder le même nom et résider dans le même répertoire sur les serveurs maître et de réplication.

**Remarque** : Vous ne pouvez pas exécuter des scripts qui activent des applications d'interface utilisateur sur des systèmes Windows x64.

Les scripts peuvent être exécutés à partir de propriétés de scénario différentes. Les rubriques suivantes décrivent les propriétés et la procédure à suivre pour définir des scripts pour chacune d'entre elles.

## Propriétés des script définis par l'utilisateur

Vous pouvez exécuter des scripts définis par l'utilisateur dans les panneaux de propriétés suivants :

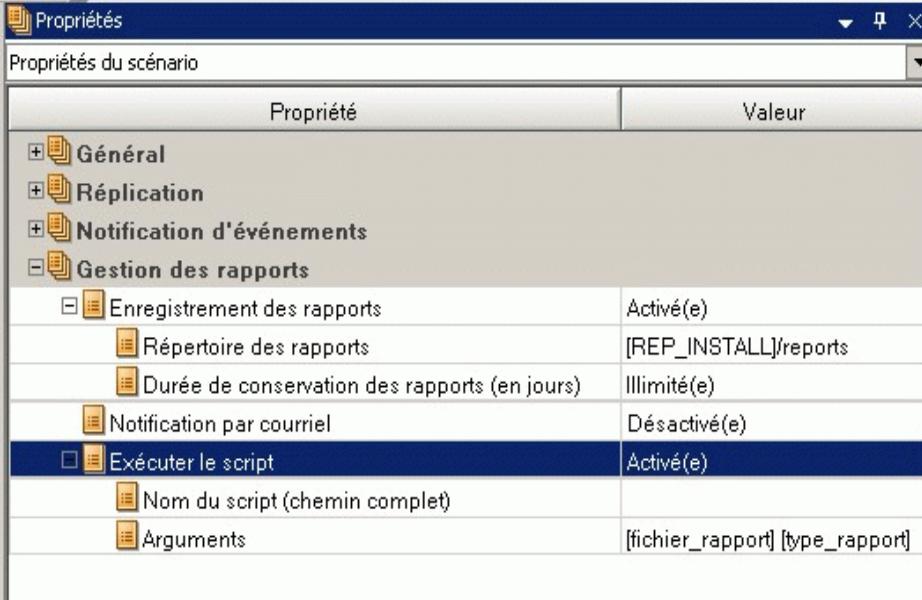
- **Propriétés du scénario** : notification d'événement, gestion de rapports
- **Propriétés de l'ordinateur maître** : réplication, notification d'événement, gestion de rapports
- **Propriétés de l'ordinateur de réplication et des tâches planifiées** : réplication, tâches planifiées, notification d'événement, gestion de rapports
- **Propriétés de la haute disponibilité** : redirection du trafic réseau, activation, application de base de données, action en cas de réussite
- **Propriétés de la récupération garantie** : action en cas de réussite du test (BdD en ligne, BdD hors ligne)

## Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés du scénario

Vous devez enregistrer les scripts devant être exécutés à partir des propriétés du scénario sur l'hôte du service de contrôle.

**Remarque :** Les scripts ajoutés aux propriétés de scénario affectent le scénario ainsi que les hôtes maître et de réplication. Si vous ajoutez un script de gestion de rapports ici et sur l'un des hôtes dans le scénario, des doublons sont créés.

Vous pouvez exécuter des scripts dans les groupes de propriétés suivants :



Propriété	Valeur
+ Général	
+ Réplication	
+ Notification d'événements	
- Gestion des rapports	
Enregistrement des rapports	Activé(e)
Répertoire des rapports	[REP_INSTALL]/reports
Durée de conservation des rapports (en jours)	Illimité(e)
Notification par courriel	Désactivé(e)
Exécuter le script	Activé(e)
Nom du script (chemin complet)	
Arguments	[fichier_rapport] [type_rapport]

- **Notification d'événement** : ce script vous permet de gérer les événements ou les erreurs dès leur apparition. Activez la propriété Exécuter le script. Dans le champ Nom du script (chemin complet), entrez un nom. Indiquez les arguments devant être transmis au script spécifié dans le champ Arguments.
- **Gestion des rapports** : ce script est appelé après la génération d'un rapport. Activez l'option Exécuter le script. Dans le champ Nom du script (chemin complet), entrez un nom. Indiquez les arguments devant être transmis au script spécifié dans le champ Arguments.

Pour spécifier un script de propriétés du scénario, consultez la rubrique [Spécification d'un script défini par l'utilisateur dans les propriétés](#) (page 322).

## Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés de l'ordinateur maître

Les propriétés maîtres permettent de spécifier les scripts qui agissent sur le serveur maître.

Vous pouvez exécuter des scripts dans les groupes de propriétés suivants :

Propriété	Valeur
Connexion d'hôte	
RéPLICATION	
Exécution du script avant la synchronisation	Désactivé(e)
Exécution du script après la synchronisation	Désactivé(e)
Compression des données lors du transfert	Désactivé(e)
Exécution du script lors de la création du fi...	
Spool	
NOTIFICATION D'ÉVÉNEMENTS	
Notification	Activé(e)
Notification par courriel	Désactivé(e)
Exécuter le script	Désactivé(e)
Ecriture dans le journal d'événements	Activé(e)
Rapports	
Génération d'un rapport de synchronisation	Activé(e)
Génération d'un rapport détaillé	Activé(e)
Génération d'un rapport de réPLICATION	Désactivé(e)
GESTION DES RAPPORTS	
Notification par courriel	Désactivé(e)
Exécuter le script	Activé(e)
Nom du script (chemin complet)	
Arguments	[fichier_rapport] [type_rapport]

### RéPLICATION

- Si vous activez la propriété Exécution du script avant la synchronisation, le processus de synchronisation démarre uniquement lorsque ce script est terminé.

- Si vous activez la propriété Exécution du script après la synchronisation, le script s'exécute sur l'ordinateur maître immédiatement après le démarrage de la synchronisation. La synchronisation n'attend pas que le script soit terminé.
- Si vous activez la propriété Exécution du script lors de la création du fichier de déclenchement (scénarios de serveur de fichiers uniquement), les actions spéciales définies dans le script s'exécutent lorsque le fichier de déclencheur spécifié s'affiche.

**Notification d'événement** : ce script vous permet de gérer les événements ou les erreurs dès leur apparition. Activez la propriété Exécuter le script. Dans le champ Nom du script (chemin complet), entrez un nom. Indiquez les arguments devant être transmis au script spécifié dans le champ Arguments.

**Gestion des rapports** : ce script est appelé après la génération d'un rapport. Activez la propriété Exécuter le script. Dans le champ Nom du script (chemin complet), entrez un nom. Indiquez les arguments devant être transmis au script spécifié dans le champ Arguments.

Pour spécifier un script dans les propriétés de l'ordinateur maître, reportez-vous à la rubrique [Spécification d'un script défini par l'utilisateur dans les propriétés](#). (page 322)

## Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés de l'ordinateur de réPLICATION

Vous pouvez utiliser le groupe de propriétés suivant pour exécuter des scripts définis par l'utilisateur sur le serveur de réPLICATION :

Propriété	Valeur
+ Connexion d'hôte	
+ RéPLICATION	
Exécution du script avant la synchronisation	Désactivé(e)
Exécution du script après la synchronisation	Désactivé(e)
Compression des données lors du transfert	Désactivé(e)
Conservation des fichiers supprimés pendant la syn...	Désactivé(e)
Conservation des fichiers supprimés pendant la rép...	Désactivé(e)
Limite de la bande passante (Kb/s)	Illimité(e)
Arrêter une base de données en cours d'exécution	Activé(e)
Stocker l'état du système sur cet ordinateur de répli...	Désactivé(e)
+ Nouvelle tentative en cas d'indisponibilité ...	
+ Spool	
+ Récupération	
+ Tâches planifiées	
Suspendre	Désactivé(e)
Test d'intégrité de l'ordinateur de réPLICATION pour la...	Activé(e)
Planificateur	Non défini(e)
1. Démarrage de la BdD	
Automatique	Activé(e)
Script défini par l'utilisateur	Désactivé(e)
2. Test de réPLICATION sur la BdD	
Automatique	Activé(e)
Script défini par l'utilisateur	Désactivé(e)
3. Action si le test aboutit (BdD en ligne)	
Script défini par l'utilisateur	Désactivé(e)
4. Arrêt de la BdD	
Automatique	Activé(e)
Script défini par l'utilisateur	Désactivé(e)
5. Action si le test aboutit (BdD hors ligne)	
Création d'un cliché instantané	Désactivé(e)
Script défini par l'utilisateur	Désactivé(e)
+ Notification d'événements	
Notification	Activé(e)
Notification par courriel	Désactivé(e)
Exécuter le script	Désactivé(e)
Ecriture dans le journal d'événements	Activé(e)
+ Rapports	
Génération d'un rapport de réPLICATION	Désactivé(e)
Génération d'un rapport de récupération garantie	Activé(e)
+ Gestion des rapports	
Notification par courriel	Désactivé(e)
Exécuter le script	Désactivé(e)

### RéPLICATION

- **Exécution du script avant la synchronisation** : activez cette propriété pour exécuter un script sur l'ordinateur de réplication immédiatement avant la synchronisation. La synchronisation démarre uniquement lorsque le script est terminé et peut être utilisé pour démarrer certains services tiers.
  - **Exécution du script après la synchronisation** : activez cette propriété pour exécuter un script sur l'ordinateur de réplication immédiatement après la synchronisation. Elle n'attend pas que la synchronisation soit terminée.
- **Notification d'événement** : ce script permet de personnaliser la gestion des événements et des erreurs. Activez la propriété Exécuter le script. Dans le champ Nom du script (chemin complet), entrez un nom. Indiquez les arguments devant être transmis au script spécifié dans le champ Arguments.
- Gestion des rapports** : ce script est exécuté après la génération d'un rapport. Activez la propriété Exécuter le script. Dans le champ Nom du script (chemin complet), entrez un nom. Indiquez les arguments devant être transmis au script spécifié dans le champ Arguments.

Pour spécifier un script dans les propriétés de l'ordinateur de réplication et des tâches planifiées, reportez-vous à la rubrique [Spécification d'un script défini par l'utilisateur dans les propriétés](#). (page 322)

## Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés des tâches planifiées

Vous pouvez définir l'exécution de scripts définis par l'utilisateur lorsque le test réussit :

Propriété	Valeur
+ Connexion d'hôte	
- Réplication	
Exécution du script avant la synchronisation	Désactivé(e)
Exécution du script après la synchronisation	Désactivé(e)
Compression des données lors du transfert	Désactivé(e)
Conservation des fichiers supprimés pendant la syn...	Désactivé(e)
Conservation des fichiers supprimés pendant la rép...	Désactivé(e)
Limite de la bande passante (Kb/s)	Illimité(e)
Arrêter une base de données en cours d'exécution	Activé(e)
Stocker l'état du système sur cet ordinateur de répli...	Désactivé(e)
+ Nouvelle tentative en cas d'indisponibilité ...	
+ Spool	
+ Récupération	
- Tâches planifiées	
Suspendre	Désactivé(e)
Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la...	Activé(e)
Planificateur	Non défini(e)
1. Démarrage de la BdD	
Automatique	Activé(e)
Script défini par l'utilisateur	Désactivé(e)
2. Test de réplication sur la BdD	
Automatique	Activé(e)
Script défini par l'utilisateur	Désactivé(e)
3. Action si le test aboutit (BdD en ligne)	
Script défini par l'utilisateur	Désactivé(e)
4. Arrêt de la BdD	
Automatique	Activé(e)
Script défini par l'utilisateur	Désactivé(e)
5. Action si le test aboutit (BdD hors ligne)	
Création d'un cliché instantané	Désactivé(e)
Script défini par l'utilisateur	Désactivé(e)
Notification d'événements	
Notification	Activé(e)
Notification par courriel	Désactivé(e)
Exécuter le script	Désactivé(e)
Ecriture dans le journal d'événements	Activé(e)
Rapports	
Génération d'un rapport de réplication	Désactivé(e)
Génération d'un rapport de récupération garantie	Activé(e)
Gestion des rapports	
Notification par courriel	Désactivé(e)
Exécuter le script	Désactivé(e)

**Tâches Planifiées : test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie**

- **Démarrer la BdD** : si la propriété Automatique est définie sur Activé(e), la propriété Démarrer la BdD détermine la première étape du processus de récupération garantie et lance les services de base de données sur l'ordinateur de réplication. Le script s'exécute lorsque les services sont démarrés et que la base de données est montée. La récupération garantie reprend uniquement lorsque le script est terminé. Si la propriété Automatique est définie sur Désactivé(e) et que la propriété Script défini par l'utilisateur est définie sur Activé(e), vous pouvez spécifier un script destiné à remplacer la première étape standard.
- **Test de réplication sur la BdD** : si la propriété Automatique est définie sur Activé(e), la propriété Test de réplication sur la BdD détermine la deuxième étape du processus de récupération garantie et vérifie que tous les services de l'application sont démarrés et que toutes les bases de données sont montées correctement et que leur état est valide. Vous pouvez utiliser cette propriété pour exécuter un contrôle DBCC sur un serveur SQL afin de vérifier l'ensemble de données. Le test d'intégrité reprend uniquement lorsque le script est terminé et s'il échoue, le test de récupération garantie échoue lui aussi. Si la propriété Automatique est définie sur Désactivé(e) et que la propriété Script défini par l'utilisateur est définie sur Activé(e), vous pouvez remplacer cette deuxième étape standard.
- **Action si le test aboutit (BdD en ligne)** : une fois la réplication testée, l'état des données est un état valide connu. Cette propriété vous permet d'utiliser ces connaissances. Vous pouvez, par exemple, vérifier qu'une sauvegarde est réalisée à ce stade et qu'elle a lieu sur des données validées ou encore vous assurer qu'une application est en cours d'exécution.
- **Arrêter la BdD** : cette propriété détermine la dernière étape du test standard de récupération garantie et arrête les services de base de données lorsque le test est terminé. Pour remplacer le test standard, désactivez la propriété Automatique et activez la propriété Script défini par l'utilisateur. Vous devriez utiliser cette propriété pour arrêter tout opération démarrée par un script dans la propriété Démarrer la BdD.
- **Action si le test aboutit (BdD hors ligne)** : une fois l'ordinateur de réplication testé, les données passent dans un état valide connu et vous pouvez les copier, réaliser une sauvegarde ou prendre un cliché. Si l'action que vous souhaitez effectuer ne requiert pas l'exécution de la base de données, utilisez cette propriété pour enregistrer votre script. Si vous exécuter un serveur Windows Server 2003 (ou une version ultérieure), vous pouvez générer des clichés VSS automatiquement.

Pour spécifier un script, reportez-vous à la rubrique [Spécification d'un script défini par l'utilisateur dans les propriétés.](#) (page 322)

## Exécution des scripts définis par l'utilisateur à partir des propriétés de haute disponibilité

Vous pouvez définir l'exécution de scripts dans des scénarios de haute disponibilité à partir des groupes de propriété suivants :

Propriété	Valeur
Permutation	
Hôtes	
Redirection du trafic réseau	
Transfert IP	Désactivé(e)
Redirection du système DNS	Activé(e)
Scripts définis par l'utilisateur	
Activation	
Temporisation d'activation (s)	300
Fréquence du signal d'activité (s)	30
Méthode de vérification	
Demande d'envoi d'un ping	Activé(e)
Adresse IP pour la commande ping, de l'ordi...	0.0.0.0
Adresse IP pour la commande ping, de l'ordi...	0.0.0.0
Connexion à la BdD	Activé(e)
Scripts définis par l'utilisateur	
Gestion de base de données	
Automatique	
Scripts définis par l'utilisateur	
Lancement du script de base de données	
Arrêt du script de base de données	
Action en cas de réussite	
Gestion des applications et des partages	
Automatique	Activé(e)
Scripts définis par l'utilisateur	
Démarrer l'application/Ajouter un script de part...	Désactivé(e)
Arrêter l'application/Supprimer les scripts de par...	Désactivé(e)

### ■ Redirection du trafic réseau

- **Redirection de l'état actif à l'état d'attente** : activez cette propriété pour exécuter un script sur le serveur actif, s'il est disponible, afin de rediriger les utilisateurs vers l'hôte en attente ou libérer des ressources réseau sur l'hôte actif.
- **Redirection de l'état d'attente à l'état actif** : activez cette propriété pour exécuter un script sur le serveur en attente afin de rediriger les utilisateurs vers le serveur actif.
- **Identifier la redirection du trafic réseau** : activez cette propriété pour exécuter un script qui détermine le serveur actif. Si le script renvoie la valeur 0, cela signifie que l'hôte à partir duquel il a été exécuté est le serveur actif. Si le script renvoie une valeur autre que zéro, cet hôte est considéré comme étant inactif.

### ■ Méthode de vérification d'activation

- **Script de vérification sur l'hôte actif** : ce script s'exécute sur le serveur actif pendant toute la durée des signaux d'activité afin de vérifier que le serveur est disponible pour les utilisateurs.
- **Script de vérification sur l'hôte en attente** : ce script s'exécute sur le serveur en attente pendant toute la durée des signaux d'activité afin de vérifier que le serveur est disponible pour les utilisateurs.

- **Démarrer la BdD/Démarrer l'application/Ajouter des partages :** lorsque cette propriété est définie sur Activé(e), le script augmente ou remplace le démarrage des services et des applications de base de données ou active le partage de dossiers. L'action définie a lieu pendant l'exécution du scénario sur l'hôte actif ou pendant une permutation sur l'hôte en attente.
- **Arrêter la BdD/Arrêter l'application/Supprimer des partages :** lorsque cette propriété est définie sur Activé(e), le script augmente ou remplace l'arrêt des services et des applications de base de données ou désactive le partage de dossiers. L'action définie a lieu pendant l'exécution du scénario sur l'hôte en attente ou pendant une permutation sur l'hôte actif.
- **Action en cas de réussite :** lorsque cette propriété est définie sur Activé(e), le script exécute les actions définies après une permutation réussie.

## Spécification d'un script défini par l'utilisateur dans les propriétés

La procédure suivante porte sur l'activation des scripts définis par l'utilisateur à partir des diverses propriétés. Vous n'êtes pas limité à un script. Vous pouvez spécifier des scripts pour plusieurs fins différentes, mais agissez avec prudence. Vous pouvez spécifier les scripts de gestion de rapports et de notification d'événement dans plusieurs groupes de propriétés, ce qui peut aboutir à une double exécution.

### Pour spécifier un script personnalisé dans une propriété :

1. Arrêtez le scénario s'il est en cours d'exécution.
2. Sélectionnez l'onglet Propriétés approprié pour le serveur désiré. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Propriétés des scripts définis par l'utilisateur](#) (page 312).
3. Développez le groupe de propriétés de votre choix.
4. Définissez la propriété appropriée d'après les instructions fournies dans les rubriques relatives à l'exécution des scripts définis par l'utilisateur.
5. Reprenez l'exécution du scénario.

## Script de dépannage

### **Un code d'erreur (1) s'affiche lors de l'exécution du script VBS à l'aide de cscript.exe.**

L'apparition du code d'erreur (1) à partir d'un script signifie qu'un paramètre n'est pas valide ou que le script est introuvable. Vérifiez les arguments dans le scénario, que la syntaxe est correcte et que tous les caractères, notamment les guillemets, sont présents. En effet, les déclarations sont parfois considérées comme des caractères spéciaux littéraux lors d'un copier-coller dans le champ d'arguments du scénario et apparaissent de façon incorrecte au niveau de cscript.exe, à l'exécution.

### **Un message d'erreur (ER00160 : L'exécution du script <nom\_script> ne s'est pas terminée après <valeur\_numérique> secondes) s'affiche pendant la permutation.**

Ce problème peut se produire lorsque l'exécution d'un script de haute disponibilité prend plus de temps que la période de temporisation indiquée. Cette période est de 300 secondes (5 minutes) par défaut. Vous pouvez modifier cette valeur temporelle dans le fichier ws\_rep.cfg qui se trouve dans le répertoire d'installation du moteur. L'attribut à modifier est HAScriptExecutionTimeout=300. Pour modifier cette valeur, supprimez le dièse (#) en face de l'attribut, modifiez la valeur numérique à droite, puis redémarrez le service du moteur.

### **L'erreur "ER00564 : Le script <script> n'existe pas" ou "ER00569 : Le script <script> est introuvable" s'affiche.**

Cela indique que le script qui devait s'exécuter ne figure pas dans l'emplacement spécifié. Vérifiez que le nom du répertoire racine ne contient aucun espace. En cas de présence d'espaces, vous devez insérer le répertoire de scripts entre guillemets, sous la forme "C:\Program Files\ScriptExamples" par exemple.

### **L'erreur "Echec du script de vérification sur l'hôte en attente" ou "Echec du script de vérification sur l'hôte actif" s'affiche.**

Il indique que le script d'activation a renvoyé un code d'échec sur l'hôte spécifié et qu'une permutation va avoir lieu ou est nécessaire.

### **Lors du démarrage du scénario, l'erreur "ERREUR : Le trafic réseau est dirigé vers l'hôte <hôte>, mais <application> est exécuté sur l'hôte <hôte>" s'affiche.**

Les scripts d'identification de la redirection du trafic réseau renvoient peut-être des valeurs incorrectes. Vérifiez que le script sur l'hôte actif renvoie la valeur 0 et que l'hôte en attente renvoie une valeur autre que zéro.

**Lors du démarrage du scénario, l'erreur "ERREUR : Impossible d'exécuter le scénario" s'affiche.**

Les scripts d'identification de la redirection du trafic réseau renvoient peut-être des valeurs identiques. Vérifiez que le script sur l'hôte actif renvoie la valeur 0 et que l'hôte en attente renvoie une valeur autre que zéro.

**Lors du démarrage du scénario, l'avertissement "AVERTISSEMENT : Impossible de se connecter à <hôte> <maître ou de réplication>" et l'erreur "ERREUR : Il n'existe aucune information de réseau à comparer pour <ordinateur maître ou de réplication>" s'affichent.**

Le moteur n'est pas parvenu à trouver le script d'identification de la redirection du trafic réseau sur l'ordinateur maître ou de réplication.

# Annexe A : Dépannage de CA ARCserve RHA

---

---

La section suivante fournit des informations sur certains messages d'erreur susceptibles de s'afficher, sur leur signification ainsi que sur la procédure à suivre pour les faire disparaître.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Dépassement de la limite du spool](#) (page 326)

[Saturation du disque](#) (page 328)

[EM03100](#) (page 328)

[EM03101](#) (page 329)

[EM03102](#) (page 329)

[EM03103](#) (page 329)

[Renouvellement d'un certificat SSL expiré](#) (page 330)

[Echec du lancement de l'écoute sur un port](#) (page 331)

[Répertoires racines](#) (page 334)

## Dépassement de la limite du spool

### CR00404 : La limite de spool a été dépassée. Arrêt en cours.

#### Motif :

Ce message peut se reporter au spool de l'ordinateur maître ou à celui de l'ordinateur de réPLICATION. Il signifie que la valeur que vous avez introduite dans l'une des propriétés du spool (**Taille maximale du spool** ou **Espace disque minimum**) a été dépassé. Lorsque le seuil est atteint, le système émet une erreur et arrête la réPLICATION en cours. Il existe une exception à cette règle : lorsque la valeur de la **Taille maximale du spool** sur l'ordinateur de réPLICATION est dépassée, un message s'affiche, mais le scénario n'est pas arrêté. Dans ce cas, le message suivant s'affiche : **ER00002: La taille maximale du spool CDP a été dépassée. Taille actuelle du spool : %1**

Plusieurs facteurs peuvent entraîner l'augmentation du spool :

1. Ordinateurs maître et de réPLICATION : lorsqu'une analyse antivirus en temps réel est active, elle filtre tous les fichiers répliqués avant d'appliquer le changement au fichier de données. Ce processus de filtrage engendre la mise en cache dans le spool des fichiers répliqués, sur l'ordinateur maître et sur l'ordinateur de réPLICATION, avant leur transfert ou leur application. Cela créé un goulot d'étranglement, ce qui risque d'entraîner un dépassement de la limite du spool.
2. Ordinateur maître : la limite de spool risque d'être dépassée lorsque la connexion entre l'ordinateur maître et l'ordinateur de réPLICATION dispose d'une faible bande passante et que le nombre de mises à jour effectuées au niveau de l'ordinateur maître est élevé.
3. Ordinateur de réPLICATION : lorsque la synchronisation est initiée au cours d'une réPLICATION, les nouvelles mises à jour de l'ordinateur maître sont stockées dans le spool de l'ordinateur de réPLICATION. Une fois la synchronisation terminée, les fichiers répliqués qui sont mis en cache dans le répertoire de spool sont appliqués aux données de l'ordinateur de réPLICATION. La limite de spool risque d'être dépassée si la synchronisation est longue ou si le nombre de modifications apportées au niveau de l'ordinateur maître est élevé.
4. Ordinateur de réPLICATION : au cours du test de récupération garantie, les modifications apportées aux données de l'ordinateur maître sont transmises à l'ordinateur de réPLICATION, mais elles ne sont pas appliquées immédiatement. Elles sont accumulées dans un spool et appliquées aux données de l'ordinateur de réPLICATION uniquement à la fin du test. Cela peut entraîner le dépassement de la limite de spool.
5. Ordinateur de réPLICATION : lorsque l'activité sur le répertoire de données du serveur de réPLICATION est élevée, une file d'attente d'E/S de disque peut se créer. Cela provoque la mise en cache dans le spool des fichiers répliqués, en attente d'un accès séquentiel au sous-système de disque, afin d'appliquer les changements de données aux fichiers sur le disque.

6. L'E/S de disque est élevée au niveau du répertoire de données du serveur de réplication. Elle entraîne l'écriture dans la file d'attente, ce qui oblige les fichiers de réplication à commencer la mise en cache dans le spool, en attente d'un accès séquentiel au sous-système de disque, afin d'appliquer les changements de données aux fichiers sur le disque.
7. Pour résoudre ce problème, étudiez la possibilité d'exécuter des compteurs de performances pour vérifier l'E/S de disque et de déplacer le spool vers un volume sur lequel l'E/S de disque est relativement faible. Il n'est pas recommandé de placer le spool sur le volume sur lequel les fichiers de données sont stockés. Si vous utilisez un serveur d'applications (Exchange, SQL, Oracle, etc.), vous ne devez pas placer le spool sur un volume qui contient les fichiers de base de données ou les journaux de transactions.

**Remarque :**

- Lorsque la connexion entre un ordinateur maître et un ordinateur de réplication est interrompue, le spool sur l'ordinateur maître qui stocke les modifications pour l'ordinateur de réplication déconnecté sera vidé.
- Lorsque le spool ou le lecteur de spool est saturé, CA ARCserve RHA arrête le scénario. Lorsque vous redémarrez le scénario, le spool est vidé et vous pouvez lancer l'exécution du scénario. Toutefois, si vous ne modifiez pas la définition du spool ou le lecteur de spool, ce problème se produira de nouveau.

**Action :**

Vous pouvez effectuer une ou toutes les actions suivantes :

- Excluez le répertoire de spool CA ARCserve RHA de l'analyse antivirus sur tous les hôtes impliqués dans la réplication.
- Diminuez la valeur de la propriété de **spool Espace disque minimum**.
- Augmentez la valeur de la propriété de **spool Taille maximale du spool**.
- Exécutez des compteurs de performances pour vérifier l'activité d'E/S de disque. Si nécessaire, changez l'emplacement du **répertoire de spool** et sélectionnez un lecteur libre et dont l'activité est relativement faible.

**Remarque :** Il n'est pas recommandé de placer le spool CA ARCserve RHA sur le volume sur lequel les fichiers de données sont stockés. Si vous utilisez un serveur de base de données (Exchange, SQL, Oracle, etc.), vous ne devez pas placer le spool sur un volume qui contient les fichiers de base de données ou les journaux de transactions.

- Supprimez ou déplacez des fichiers du lecteur de spool actuel et réduisez ses autres activités.

## Saturation du disque

### **CR01488 : Le disque est plein. Arrêt de la réplication.**

#### **Motif :**

Ce message peut se rapporter à l'ordinateur maître ou à celui de réplication. Toutefois, dans la plupart des cas, il signale un manque d'espace disque au niveau de l'ordinateur de réplication, ce qui empêche la réplication de poursuivre.

Plusieurs facteurs habituels peuvent entraîner la saturation du disque de réplication :

1. Lorsque la taille des données répliquées est supérieure à celle du disque de l'ordinateur de réplication, ce dernier sature avant l'application de la totalité des données répliquées.
2. Lorsque l'ordinateur de réplication contient d'autres données, il se peut que l'espace disponible pour le stockage des données répliquées ne soit pas suffisant.
3. Lorsque des clichés VSS sont créés de façon planifiée et qu'ils sont stockés sur l'ordinateur de réplication, ils peuvent progressivement occuper trop d'espace disque.

#### **Action :**

Vous pouvez effectuer une ou toutes les actions suivantes :

- Libérez de l'espace sur le disque plein pour le stockage des données répliquées.
- Vérifiez et comparez la capacité du volume du disque de l'ordinateur de réplication ainsi que la taille des données répliquées, puis sélectionnez un hôte de réplication disposant de suffisamment d'espace libre.
- Si le système est configuré pour créer des clichés VSS de façon planifiée, vous pouvez supprimer les anciens clichés ou modifier la planification des clichés VSS et ses propriétés.

## EM03100

### **Erreur EM03100 : L'ordinateur de réplication %1 n'est pas inclus dans le déploiement de l'ordinateur maître %2.**

#### **S'applique à Microsoft Dynamics CRM**

#### **Action :**

Réinstallez Microsoft Dynamics CRM sur le serveur de réplication et choisissez l'option Établir une connexion à un déploiement existant.

## EM03101

**Erreur EM03101 : A l'exception des rôles SQL Server, les rôles installés sur l'ordinateur de réplication sont différents de ceux de l'ordinateur maître (%1 %2).**

**S'applique à Microsoft Dynamics CRM**

**Action :**

Installez les mêmes rôles sur l'ordinateur maître et sur l'ordinateur de réplication.

## EM03102

**Erreur EM03102 : Le rôle %1 est manquant.**

**S'applique à Microsoft Dynamics CRM**

**Action :**

Installez les mêmes rôles sur le serveur maître et sur le serveur de réplication.

## EM03103

**Erreur EM03103 : Le rôle %1 est redondant.**

**S'applique à Microsoft Dynamics CRM**

**Action :**

Installez les mêmes rôles sur le serveur maître et sur le serveur de réplication.

## Renouvellement d'un certificat SSL expiré

Si vous utilisez un certificat SSL pour sécuriser les communications, vous devrez peut-être renouveler les certificats expirés ou en installer de nouveaux. La procédure ci-après s'applique aux certificats SSL autosignés et autorisés. Pour obtenir un nouveau certificat, contactez le service de support.

### Pour renouveler un certificat SSL expiré :

1. Installez le certificat nouvellement obtenu sur l'ordinateur sur lequel le service de contrôle est en cours d'exécution.

**Remarque :** Il est inutile d'arrêter le service de contrôle au cours de cette procédure.

2. Pour supprimer l'ancienne liaison de certificat, exécutez la commande suivante :

```
httpcfg.exe delete ssl -i 0,0,0,0:{CS SSL Port Number}
```

Le paramètre du numéro de port SSL CS correspond au numéro de port saisi pendant l'installation du service de contrôle. Cette valeur figure dans le fichier ws\_man.exe.config, sous la valeur ws\_port.

Le résultat de la commande ne doit indiquer aucune erreur.

Le message doit se terminer comme suit :

...terminé avec 0.

3. Pour lier le nouveau certificat au port SSL du service de contrôle, exécutez la commande suivante :

```
httpcfg.exe set ssl -i 0,0,0,0:{CS SSL Port Number} -h {New Certificate SslHash}
```

Le paramètre httpcfg.exe est un utilitaire Windows Servers standard. Il se trouve dans le répertoire d'installation du service de contrôle.

Le paramètre du nouveau certificat SslHash se trouve dans l'onglet Détails de la boîte de dialogue Certificat, sous la valeur Empreinte. Saisissez la valeur de l'empreinte, sans espaces et dans un seule chaîne.

Le résultat de la commande ne doit indiquer aucune erreur.

Le message doit se terminer comme suit :

...terminé avec 0.

Le certificat SSL a été renouvelé.

## Echec du lancement de l'écoute sur un port

### **CS00073 : Impossible de démarrer l'écoute sur le port %1 %%%**

Port occupé ou fermé par un pare-feu (moteur).

### **EM02012 : Impossible d'obtenir le port du service Web sur %1 %2**

#### **Service de contrôle occupé ou fermé par un pare-feu - 8088**

### **EM02014 : Les ports du service de contrôle sont différents sur les hôtes %1 %2 et %3 %4**

### **ER00609 : Echec de la configuration du port d'accès Web**

#### **Scénario IIS**

Vérifiez si un autre moteur ou une autre application utilise déjà ce port.  
Changez le numéro de port de l'un d'entre eux.

## Ouverture des ports requis pour l'installation et pour la vérification à distance du moteur

Titre : Liste des ports ouverts requis pour l'installation et la vérification à distance du moteur sur les hôtes de réplication

#### **Description**

Cet article indique les ports et les protocoles associés nécessaires à l'installation à distance du service de moteur sur les hôtes distants, à l'aide de l'assistant de création de scénarios ou du programme d'installation distant.

#### **Solution**

Vous devez ouvrir les ports ci-dessous pour tous les pare-feu entre le serveur du service de contrôle CA ARCserve RHA et les serveurs du moteur.

- Le protocole TCP utilise les ports 25000, 1025, 2666 et 2660.
- Le protocole UDP utilise les ports 135, 137 et 138

## Modification du port du service de contrôle

Le service de contrôle CA ARCserve RHA est conçu pour écouter le port 8088, par défaut. Cependant, il est possible de modifier le port par défaut dans des environnements où le port 8088 est déjà utilisé par une autre application. Le fichier de configuration du port du service de contrôle est **ws\_man.exe.config** ; si vous souhaitez modifier le port du service de contrôle après l'avoir installé, vous devez modifier toutes les valeurs de port de ce fichier.

Pour changer le port par défaut du service de contrôle :

1. Si des scénarios utilisant le service de contrôle que vous souhaitez modifier sont en cours d'exécution, arrêtez-les via le gestionnaire CA ARCserve RHA.
2. Connectez-vous à l'hôte sur lequel le service de contrôle est en cours d'exécution.
3. Dans la boîte de dialogue **Services**, arrêtez le **service de contrôle CA**.
4. A l'aide de l'explorateur Windows, accédez au répertoire d'installation du service de contrôle, dans lequel se trouve le fichier **ws\_man.exe.config**.

### Remarques :

- Sur les hôtes 32 bits, le répertoire d'installation par défaut est C:\Program Files\CA\ARCserveRHA\Manager.
  - Sur les hôtes 64 bits, le répertoire d'installation par défaut est C:\Program Files (x86)\CA\ARCserveRHA\Manager.
5. Dans un éditeur de texte, ouvrez le fichier **ws\_man.exe.config**.
  6. Changement la **valeur** de toutes les entrées '**\*\_port**' et remplacez le port par défaut 8088 par le numéro de port que vous souhaitez utiliser.
  7. Enregistrez et fermez le fichier **ws\_man.exe.config**.
  8. Dans la boîte de dialogue **Services**, redémarrez le **service de contrôle CA**. Le service de contrôle écoute à présent le nouveau port que vous venez de définir.

## Modification du port du moteur

Le moteur CA ARCserve RHA écoute par défaut le port 25000. Cependant, il est possible de modifier le port par défaut dans des environnements où le port 8088 est déjà utilisé par une autre application. Le fichier de configuration du port **ws\_rep.cfg** ; si vous souhaitez modifier le port du service de contrôle après l'avoir installé, vous devez modifier toutes les valeurs de port de ce fichier.

### **Pour changer le numéro de port utilisé par le moteur de réPLICATION :**

1. Si des scénarios utilisant les moteurs que vous souhaitez modifier sont en cours d'exécution, arrêtez-les via le gestionnaire CA ARCserve RHA.
  2. Connectez-vous à l'hôte maître sur lequel le moteur est en cours d'exécution. (Répétez les opérations pour l'ordinateur de réPLICATION.)
  3. Dans la boîte de dialogue **Services**, arrêtez le service **Moteur**. (Arrêtez le moteur sur les serveurs maître et de réPLICATION.)
  4. A l'aide l'explorateur Windows, accédez au répertoire d'installation du moteur, dans lequel se trouve le fichier **ws\_rep.cfg**.
- Remarque :** Le répertoire d'installation par défaut est C:\Program Files\CA\ARCserveRHA\Engine.
5. Ouvrez le fichier **ws\_rep.cfg** avec WordPad ou un autre éditeur de texte.

**Remarque :** Nous ne recommandons pas l'utilisation du bloc-notes, dont les options d'affichage sont limitées.

  6. Ouvrez le fichier WS\_REP.CFG dans WordPad ou un éditeur de texte tiers (n'utilisez pas le bloc-notes).
  7. Dans le fichier WS\_REP.CFG, recherchez la section "# Port = 25000" (l'une des premières lignes).
  8. Remplacez le numéro de port 25000 par un autre numéro (ex. : 25002) et supprimez le signe # en début de ligne.
  9. Enregistrez le fichier WS\_REP.CFG en n'oubliant pas que les fichiers de configuration doivent être les mêmes sur les serveurs maître et de réPLICATION. En d'autres termes, vous devez vous assurer que les modifications apportées au fichier WS\_REP.CFG de l'ordinateur maître doivent également être apportées à l'ordinateur de réPLICATION.
  10. Lancez le service de moteur sur les ordinateurs maître et de réPLICATION.
  11. Ouvrez le gestionnaire et sélectionnez le scénario.
  12. Cliquez sur le serveur actif et sélectionnez Propriétés. Sous la section de connexion, le numéro de port et la valeur sont définis sur 25000. Remplacez le numéro de port par le nouveau numéro de port spécifié dans le fichier WS\_REP.CFG.
  13. Effectuez les opérations de l'étape 10 sur le serveur de réPLICATION.

14. Si d'autres scénarios sont en cours d'exécution sur les serveurs Maître et de réplication, vous devez également modifier le numéro de port pour ces scénarios.

15. Redémarrez le scénario.

**Pour changer le port par défaut du service de contrôle :**

1. Connectez-vous à l'hôte sur lequel le service de contrôle est en cours d'exécution.
2. Dans la boîte de dialogue **Services**, arrêtez le **service de contrôle CA**.
3. A l'aide de l'explorateur Windows, accédez au répertoire d'installation du service de contrôle, dans lequel se trouve le fichier **ws\_man.exe.config**.

**Remarques :**

- Sur les hôtes 32 bits, l'emplacement par défaut est C:\Program Files\CA\ARCserveRHA\Manager.
- Sur les hôtes 64 bits, l'emplacement par défaut est C:\Program Files (x86)\CA\ARCserveRHA\Manager.

4. Dans un éditeur de texte, ouvrez le fichier **ws\_man.exe.config**.
5. Changement la **valeur** de toutes les entrées '**\*\_port**' et remplacez le port par défaut 8088 par le numéro de port que vous souhaitez utiliser.
6. Enregistrez et fermez le fichier **ws\_man.exe.config**.

Dans la boîte de dialogue **Services**, redémarrez le **service de contrôle CA**. Le service de contrôle écoute à présent le nouveau port que vous venez de définir.

## Répertoires racines

CV01361 : L'ensemble de répertoires racines n'est pas valide

EM00568 : L'hôte %1 est déjà utilisé pour l'exécution du scénario de haute disponibilité %2

# Index

---

## A

Actions si le test aboutit  
  haute disponibilité - 236

Activation  
  délai dépassé - 231  
  Fréquence du signal d'activité - 231  
  méthode de vérification - 231  
  propriétés - 231

Activité hebdomadaire, planification de la synchronisation - 155

Actualiser, fenêtre Gestion des clichés - 291

Adresses IP de l'ordinateur maître/de réplication dans le système DNS - 224

affichage  
  clichés instantanés des volumes (VSS) - 290  
  événements - 110  
  événements entrants, à l'aide de la fenêtre contextuelle - 111  
  événements, dans une fenêtre distincte - 110  
  options de la fenêtre du gestionnaire - 36  
  rapports - 113

ajout  
  IP/Masque pour la permutation - 224  
  serveur de réplication sur un scénario - 121

ancrage  
  outil - 38  
  volets - 38

ARCserve Backup  
  création de clichés instantanés de volumes (VSS) - 285

arrêt  
  base de données en cours d'exécution - 173  
  réplication - 89  
  scénario - 89

arrêt en cas d'erreur - 155

assistant  
  création d'un scénario - 48  
  Pour restaurer des données : - 196

Avancé  
  planification - 165  
  résultats de la vérification du scénario de haute disponibilité - 209

## B

boutons de la barre d'outils - 40

## C

CA ARCserve RHA  
  CA ARCserve RHA, composants - 25  
  CA ARCserve RHA, déploiement - 28  
  CA ARCserve RHA, enregistrement - 41  
  CA ARCserve RHA, gestionnaire - 29  
  CA ARCserve RHA, haute disponibilité - 24  
  CA ARCserve RHA, restrictions - 25  
  CA ARCserve RHA, solutions - 17  
  CA ARCserve RHA, connexion - 30

Capacité maximale du spool  
  Ordinateur de réplication - 175

centre de gestion  
  centre de rapports - 27  
  connexion - 30  
  gestionnaire - 27  
  page de présentation - 27

centre de rapports  
  à l'aide de - 113  
  présentation - 27  
  suppression de rapports - 115

centre de rapports (voir aussi Rapports) - 113

Clés de registre - 133  
  option - 134  
  sélection du registre - 136  
  sélectionner le registre - 138

clichés instantanés des volumes (VSS)  
  à l'aide de - 285  
  Affichage - 290  
  Configuration de la création - 285  
  création, configuration - 286  
  fenêtre - 290  
  fenêtre Gestion - 290  
  gestion - 291  
  Nombre préféré de clichés à conserver - 289  
  propriétés - 289  
  Taille de stockage maximum par volume - 289

clichés, voir clichés instantanés des volumes (VSS) - 285

---

composants, CA ARCserve RHA - 25  
Compression des données lors du transfert  
sur l'ordinateur de réplication - 173  
configuration  
    propriétés du scénario - 153  
configuration, modification pendant une  
réplication - 90  
connexion au centre de gestion - 30  
Connexion d'hôte, définition pour l'ordinateur  
de réplication - 172  
Conservation des fichiers supprimés pendant la  
réplication, sur l'ordinateur de réplication -  
173  
Conservation des fichiers supprimés pendant la  
synchronisation, sur l'ordinateur de  
réplication - 173  
copie d'événements - 111  
création  
    cliché instantané des volumes (VSS) - 289  
    groupe de scénarios - 71  
    modèle - 78  
    scénario, à l'aide de l'assistant - 48  
    scénario, à l'aide du modèle - 82

## D

définition  
    serveur de réplication, manuellement - 120  
    serveur maître, manuellement - 120  
Délai de réplication - 177  
Démarrage  
    réplication - 85  
    scénario - 85  
démontage des clichés instantanés des  
volumes (VSS) - 291  
déploiement  
    déploiement, CA ARCserve RHA - 28  
détection automatique de fichiers de base de  
données  
    après la création du scénario - 139  
distribution de contenu  
    scénario, création - 296  
    solution, utilisation - 293  
DNS  
    Adresses IP de l'ordinateur maître/de  
        réplication dans le système DNS - 224  
    Durée de vie - 224  
    Intégration à Active Directory - 224  
    Nom de fichier de la clé - 224  
    redirection pour la permutation - 24, 224

documentation connexe - 15  
documentation, connexe - 15  
Durée de vie du système DNS - 224

**E**

édition du nom des répertoires racines - 125  
Empêcher la resynchronisation automatique en  
cas d'erreur - 155  
empilement des volets - 38  
enregistrement des scénarios - 146  
enregistrement, licence - 41  
erreurs, avant l'exécution du scénario de haute  
disponibilité - 85  
espace disque minimum pour le spool  
    Ordinateur de réplication - 175  
    ordinateur maître - 169  
événements  
    affichage - 110  
    affichage dans une fenêtre distincte - 110  
    affichage des événements entrants, à l'aide  
        de la fenêtre contextuelle - 111  
    copie - 111  
    filtre - 112  
    volet - 110  
exclusion  
    dates dans une synchronisation planifiée -  
        164  
    fichiers dans une réplication - 131  
exécution  
    après le redémarrage, automatiquement -  
        155  
    boîte de dialogue - 85  
    mode - 89  
    réplication - 85  
    scénario - 85  
    synchronisation - 90  
Exécution du script après la synchronisation  
sur l'ordinateur de réplication - 173  
Exécution du script avant la synchronisation  
sur l'ordinateur de réplication - 173  
Exécution du script lors de la création du  
fichier de déclenchement  
    sur l'ordinateur de réplication - 173  
exécution d'un scénario de réplication inversée  
    Exécution d'un scénario de réplication  
        inversée après la permutation - 223  
exploration du gestionnaire CA ARCserve RHA -  
29  
exportation des scénarios - 147

---

exposition des clichés instantanés des volumes (VSS) - 291

## F

Fenêtre contextuelle d'événement entrant, affichage - 111  
fenêtre Gestion des clichés - 290  
fermeture du gestionnaire pendant une réplication - 93  
Fichier de déclenchement, exécution du script lors de la création de sur l'ordinateur de réplication - 173 sur l'ordinateur maître - 168  
fichiers à répliquer exclure - 131 inclure - 127, 128  
filtrage - 127 événements - 112 fichiers exclus - 131 fichiers inclus - 128 répertoires principaux - 127  
fréquence d'actualisation, statistiques - 109  
fréquence du signal d'activité pour les vérifications d'activation - 231

## G

Génération de rapports réplication, définition pour l'ordinateur de réplication - 179  
réplication, définition pour l'ordinateur maître - 171  
synchronisation, définition pour l'ordinateur maître - 171  
génération de rapports sur les différences de synchronisation - 21  
gestion des rapports Ordinateur de réplication - 179  
ordinateur maître - 171  
scénario - 161  
gestionnaire - 29  
création de scénario avec l'assistant - 48  
Définition de repères - 198  
exploration - 29  
options d'affichage - 36  
organisation des volets - 38  
ouverture - 30  
ouverture/fermeture - 93  
présentation - 27  
volets - 38

groupe, scénario - 71

## H

haute disponibilité processus - 24 propriétés - 220 propriétés, définition - 220 propriétés, présentation - 222 Récupération du serveur actif - 213 scénario du service de contrôle, création - 248 vérification d'activation - 231 voir également Permutation - 224 Hôtes actif et en attente - 218, 236 Hôtes, définition pour la permutation - 223

## I

ID, scénario - 154 Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques - 20, 155 importation des scénarios - 148 Inclusion des fichiers dans les répertoires racines de l'ordinateur maître - 128 informations sur l'état perte de connexion - 103 instantanés, voir clichés instantanés des volumes (VSS) - 285 Intégration à Active Directory - 224 interface utilisateur graphique - voir gestionnaire

## L

lancement  
réplication - 85  
scénario - 85  
synchronisation - 90  
Limite de la bande passante, planification - 173, 180

## M

maintenance d'hôtes - 148  
maintenance, hôte - 148  
manuellement  
actualisation de l'affichage des statistiques - 109  
test de la récupération garantie - 279, 281  
masquage des volets - 38  
masque, ajout pour la permutation - 224  
méthode de vérification pour Activation - 231

---

méthodes de redirection  
paramètres - 224  
Permutation du nom de l'ordinateur - 224  
Redirection du système DNS - 224  
Script de redirection de l'état actif à l'état d'attente - 224  
Script de redirection de l'état d'attente à l'état actif - 224  
Script d'identification de la direction du trafic réseau - 224  
Scripts définis par l'utilisateur - 224  
Transfert IP - 224  
méthodes de synchronisation - 18  
mode de récupération garantie planifié - 276  
mode de réplication en ligne - 21, 155  
mode de réplication planifié - 21, 155  
mode d'évaluation  
exécution - 41  
utilisation - 21  
mode, réplication - 155  
modèles  
à l'aide de - 78  
création - 78  
création d'un scénario à l'aide de - 82  
modification de la configuration pendant une réplication - 90  
Montage des clichés instantanés des volumes (VSS) - 291

## N

Nom NetBIOS, utilisation pour la permutation - 224  
Nombre préféré de clichés à conserver - 289  
notification d'événements  
Ordinateur de réplication - 178  
ordinateur maître - 170  
scénario - 160  
Nouvelle tentative en cas d'indisponibilité du fichier - 173

## O

ouverture  
centre de rapports - 113  
centre de gestion - 30  
gestionnaire - 30  
page de présentation - 30

## P

page de présentation

exploration - 27  
ouverture - 30  
paramètre  
propriétés de haute disponibilité - 220  
propriétés de l'ordinateur de réplication - 166, 172  
propriétés de l'ordinateur maître - 166, 167  
repères - 198  
scénario, propriétés - 153  
Permutation  
Ajout d'une adresse IP ou d'un masque - 224  
automatique ou manuelle, définition - 223  
automatiquement, définition - 223  
automatisée - 223  
Exécution d'un scénario de réplication inversée après, définition - 223  
Hôtes actif et en attente - 218, 236  
hôtes, définition - 223  
lancement - 205  
lancement d'un scénario de réplication inversée, définition - 223  
méthodes de redirection, définition - 224  
nom d'hôte, définition - 223  
nom NetBIOS pour - 224  
Permutation du nom de l'ordinateur - 224  
propriétés - 220, 223  
redémarrage après, définition - 224  
Redirection du système DNS - 224  
Script de redirection de l'état actif à l'état d'attente - 224  
Script de redirection de l'état d'attente à l'état actif - 224  
Script d'identification de la direction du trafic réseau - 224  
Transfert IP - 224  
vérification d'activation - 231  
Permutation automatique - 223  
Permutation du nom de l'ordinateur - 224  
Permutation inversée  
lancement - 209  
rôles du service de contrôle - 258  
utilisation - 218  
personnalisation  
Scénario, volet - 37, 102  
planification  
avancée - 162, 165  
limite de bande passante - 180  
Récupération garantie - 276

- 
- réplication - 155
  - suspension - 96, 177
  - synchronisation - 162
  - PowerShell - 27
  - Préparation des hôtes pour les procédures de maintenance - 150
  - propagation
    - répertoires racines de l'ordinateur maître - 144
    - valeurs des propriétés - 181
  - propriétés
    - clichés instantanés des volumes (VSS) - 289
    - haute disponibilité - 220
    - Ordinateur de réplication - 172
    - ordinateur maître - 167
    - Permutation - 220
    - propagation des valeurs - 181
    - scénario - 153
  - propriétés du scénario
    - configuration - 153
    - définition - 153
    - Général - 154
    - Gestion des rapports - 161
    - notification d'événements - 160
    - paramètres facultatifs - 155
    - Planification d'une synchronisation - 162
    - réplication - 155
    - utilisation - 154
  - R**
    - rapport comparatif - 117
    - rapport de réplication
      - affichage - 116
      - génération, définition pour l'ordinateur de réplication - 179
      - génération, définition pour l'ordinateur maître - 171
    - rapport de synchronisation
      - affichage - 115
      - génération, définition pour l'ordinateur maître - 171
      - récapitulatif - 115
    - rapport détaillé
      - affichage - 113
      - réplication, définition de la génération - 171
      - synchronisation, définition de la génération - 171
    - rapports
  - à l'aide de - 113
  - affichage - 113
  - définition pour le scénario - 161
  - définition pour l'ordinateur de réplication - 179
  - définition pour l'ordinateur maître - 171
  - détaillés et récapitulatifs - 113
  - Notification par courriel - 161
  - rapport comparatif - 117
  - rapport de synchronisation - 115
  - Récupération garantie, affichage - 279
  - Récupération garantie, définition de la génération - 179
  - réplication - 116
  - Réplication, définition de la génération pour l'ordinateur de réplication - 179
  - réplication, définition de la génération pour l'ordinateur maître - 171
  - scénario arrière - 116
  - suppression - 115
  - synchronisation, définition de la génération pour l'ordinateur maître - 171
  - récupération de données - 22
    - à l'aide de - 195
    - mode de fonctionnement - 22
    - processus - 195
    - solution - 22
  - récupération des données - voir récupération de données
  - Récupération du serveur actif - 212
    - utilisation du gestionnaire - 213
  - Récupération garantie
    - applications prises en charge - 263
    - création d'un scénario - 265
    - définition d'un ordinateur de réplication - 265
    - définition pour un scénario - 265
    - étapes - 274
    - exécution d'un test - 274
    - mode non planifié - 277
    - mode planifié - 276
    - présentation - 263
    - rapport, affichage - 279
    - rapport, définition de la génération - 179
    - test manuel - 279, 281
    - test, exécution - 274
  - Redémarrage après permutation et permutation inversée - 224

---

Redirection du système DNS, définition pour la permutation - 224  
réorganisation des volets du gestionnaire - 38  
repère de retour arrière. Voir repères - 198  
repères  
    Définition - 198  
Répertoire  
    spool sur l'ordinateur de réplication - 175  
    spool sur l'ordinateur maître - 169  
répertoires racines  
    détection automatique - 139  
    édition - 125  
    filtre - 127  
    ordinateur de réplication - 142  
    propagation - 144  
    sélection - 122  
    supprimer - 126  
réplication  
    affichage graphique - 85  
    arrêt - 89  
    Conservation des fichiers supprimés sur l'ordinateur de réplication pendant - 173  
    délai - 177  
    données du service de contrôle - 247  
    évaluation, mode - 21  
    exécution - 85  
    lancement - 85  
    mode de fonctionnement - 21  
    mode en ligne - 155  
    mode planifié - 155  
    mode, définition - 155  
    modification de la configuration pendant - 90  
    ouverture/fermeture du gestionnaire pendant - 93  
    points de montage - 85  
    rapport. Voir rapport de réplication - 171  
    rapports - 116  
    rapports (voir Rapports de réplication) - 116  
    reprise après une suspension - 96  
    restrictions - 25  
    solution - 21  
    surveillance - 101  
    suspension - 94  
réplication de la liste de contrôle d'accès NTFS - 155  
réplication de l'attribut de compression NTFS - 155

réplication des points de montage - 85  
réplication et synchronisation simultanées - 20  
reprise d'une réplication après une suspension - 96  
restrictions - 25  
résultats de la vérification du scénario de haute disponibilité - 209  
resynchronisation  
    automatique, empêchement en cas d'erreur - 155  
retour arrière des données  
    activation de l'option - 177  
    durée de conservation, définition - 177  
    mode de fonctionnement - 23  
    paramètres - 177  
    solution - 23  
    taille maximum du disque - 177

**S**

scénario  
    affichage graphique - 85  
    arrêt - 89  
    arrière, définition du lancement - 223  
    création avec l'assistant - 48  
    définition de l'ordinateur maître et de l'ordinateur de réplication, manuellement - 120  
    enregistrement - 146  
    exportation - 147  
    fonctionnement - 145  
    groupe - 71  
    ID - 154  
    importation - 148  
    mode de réplication - 155  
    paramètres du rapport - 161  
    pour la distribution du contenu - 296  
    pour le service de contrôle - 248  
    propriétés, définition - 153  
    réécriture garantie, création - 265  
    suppression - 146  
    volet, personnalisation - 37  
scénario arrière  
    définition du mode automatique ou manuel - 223  
    rapport - 116  
Script de redirection de l'état actif à l'état d'attente - 224  
Script de redirection de l'état d'attente à l'état actif - 224

---

Script d'identification de la direction du trafic réseau - 224

Scripts définis par l'utilisateur

- pour la gestion de base de données/applications/partages - 235
- pour la méthode de vérification d'activation - 231
- pour la redirection de la permutation - 224

sélection

- limite de bande passante - 180
- répertoires principaux et leur contenu - 122
- répertoires racines de l'ordinateur de réplication - 142

serveur actif, récupération - voir Récupération du serveur actif

serveur de réplication

- ajout au scénario - 121
- Arrêter une base de données en cours d'exécution - 173
- Capacité maximale du spool - 175
- Compression des données lors du transfert - 173
- Connexion d'hôte - 172
- Conservation des fichiers supprimés pendant la réplication - 173
- Conservation des fichiers supprimés pendant la synchronisation - 173
- définition, manuellement - 120
- Espace disque minimum - 175
- génération d'un rapport de réplication pour, définition - 179
- Gestion des rapports - 179
- Notification d'événements - 178
- Nouvelle tentative en cas d'indisponibilité du fichier - 173
- paramètres du rapport - 179
- propriétés - 172
- propriétés, définition - 166
- Répertoire de spool - 175
- répertoires racines, sélection manuelle - 142
- Spool - 175
- suspension - 94
- test de la récupération garantie. Voir Récupération garantie - 48, 263

serveur maître

- Capacité maximale du spool - 169
- Compression des données lors du transfert - 168

définition, manuellement - 120

Espace disque minimum - 169

génération d'un rapport de réplication pour, définition - 171

Gestion des rapports - 171

Notification d'événements - 170

paramètre de spool - 169

paramètres du rapport - 171

propriétés - 167

propriétés, définition - 166

rapport de synchronisation pour, définition - 171

Répertoire de spool - 169

répertoires racines, sélection manuelle - 120, 122

serveurs d'applications et de bases de données pris en charge - 16

Serveurs d'applications et de bases de données pris en charge - 16

serveurs de bases de données pris en charge - 16

service de contrôle

- basculement des rôles - 254
- composant, utilisation - 26
- réplication de données - 247
- scénario - 247
- scénario, utilisation - 259

Spool

- de l'ordinateur de réplication, paramètres - 175
- de l'ordinateur maître, paramètres - 169
- espace disque minimum sur l'ordinateur de réplication - 175
- espace disque minimum sur l'ordinateur maître - 169
- répertoire sur l'ordinateur de réplication - 175
- répertoire sur l'ordinateur maître - 169
- taille maximum sur l'ordinateur de réplication - 175
- taille maximum sur l'ordinateur maître - 169

SSL, ouverture de la page de présentation - 30

statistiques - 103

- actualiser - 109
- fréquence d'actualisation - 109
- volet - 104

statistiques en temps réel - 103

suppression

- 
- clichés instantanés des volumes (VSS) - 291
  - rapports - 115
  - répertoires racines de l'ordinateur maître - 126
  - scénario - 146
  - surveillance
    - informations sur l'état - 103
    - statistiques - 103
  - suspension
    - activation - 94
    - manuel - 95
    - mode de fonctionnement - 23
    - planifier - 96, 177
    - reprise d'une réplication après - 96
  - synchronisation
    - à la demande de l'utilisateur, définition - 155
    - au niveau blocs - 18, 155
    - automatique - 20
    - automatique, définition - 155
    - automatique, empêchement en cas d'erreur - 155
    - automatique, planification - 162
    - boîte de dialogue - 90
    - Conservation des fichiers supprimés sur l'ordinateur de réplication pendant - 173
    - démarrage - 90
    - exclusion de dates dans une planification - 164
    - exécution préalable du script, sur l'ordinateur de réplication - 173
    - exécution préalable du script, sur l'ordinateur maître - 168
    - exécution ultérieure du script, sur l'ordinateur de réplication - 173
    - exécution ultérieure du script, sur l'ordinateur maître - 168
    - fichier - 155
    - filtre - 20
    - heures - 163
    - ignorer - 85
    - manuel - 90
    - méthode, sélection pour l'exécution - 85
    - méthodes - 18
    - mode de fonctionnement - 18
    - planification - 162
    - planification avancée - 165
  - rapport. Voir rapport de synchronisation - 171
  - solution - 18
  - suspension de la réplication pendant - 94
  - types - 155
  - synchronisation au niveau blocs - 18, 155
  - synchronisation au niveau fichiers - 155
  - synchronisation automatique
    - définition - 155
    - empêchement en cas d'erreur - 155
    - planification - 162
    - utilisation - 20
  - synchronisation des heures - 163
  - synchronisation des partages Windows - 155
  - synchronisation ignorée - 85
- T**
- taille maximum du disque pour le journal de retour arrière - 177
  - test automatique de l'ordinateur de réplication - 263
  - Test de l'intégrité de l'ordinateur de réplication (voir Récupération garantie) - 263
  - Test d'intégrité pour la récupération garantie, définition pour le scénario - 265
  - Transfert IP
    - définition pour la permutation - 224
  - Transfert IP de cluster
    - via le cluster maître - 244
    - via le gestionnaire - 244
- V**
- Verrouillage pour sauvegarde - 290
  - volets
    - ancrage - 38
    - empilement - 38
    - événements - 110
    - masquage - 38
    - outil d'ancrage - 38
    - réorganisation - 38
    - scénario, personnalisation - 37, 102
    - statistiques - 104
  - Volume universel de stockage des clichés instantanés - 289
  - vue graphique de réplication - 85