

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

**Manuel des opérations pour serveur Microsoft  
SQL**

**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>7</b>
A propos de ce manuel .....	7
Documentation connexe .....	7
<b>Chapitre 2 : Protection des environnements Microsoft SQL Server</b>	<b>9</b>
Configuration requise pour le serveur .....	9
Configuration de base .....	9
Configuration requise pour SQL Server .....	10
Conditions du compte de connexion .....	10
Serveurs SQL fonctionnant dans un groupe de travail .....	11
A propos des clusters .....	11
Enregistrement des licences CA ARCserve RHA .....	11
<b>Chapitre 3 : Création de scénarios de réPLICATION et de haute disponibilité</b>	<b>13</b>
Création de scénarios de réPLICATION SQL Server .....	13
Création de scénarios de haute disponibilité SQL Server .....	15
<b>Chapitre 4 : Méthodes de redirection</b>	<b>17</b>
Fonctionnement de la redirection .....	17
Redirection du système DNS .....	17
Redirection Transfert IP .....	18
Ajout d'une adresse IP sur le serveur maître .....	18
Transfert IP de cluster .....	22
Redirection Permutation du nom de l'ordinateur .....	26
Redirection automatique par permutation du nom de l'ordinateur .....	26
Redirection par scripts .....	27
<b>Chapitre 5 : Gestion de scénarios de réPLICATION et de haute disponibilité</b>	<b>29</b>
Propriétés du scénario .....	29
Exécution d'un scénario hors de l'assistant .....	33
Affichage d'un rapport .....	35
Arrêt d'un scénario .....	36

---

<b>Chapitre 6 : Permutation et permutation inversée</b>	<b>37</b>
Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée .....	37
Démarrage d'une permutation .....	39
Démarrage d'une permutation inversée .....	41
Considérations sur la permutation .....	44
<b>Chapitre 7 : Récupération de données</b>	<b>45</b>
Processus de récupération des données .....	45
Récupération de données perdues à partir du serveur de réPLICATION .....	46
Définition de repères .....	48
Retour arrière des données .....	49
Récupération du serveur actif .....	52
<b>Annexe A : Informations et astuces supplémentaires</b>	<b>55</b>
Paramètres du spool .....	56
Renommage de Microsoft SQL Server 2005 .....	57
Récupération de serveurs .....	58
Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert de l'adresse IP .....	59
Récupération manuelle d'un serveur en échec - Permutation du nom de l'ordinateur .....	60
Récupération manuelle d'un serveur en échec-Transfert IP et Permutation du nom .....	61
<b>Index</b>	<b>63</b>

# Chapitre 1 : Introduction

---

CA ARCserve Replication and High Availability (CA ARCserve RHA) est une solution économique de haute disponibilité avec réplication asynchrone en temps réel, permutation et permutation inversée automatisée des applications, qui permet d'assurer la continuité de l'activité commerciale pour Microsoft SQL Server et d'autres serveurs d'applications sous Windows 32 et 64 bits.

Vous pouvez répliquer des données vers un serveur local ou distant à l'aide de CA ARCserve RHA, ce qui permet de récupérer ces données perdues en raison d'un arrêt brutal du serveur ou d'un sinistre des sites. Vous pouvez basculer manuellement ou automatiquement vos utilisateurs vers le serveur de réplication, si vous disposez d'une licence de High Availability. Ce manuel présente les concepts et procédures de réplication et de haute disponibilité.

Les procédures indiquées dans ce manuel doivent être rigoureusement suivies. Personnalisez les étapes uniquement dans les cas suivants :

- Vous connaissez CA ARCserve RHA et êtes pleinement conscient de l'impact potentiel des changements que vous y apportés.
- Vous avez intégralement testé les étapes dans un environnement de laboratoire avant de les implémenter dans un environnement de production.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [A propos de ce manuel](#) (page 7)  
[Documentation connexe](#) (page 7)

## A propos de ce manuel

Ce document présente l'implémentation d'une solution CA ARCserve RHA pour Microsoft SQL Server. Il est essentiel que vous disposiez des ressources et des autorisations appropriées pour effectuer chaque tâche.

## Documentation connexe

Utilisez ce manuel associé au *Manuel d'installation de CA ARCserve RHA* et au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.



# Chapitre 2 : Protection des environnements Microsoft SQL Server

---

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Configuration requise pour le serveur](#) (page 9)

## Configuration requise pour le serveur

Pour implémenter la haute disponibilité pour les serveurs SQL, reportez-vous à la liste de configuration requise qui suit. Si vous ne disposez pas de la licence requise pour accéder au support d'un type de service donné, contactez le support technique.

### Configuration de base

#### Configuration de base

- Deux serveurs exécutant Windows Server 2003 ou 2008, avec le même niveau de Service Pack et de correctifs
- Toutes les adresses IP sont attribuées statiquement. Les adresses IP attribuées par le serveur DHCP sur le serveur maître ou de réPLICATION ne sont pas prises en charge.
- Le serveur protégé n'est pas un contrôleur de domaine ou un serveur DNS.
- Les deux serveurs doivent se trouver dans la même forêt Active Directory et être membres du même domaine ou d'un domaine sécurisé.

## Configuration requise pour SQL Server

- Une ou plusieurs instances de Microsoft SQL Server 2005, 2005 Express ou 2008 doivent être installées sur chaque serveur.
  - Les deux serveurs doivent disposer de la même version de SQL, des mêmes Service Packs et des mêmes correctifs.
  - Les deux serveurs doivent disposer d'instances SQL Server identiques (instances par défaut ou nommées).
  - Les deux serveurs doivent résider dans la même forêt Active Directory et être membres du même domaine ou de domaines sécurisés.
  - Les lettres du lecteur contenant les fichiers de base de données doivent être identiques sur les deux serveurs.
  - Le chemin complet de la base de données système par défaut pour chaque instance doit être identique sur les deux serveurs.
  - Vérifiez que le port défini dans les propriétés TCP/IP de la configuration réseau des instances SQL est affecté statiquement et qu'il est identique sur l'ordinateur maître et sur l'ordinateur de réplication

## Conditions du compte de connexion

Le service du moteur CA ARCserve RHA doit respecter certaines conditions du compte pour assurer une communication correcte avec d'autres composants. Si ces conditions ne sont pas remplies, les scénarios risquent de ne pas s'exécuter. Si vous ne bénéficiez pas des autorisations requises, contactez votre équipe IS locale.

- Il est membre du groupe Administrateurs de domaine. Si le groupe Administrateurs de domaine n'est pas membre des administrateurs du groupe local de domaine intégré, vous devez utiliser un compte qui le soit.
- Il s'agit d'un membre du groupe d'administrateurs de l'ordinateur local. Si le groupe Administrateurs de domaine n'est pas membre, ajoutez le compte manuellement.
- Pour les serveurs faisant partie d'un groupe de travail, utilisez le compte du système local.
- Les serveurs maître et de réplication doivent se trouver dans la même forêt Active Directory.

## Serveurs SQL fonctionnant dans un groupe de travail

Pour les serveurs d'un groupe de travail, définissez le compte de service du moteur CA ARCserve HA pour un utilisateur membre du groupe d'administrateurs locaux. Les serveurs d'un groupe de travail peuvent utiliser la redirection du système DNS uniquement avec les serveurs DNS qui autorisent les mises à jour non sécurisées. Vous pouvez utiliser normalement le transfert IP, la permutation du nom de l'ordinateur et les scripts de redirection personnalisés.

## A propos des clusters

L'installation sur des clusters est très similaire à une installation standard. Pour configurer CA ARCserve RHA sur un cluster, entrez la ressource du nom du réseau (ou de l'adresse IP) du serveur virtuel (dans le groupe que vous souhaitez protéger) comme nom de l'ordinateur maître ou de réplication. N'utilisez pas de noms ou d'adresses IP de noeuds lorsque vous configurez le scénario. Vous devez également installer le moteur CA ARCserve RHA sur tous les noeuds du cluster. Reportez-vous à la section *Configuration du serveur*.

L'utilisation du transfert IP avec un cluster est la seule configuration nécessitant une préparation. Pour obtenir des instructions détaillées sur l'utilisation de Transfert IP avec des clusters, reportez-vous à la section [Transfert IP de cluster](#) (page 22).

## 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 Evénement 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

---

Ce chapitre décrit la configuration la plus courante applicable à CA ARCserve HA pour Microsoft SQL Server.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Création de scénarios de réPLICATION SQL Server](#) (page 13)

[Création de scénarios de haute disponibilité SQL Server](#) (page 15)

## Création de scénarios de réPLICATION SQL Server

La création de scénarios est détaillée dans le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*. Cette section contient des informations supplémentaires propres au scénario de récupération après sinistre Microsoft SQL Server. L'assistant de création de scénarios vous guide à chaque étape requise pour créer un scénario de récupération après sinistre. Lorsqu'il a terminé, vous devez exécuter votre scénario pour démarrer la synchronisation des données. La synchronisation peut prendre un certain temps, selon la taille de la base de données et la bande passante du réseau. Une fois la synchronisation terminée, votre scénario maintient le serveur de réPLICATION prêt à remplacer le serveur maître dès qu'une défaillance est détectée.

Lisez la procédure complète, y compris les informations référencées, le cas échéant, avant de continuer.

### Pour créer un scénario SQL

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, choisissez Scénario, Nouveau ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario.
2. Lorsque l'écran Bienvenue s'affiche, sélectionnez Créer un scénario, puis cliquez sur Suivant.

3. Lorsque la boîte de dialogue Sélection du type de scénario s'affiche, sélectionnez SQL, Scénario de récupération après sinistre, puis Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie (facultatif). Pour plus d'informations sur la récupération garantie, reportez-vous au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.
  4. Lorsque la boîte de dialogue Hôtes maître et de réplication s'ouvre, nommez votre scénario et fournissez le nom d'hôte ou l'adresse IP des serveurs maître et de réplication. Si l'un ou l'autre des serveurs est un cluster MSCS, entrez le nom ou l'adresse IP du serveur virtuel de la ressource de cluster. Cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Méthodes de redirection](#) (page 17).
  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 Suivant.

La boîte de dialogue Base de données à répliquer s'ouvre et répertorie tous les résultats de la détection automatique pour l'ordinateur maître spécifié. Par défaut, toutes les bases de données sont incluses.
  6. Modifiez les sélections comme souhaité, puis cliquez sur Suivant.
  7. Lorsque la boîte de dialogue Propriétés du scénario s'ouvre, configurez des propriétés supplémentaires si nécessaire. Si vous utilisez les listes de contrôle d'accès NTFS (New Technology File System, système de fichiers conçu pour Windows NT) avec des comptes de domaine pour contrôler l'accès des utilisateurs, nous vous recommandons de sélectionner l'option Réplication de la liste de contrôle d'accès NTFS ; cliquez ensuite sur Suivant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Propriétés d'un scénario ou au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.
- La boîte de dialogue Propriétés des hôtes maître et de réplication s'ouvre.
8. Acceptez les paramètres par défaut ou apportez les modifications souhaitées, puis cliquez sur Suivant.
  9. Cliquez sur Suivant pour lancer la vérification du scénario. Si des erreurs sont signalées, vous devez les résoudre avant de continuer. Une fois que le scénario est correct, cliquez sur Suivant pour terminer la création du scénario.
  10. Choisissez Exécuter ou Terminer, comme souhaité. Exécuter démarre la synchronisation. Terminer vous permet d'exécuter le scénario ultérieurement. Reportez-vous à la section [Exécution d'un scénario hors de l'assistant](#) (page 36).

## Création de scénarios de haute disponibilité SQL Server

La création de scénarios est détaillée dans le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*. Cette section contient des informations supplémentaires propres au scénario de haute disponibilité Microsoft SQL. L'assistant de création de scénarios vous guide à chaque étape requise pour créer un scénario de haute disponibilité. Lorsqu'il a terminé, vous devez exécuter votre scénario pour démarrer la synchronisation des données. La synchronisation peut prendre un certain temps, selon la taille de la base de données et la bande passante du réseau. Une fois la synchronisation terminée, votre scénario de haute disponibilité maintient le serveur de réPLICATION prêt à remplacer le serveur maître dès qu'une défaillance est détectée.

Lisez la procédure complète, y compris les informations référencées, le cas échéant, avant de continuer.

### Pour créer un scénario de haute disponibilité SQL

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, choisissez Scénario, Nouveau ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario.
2. Lorsque l'écran Bienvenue s'affiche, sélectionnez Créer un scénario, puis cliquez sur Suivant.
3. Lorsque la boîte de dialogue Sélection du type de scénario s'affiche, sélectionnez SQL, Scénario de haute disponibilité, puis Test d'intégrité de l'ordinateur de réPLICATION pour la récupération garantie (facultatif). Pour plus d'informations sur la récupération garantie, reportez-vous au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.
4. Lorsque la boîte de dialogue Hôtes maître et de réPLICATION s'ouvre, nommez votre scénario et fournissez le nom d'hôte ou l'adresse IP des serveurs maître et de réPLICATION. Si l'un ou l'autre des serveurs est un cluster MSCS, entrez le nom ou l'adresse IP du serveur virtuel de la ressource de cluster. Cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Méthodes de redirection](#) (page 17).
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 Suivant.  
La boîte de dialogue Base de données à répliquer s'ouvre et répertorie tous les résultats de la détection automatique pour l'ordinateur maître spécifié. Par défaut, toutes les bases de données sont incluses.  
**Remarque :** Vous pouvez uniquement désélectionner des bases de données créées par l'utilisateur.
6. Modifiez les sélections comme souhaité, puis cliquez sur Suivant.

7. Lorsque la boîte de dialogue Propriétés du scénario s'ouvre, configurez des propriétés supplémentaires si nécessaire. Si vous utilisez les listes de contrôle d'accès NTFS (New Technology File System, système de fichiers conçu pour Windows NT) avec des comptes de domaine pour contrôler l'accès des utilisateurs, nous vous recommandons de sélectionner l'option RéPLICATION de la liste de contrôle d'accès NTFS ; cliquez ensuite sur Suivant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Propriétés d'un scénario ou au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.  
La boîte de dialogue Propriétés des hôtes maître et de réPLICATION s'ouvre.
8. Acceptez les paramètres par défaut ou apportez les modifications souhaitées, puis cliquez sur Suivant.
9. Patientez jusqu'à ce que les informations soient récupérées dans la boîte de dialogue Propriétés de la permutation. Configurez les propriétés de redirection souhaitées, puis cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Permutation et permutation inversée](#) (page 37).
10. Dans la boîte de dialogue Démarrage de la permutation et de la réPLICATION inversée, choisissez la permutation automatique ou manuelle, et la réPLICATION inversée automatique ou manuelle, comme nécessaire.  
Il n'est pas recommandé de définir ces deux options sur automatique. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Propriétés d'un scénario ou au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.
11. Cliquez sur Suivant pour lancer la vérification du scénario. Si des erreurs sont signalées, vous devez les résoudre avant de continuer. Une fois que le scénario est correct, cliquez sur Suivant pour terminer la création du scénario.
12. Choisissez Exécuter ou Terminer, comme souhaité. Exécuter démarre la synchronisation. Terminer vous permet d'exécuter le scénario ultérieurement. Reportez-vous à la section [Exécution d'un scénario hors de l'assistant](#) (page 36).

# Chapitre 4 : Méthodes de redirection

---

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Fonctionnement de la redirection](#) (page 17)
- [Redirection du système DNS](#) (page 17)
- [Redirection Transfert IP](#) (page 18)
- [Redirection Permutation du nom de l'ordinateur](#) (page 26)
- [Redirection par scripts](#) (page 27)

## Fonctionnement de la redirection

Vous pouvez configurer chaque type de serveur pris en charge par CA ARCserve RHA pour utiliser une ou plusieurs méthodes de redirection. Vous devez activer les méthodes de redirection correspondant à votre environnement et répondant à vos besoins commerciaux. Les sections suivantes présentent en détail les méthodes de redirection prises en charge pour Microsoft SQL Server.

## Redirection du système DNS

La redirection du système DNS modifie l'enregistrement "A" DNS du serveur maître pour résoudre l'adresse IP du serveur de réplication. En cas de défaillance du serveur maître, le serveur de réplication modifie l'enregistrement DNS approprié afin que les références au serveur maître soient résolues en l'adresse IP du serveur de réplication plutôt qu'en celle du maître. Cette méthode de redirection ne nécessite aucune reconfiguration du réseau et s'applique aux réseaux locaux (LAN) et étendus (WAN).

La redirection du système DNS fonctionne uniquement avec des enregistrements de type A (hôte) et ne peut pas mettre à jour les enregistrements CNAME (alias) directement. Toutefois, si un enregistrement CNAME pointe vers l'enregistrement A modifié, il est redirigé indirectement.

Par défaut, l'enregistrement comportant le nom du serveur maître est utilisé, mais vous pouvez configurer CA ARCserve RHA pour rediriger tout enregistrement A (hôte) DNS à l'aide du paramètre du *nom du maître dans DNS* dans l'onglet Propriétés de la permutation.

## Redirection Transfert IP

La redirection Transfert IP implique le déplacement de l'adresse IP du serveur maître sur le serveur de réPLICATION.

Cette méthode de redirection est la méthode préférée pour les scénarios d'ordinateurs virtuels et elle est utilisable uniquement dans une configuration LAN où les serveurs maître et de réPLICATION se trouvent dans le même segment de réseau. Dans cette configuration, lorsque le serveur maître est permuted, le serveur de réPLICATION récupère une ou plusieurs des adresses IP attribuées au serveur maître.

**Important :** Utilisez cette méthode uniquement lorsque les deux serveurs se trouvent sur le même sous-réseau IP.

Si vous utilisez la méthode de redirection Transfert IP, vous devez d'abord ajouter les adresses IP à l'hôte maître. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique traitant de l'ajout d'une adresse IP sur le serveur maître.

### Ajout d'une adresse IP sur le serveur maître

Pour utiliser la redirection Transfert IP dans les scénarios de haute disponibilité, vous devez ajouter une adresse IP supplémentaire à l'hôte maître (appelée *RHA-IP* dans les étapes suivantes). 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 plus disponible sur l'ordinateur maître après permutation, elle passe au serveur de réPLICATION.

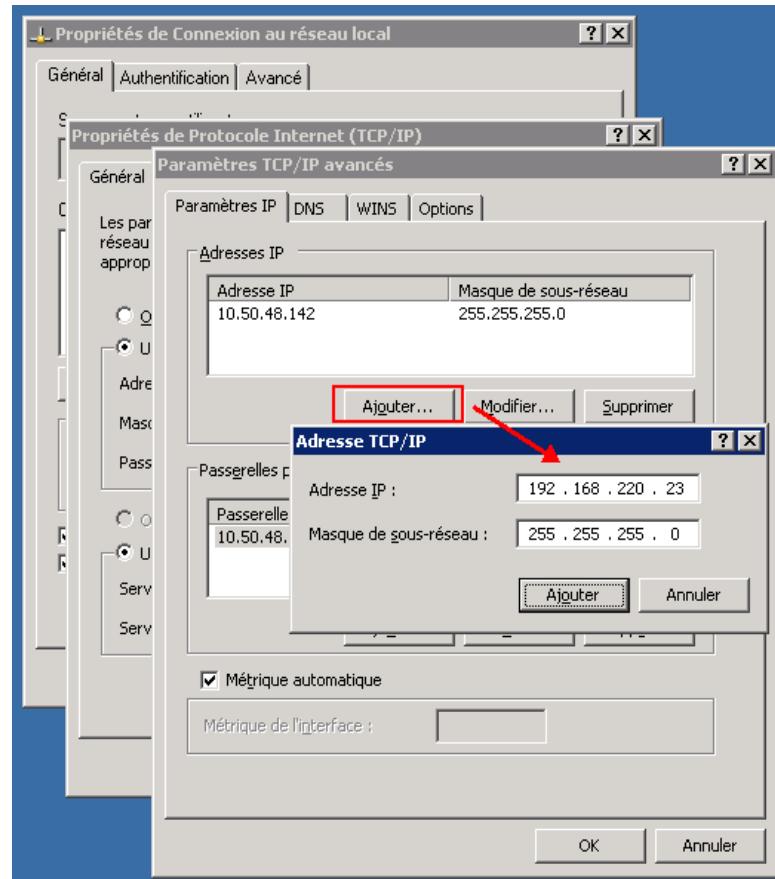
**Important :** Effectuez les opérations suivantes uniquement si vous utilisez la méthode de redirection Transfert IP.

#### Pour ajouter une adresse IP au serveur maître :

1. Ouvrez le Panneau de configuration et choisissez Connexions réseau.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Réseau local, puis sélectionnez Propriétés.
3. Cliquez sur Protocole Internet (TCP/IP), puis cliquez sur le bouton Propriétés.
4. Cliquez sur Avancé.

5. Cliquez sur Ajouter et saisissez une adresse IP supplémentaire (RHA-IP).

Dans la capture de la fenêtre suivante, l'adresse RHA-IP est 192.168.220.23 et l'adresse IP du serveur de production actuel est 192.168.220.111.



6. Cliquez sur Ajouter.

7. Cliquez sur OK.

8. Cliquez sur OK pour quitter les paramètres LAN.

Après avoir ajouté l'adresse IP au serveur maître, vous devez ajouter l'adresse RHA-IP à vos scénarios de haute disponibilité. Deux méthodes sont possibles pour ajouter l'adresse XO-IP à un scénario de haute disponibilité :

- Pour les nouveaux scénarios, directement via l'assistant
- Pour les scénarios existants, en modifiant le nom d'hôte du serveur maître

Les deux procédures sont décrites ci-après.

## Ajout de l'adresse XO-IP à des scénarios existants

Effectuez cette procédure uniquement si vous utilisez la méthode de redirection Transfert IP.

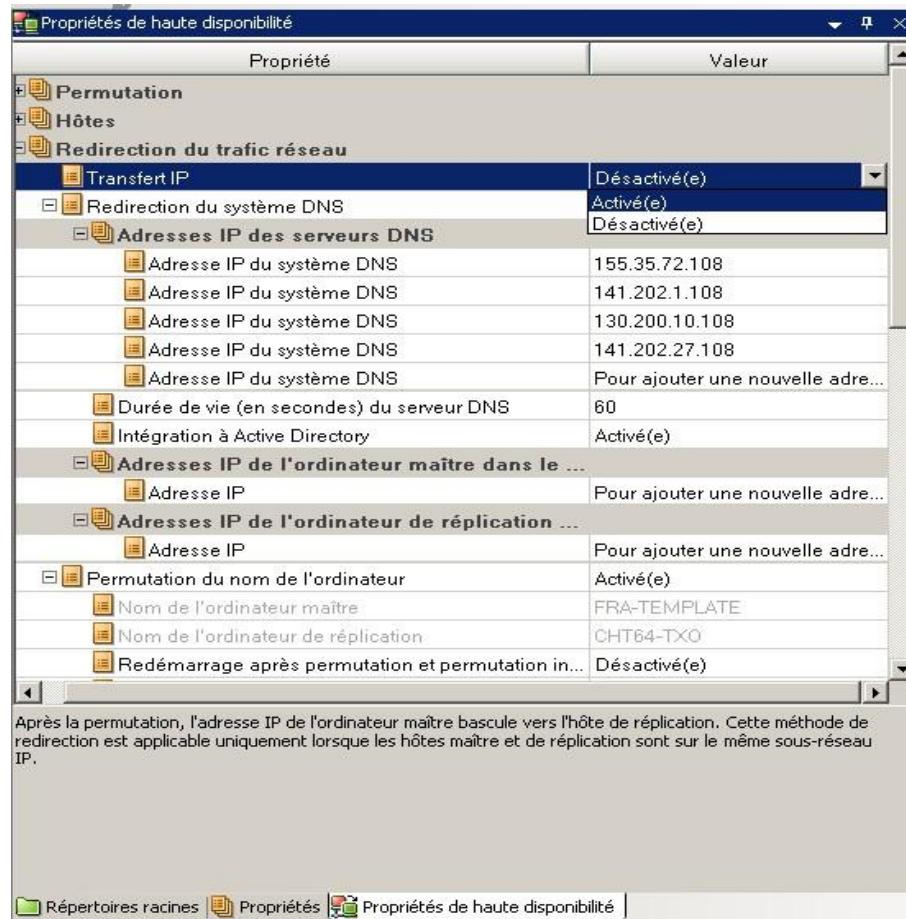
### Pour ajouter l'adresse XO-IP à des scénarios existants :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'hôte maître requis.



2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'ordinateur maître et sélectionnez **Renommer** dans le menu contextuel. Entrez ensuite l'adresse XO-IP.
3. Dans le volet Cadre d'applications, sélectionnez l'onglet **Permutation**, puis sélectionnez le serveur de réplication comme hôte de permutation.

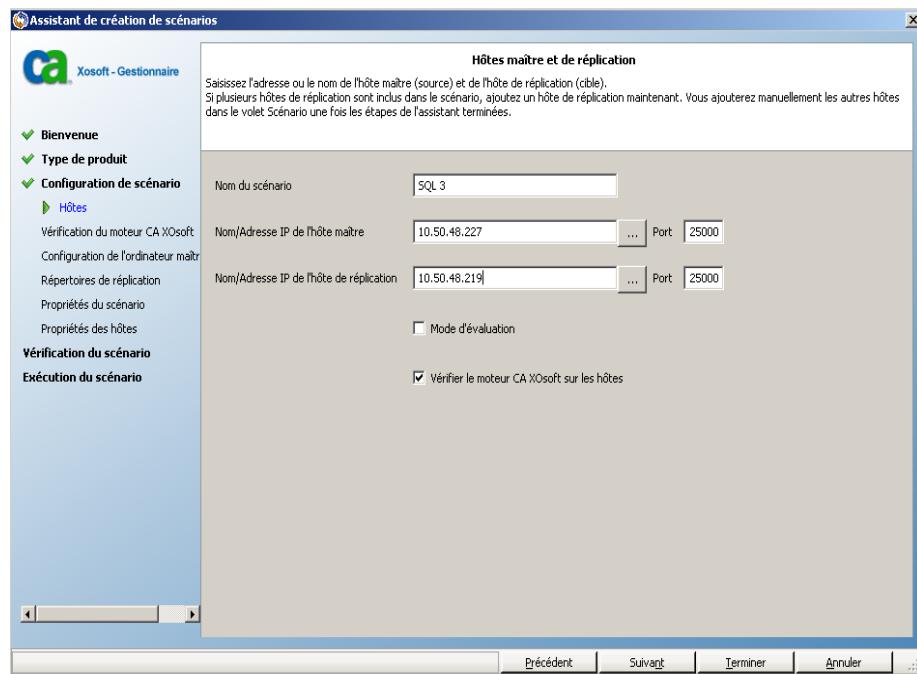
4. Définissez l'option **Transfert IP** sur Activé. Vérifiez que l'adresse IP sous **Transfert IP, IP/Masque** correspond à l'adresse IP du serveur de production : c'est l'adresse IP qui permutera. Si vous transférez plusieurs adresses IP, vous pouvez ajouter plusieurs adresses IP de production en sélectionnant **Pour ajouter une adresse IP ou un masque, cliquez ici.**



## Ajout de l'adresse XO-IP à de nouveaux scénarios

Effectuez cette procédure uniquement si vous utilisez la méthode de redirection Transfert IP.

Lors de l'exécution initiale de l'assistant de création de scénarios, entrez l'adresse XO-IP et l'adresse IP du serveur de réPLICATION au lieu des noms des serveurs.



## Transfert IP de cluster

Cette section décrit la procédure de configuration de la méthode de redirection Transfert IP lors de l'utilisation de clusters.

**Remarque :** Si les ordinateurs maître et de réPLICATION sont tous les 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

Si vous souhaitez utiliser la redirection Transfert IP avec un maître en cluster (MSCS avec stockage partagé), ajoutez une ressource IP supplémentaire au groupe de ressources Exchange 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 Exchange du cluster maître, créez une nouvelle ressource IP et appelez-la **XO-IP**.
3. Placez cette ressource en ligne et vérifiez qu'elle est visible par l'ordinateur de réplication au moyen d'une commande ping.

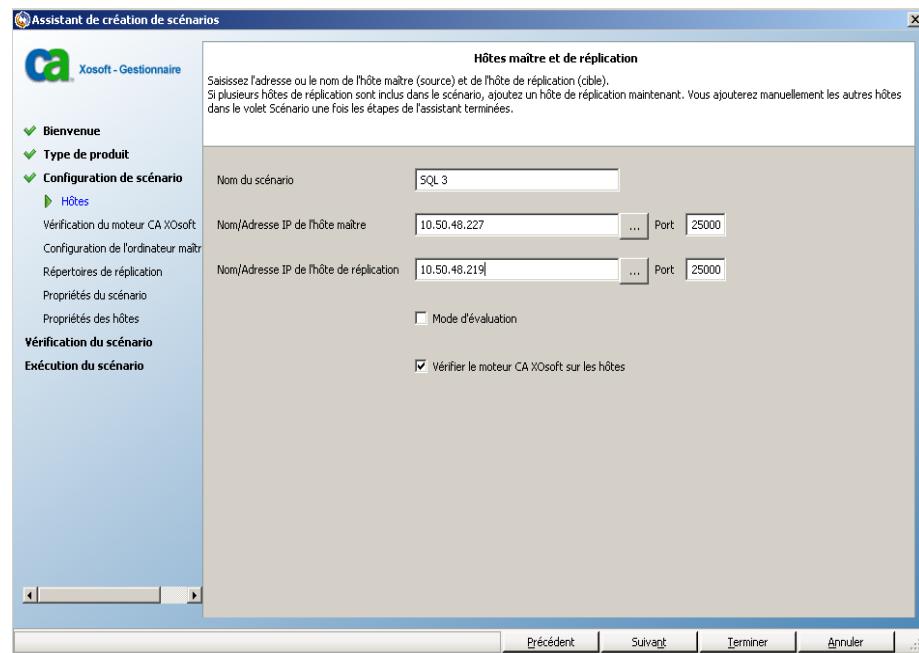
Cette nouvelle adresse IP est utilisée pour la communication interne de CA ARCserve RHA et pour la réplication. Elle est nécessaire, car l'adresse IP de production actuelle n'est pas disponible sur le cluster maître après permutation : elle passe au serveur de réplication.

## 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 XO-IP et l'adresse IP du serveur de réPLICATION au lieu des noms des serveurs virtuels de cluster. La fenêtre suivante présente l'adresse XO-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.



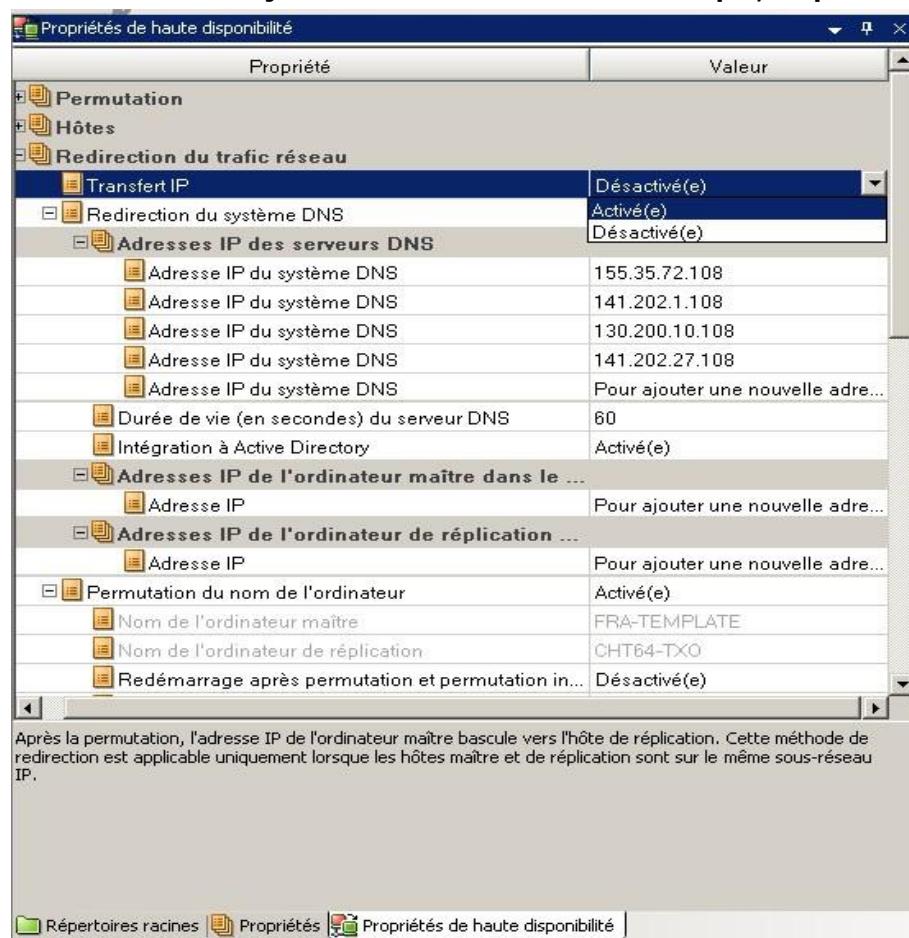
## Scénarios existants

### Pour utiliser le transfert IP de cluster avec des scénarios existants :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'hôte maître requis.



2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'ordinateur maître et sélectionnez **Renommer** dans le menu contextuel. Entrez ensuite l'adresse XO-IP.
3. Dans le volet Cadre d'applications, sélectionnez l'onglet **Permutation**, 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.**



## Redirection Permutation du nom de l'ordinateur

Si vous redirigez des partages de fichiers auxquels les clients se connectent via le nom du serveur maître, activez l'option de permutation du nom de l'ordinateur. Par exemple, si le serveur maître s'appelle fs01 et que les clients se connectent à \\fs01\nom\_partage ou à \\fs01.domain.com\nom\_partage, la méthode Permutation du nom de l'ordinateur redirige les clients vers le serveur de basculement. Pour utiliser la Redirection par permutation du nom de l'ordinateur, les ordinateurs maître et de réplication doivent appartenir au même domaine.

Ceci est également recommandé pour l'activation d'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. CA ARCserve RHA permute le nom de l'ordinateur requis en attribuant un nom temporaire au serveur maître et en récupérant son nom d'ordinateur initial pour l'utiliser avec le serveur de réplication.

CA ARCserve RHA met directement à jour les enregistrements et en général, aucun redémarrage n'est nécessaire. Toutefois, si des problèmes surviennent après une permutation, vous devez envisager de définir l'option Redémarrage sur Activé et tester à nouveau.

**Remarque :** Pour les systèmes Windows Server 2008, redémarrez l'ordinateur après une permutation lorsque la méthode de permutation du nom de l'ordinateur est utilisée. Nous vous recommandons d'activer la propriété Redémarrage après permutation et permutation inversée lorsque vous utilisez cette méthode.

## Redirection automatique par permutation du nom de l'ordinateur

Si cela est possible lors de la permutation, CA ARCserve RHA remplace le nom de l'hôte maître par *nom\_hôte\_maître-RHA* et attribue son nom d'origine au serveur de réplication. Cette étape permet d'éviter les conflits de noms, car le nom du maître est alors attribué au serveur de réplication. Dans ce cas idéal, si la réplication inversée automatique est activée, CA ARCserve RHA démarre automatiquement le scénario arrière. Si elle est désactivée, exécutez à nouveau le scénario manuellement en cliquant sur le bouton Exécuter ou en sélectionnant Exécuter dans le menu Outils. Un fois le scénario arrière exécuté et la synchronisation terminée, vous pouvez cliquer sur le bouton Effectuer la permutation pour effectuer la permutation inversée.

## Redirection par scripts

CA ARCserve RHA peut déclencher des scripts ou des fichiers de commandes personnalisés pour rediriger les utilisateurs ou pour toute étape supplémentaire non effectuée par les méthodes intégrées. Si les méthodes décrites ci-dessus ne sont pas appropriées ou ne répondent pas intégralement à tous vos besoins, reportez-vous au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA* pour obtenir plus de détails sur les méthodes de redirection par scripts.



# Chapitre 5 : Gestion de scénarios de réPLICATION et de haute disponibilité

---

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Propriétés du scénario](#) (page 29)

[Exécution d'un scénario hors de l'assistant](#) (page 33)

[Affichage d'un rapport](#) (page 35)

[Arrêt d'un scénario](#) (page 36)

## Propriétés du scénario

Si vous souhaitez modifier un scénario configuré via l'assistant ou configurer des paramètres supplémentaires, vous pouvez utiliser le volet Propriétés.

Le volet Propriétés et ses onglets sont fonction du contexte et changent à chaque fois que vous sélectionnez un noeud différent dans un dossier de scénarios. Vous devez arrêter un scénario avant de configurer ses propriétés. Certaines valeurs ne peuvent pas être modifiées une fois définies ; elles sont notées. Pour plus d'informations sur la configuration des propriétés de scénarios et sur leurs descriptions, consultez le Manuel d'administration de CA ARCserve RHA.

Les propriétés sont réparties dans les onglets du volet Cadre d'applications du gestionnaire CA ARCserve RHA. Les onglets affichés dépendent du type de serveur, de la solution CA ARCserve RHA et du statut du scénario. Sélectionnez le scénario dont vous souhaitez modifier les propriétés, puis cliquez sur l'onglet adéquat.

### Paramètres de l'onglet Répertoires racines

Dans le volet Scénario, sélectionnez un serveur maître. Double-cliquez sur son dossier Répertoires pour ajouter ou supprimer des répertoires racines de l'ordinateur maître. Sélectionnez ou désélectionnez les cases à cocher situées en regard des dossiers pour inclure ou exclure ceux-ci comme souhaité. Vous pouvez également modifier les noms des répertoires.

Dans le volet Scénario, sélectionnez un serveur de réplication. Pour chaque répertoire racine de l'ordinateur maître, vous devez spécifier un répertoire racine de l'ordinateur de réplication. Double-cliquez sur le dossier Répertoires pour le serveur de réplication. Comme souhaité, sélectionnez ou désélectionnez les cases à cocher situées en regard des dossiers qui doivent contenir le répertoire de l'ordinateur maître correspondant.

Lorsque vous sélectionnez la détection automatique de fichiers de base de données, une boîte de dialogue Détection automatique SQL s'ouvre. La boîte de dialogue affiche toutes les bases de données et les instances SQL disponibles sur l'hôte SQL maître. Cela peut être réalisé dans l'assistant et/ou dans la vue du scénario. Vous pouvez sélectionner les bases de données ou les instances nécessaires.

**Remarque :** Si vous sélectionnez une instance, vous ne pouvez pas désélectionner l'ordinateur maître, le modèle ou les bases de données msdb. Vous pouvez uniquement désélectionner les bases de données créées par l'utilisateur.

Il existe également une case à cochée intitulée "Répliquer les nouvelles bases de données dans les répertoires racines sélectionnés". Si elle est sélectionnée, les nouvelles bases de données créées par l'utilisateur après exécution du scénario seront répliquées.

## Paramètres de l'onglet Propriétés

### Propriétés du scénario

Ces propriétés établissent le comportement par défaut de l'intégralité du scénario.

- Propriétés générales : ces propriétés ne peuvent plus être modifiées une fois créées.
- Propriétés de réplication : choisissez le mode de réplication (En ligne ou Planifié), les valeurs de synchronisation (Synchronisation au niveau fichiers ou blocs, Ignorer les fichiers dont la taille et le type sont identiques, Synchronisation du registre ou Protection de l'état du système) et les paramètres facultatifs (Réplication de l'attribut de compression NTFS, Réplication de la liste de contrôle d'accès NTFS, Synchronisation des partages Windows, Empêcher la resynchronisation automatique en cas d'erreur).
- Propriétés de la notification d'événements : spécifiez un script à exécuter, choisissez la notification par courriel, puis écrivez dans le journal d'événements.
- Gestion des rapports : spécifiez les paramètres des rapports, la distribution de courriel ou l'exécution d'un script.

### **Propriétés des hôtes maître et de réPLICATION**

Ces paramètres établissent les propriétés des serveurs maître et de réPLICATION. Certains paramètres varient selon le type de serveur.

- Propriétés de connexion d'hôte : entrez l'adresse IP, ainsi que le numéro de port de l'ordinateur maître et de l'ordinateur de réPLICATION.
- Propriétés de réPLICATION : ces propriétés sont différentes pour l'ordinateur maître et l'ordinateur de réPLICATION. Pour plus d'informations, consultez le Manuel d'administration de CA ARCserve RHA.
- Propriétés du spool : définissez la taille, l'espace disque minimum et le chemin d'accès au répertoire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Paramètres de répertoire de spool.
- Propriétés de la notification d'événements : spécifiez un script à exécuter, choisissez la notification par courriel, puis écrivez dans le journal d'événements.
- Propriétés des rapports : choisissez des rapports de synchronisation ou de réPLICATION, spécifiez la distribution des rapports ou l'exécution d'un script.
- Tâches planifiées (ordinateur de réPLICATION) : définissez ou suspendez des tâches, notamment le Test d'intégrité de l'ordinateur de réPLICATION pour la récupération garantie. Pour plus de détails, consultez le Manuel d'administration de CA ARCserve RHA.
- Propriétés de récupération (ordinateur de réPLICATION) : définissez les propriétés de délai ou de retour arrière des données ou les tâches planifiées pour l'ordinateur de réPLICATION.

### Paramètres de l'onglet Propriétés de haute disponibilité

Ces paramètres contrôlent l'exécution de la permutation et de la permutation inversée.

- Propriétés de la permutation : choisissez la permutation automatique ou manuelle, indiquez le nom d'hôte de permutation et les paramètres de réplication inversée.
- Propriétés des hôtes : spécifiez les ordinateurs maître et de réplication.
- Propriétés de redirection du trafic réseau : choisissez Transfert IP, Redirection du système DNS, Permutation du nom de l'ordinateur ou Scripts définis par l'utilisateur.
- Propriétés d'activation : définissez la fréquence du signal d'activité et la méthode de vérification.
- Propriétés de gestion de base de données : elles indiquent à CA ARCserve RHA de gérer les partages ou les services sur un serveur de base de données.
- Propriétés d'action en cas de réussite : elles définissent les scripts personnalisés et les arguments à utiliser.

## Exécution d'un scénario hors de l'assistant

Une fois que vous avez créé un scénario, vous devez l'exécuter pour démarrer le processus de réplication. Normalement, l'ordinateur maître et celui de réplication doivent être synchronisés avant que les changements de données survenant sur l'ordinateur maître puissent être répliqués. 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.

**Remarque :** Pour que le processus de réplication aboutisse, vérifiez que l'utilisateur qui exécute le moteur CA ARCserve RHA dispose d'autorisations de lecture sur l'ordinateur maître et d'autorisations de 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 exécuter un scénario hors de l'assistant :**

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario à exécuter.
2. Cliquez sur **Exécuter**  dans la barre d'outils standard.

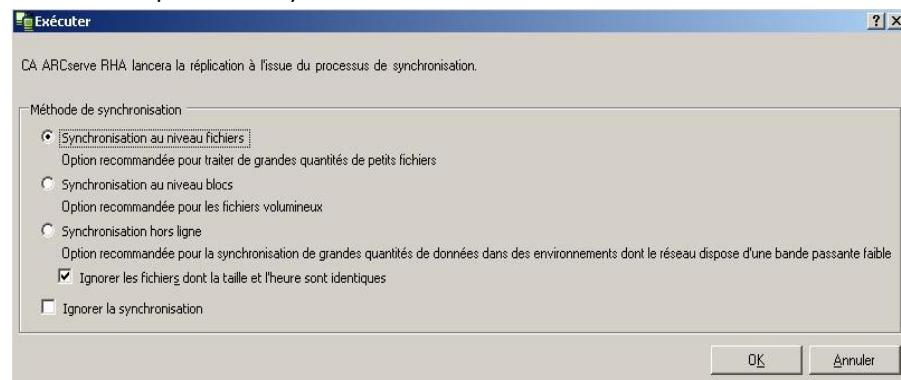
Avant de lancer la synchronisation et la réplication, CA ARCserve RHA vérifie la configuration de votre scénario. A l'issue de cette vérification, le gestionnaire CA ARCserve RHA affiche ce message : *Voulez-vous vraiment exécuter le scénario "nom\_du\_scénario" ?* En cas de problèmes, le volet supérieur affiche les messages d'avertissement et d'erreur résultant de la vérification.

**Remarque :** La vérification de scénario contrôle de nombreux paramètres différents entre les serveurs maître et de réplication, pour garantir la réussite de la permutation. Si des erreurs ou des avertissements sont signalés, vous ne devez pas continuer tant que les problèmes correspondants ne sont pas résolus.

3. Corrigez les erreurs avant de poursuivre. Les erreurs sont signalées dans le volet Événement.

**Remarque :** La réplication de points de montage est possible uniquement si ceux-ci 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 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.

Si aucune erreur n'est signalée, la boîte de dialogue **Exécution** apparaît et affiche les options de synchronisation.



**Remarque :** N'utilisez pas la fonction Ignorer la synchronisation pour tous les scénarios répliquant une base de données.

4. Sélectionnez Synchronisation au niveau blocs. Pour réduire la durée de synchronisation, sélectionnez l'option Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques afin d'ignorer la comparaison des fichiers dont le chemin, le nom, la taille et l'heure de modification sont identiques, car ces fichiers sont généralement identiques. Vous devez activer l'option Ignorer la synchronisation uniquement si vous êtes certain que les fichiers sur les hôtes maître et de réplication sont identiques.
5. Cliquez sur **OK**. 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 s'affiche dans la fenêtre des événements : *Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées.*

A ce stade, le scénario est opérationnel et actif. Par défaut, un rapport de synchronisation est généré à la fin d'une synchronisation. Pour afficher ce rapport, reportez-vous à la rubrique Affichage d'un rapport. Vous pouvez également générer des rapports de réplication réguliers afin de surveiller le processus de réplication sur chaque serveur participant. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

## Affichage d'un rapport

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.

Le répertoire par défaut de stockage des rapports générés est :  
[DossierFichiersProgrammes]\CA\ARCserve RHA\Manager\reports

### 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**.
2. 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.

3. 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.

Rapports							
Pour effectuer un regroupement par colonne, déplacez son en-tête ici.							
Hôte	Modifications	Date	Heure	Type	Récapitulatif	Détailé	Taille (octets)
10.50.48.227	Aucune modification n'a été effectuée.	Aujourd'hui	11:05:33	Synchronisation			1497

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

Le rapport que vous avez sélectionné apparaît dans une nouvelle fenêtre.

## Arrêt d'un scénario

### Pour arrêter un scénario :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario que vous souhaitez arrêter.
2. Pour arrêter le scénario, cliquez sur le bouton  Arrêter de 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 ce scénario devient Arrêté par l'utilisateur et l'onglet Statistiques n'est plus disponible dans le volet Cadre d'applications.

# Chapitre 6 : Permutation et permutation inversée

---

La *permutation* et la *permutation inversée* forment le processus au cours duquel les rôles passif et actif sont échangés entre les serveurs maître et de réplication. Ainsi, si le serveur maître est actuellement actif, il devient passif une fois que la permutation a rendu le serveur de réplication actif.

Inversement, si le serveur de réplication est actif, il devient passif une fois que la permutation a rendu le serveur maître actif. Si l'option Permutation automatique de la boîte de dialogue Démarrage de la permutation et de la réplication inversée est activée, la permutation peut être déclenchée en cliquant sur un bouton ou de manière automatique par CA ARCserve RHA, s'il détecte que l'hôte maître n'est pas disponible. Si cette option est désactivée, le système vous signale que le serveur maître est arrêté et vous pourrez alors démarrer manuellement la permutation à partir du gestionnaire CA ARCserve RHA.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée](#) (page 37)

[Démarrage d'une permutation](#) (page 39)

[Démarrage d'une permutation inversée](#) (page 41)

[Considérations sur la permutation](#) (page 44)

## Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée

Lorsque le scénario de haute disponibilité s'exécute et que le processus de synchronisation est terminé, l'ordinateur de réplication vérifie régulièrement l'ordinateur maître, par défaut toutes les 30 secondes, pour voir s'il est actif. Les différents types de vérifications de surveillance sont disponibles.

- Ping--demande envoyée à l'ordinateur maître pour vérifier qu'il fonctionne et qu'il répond.
- Vérification de la base de données--demande vérifiant que les services appropriés fonctionnent et que toutes les bases de données sont montées
- Vérification définie par l'utilisateur--demande que vous pouvez personnaliser pour surveiller des 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), le serveur maître est considéré comme arrêté. Ainsi, selon la configuration du scénario haute disponibilité, CA ARCserve RHA vous envoie une alerte ou lance automatiquement une permutation.

Lorsque vous avez créé un 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. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Démarrage d'une permutation.
- 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 tester votre système ou si vous souhaitez utiliser le serveur de réPLICATION pour continuer le service d'application pendant une opération de maintenance sur le serveur maître. Une permutation déclenchée (automatique) est en tout point identique à une permutation manuelle effectuée par l'administrateur, à l'exception du fait qu'elle est déclenchée par la défaillance d'une ressource sur le serveur maître et non par un administrateur qui lance la permutation manuellement en cliquant sur le bouton Effectuer la permutation. Les paramètres de temporisation sont configurables et évoqués plus en détails dans le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

Lorsque vous avez créé un scénario de haute disponibilité, vous avez défini le mode de démarrage du scénario inverse.

- Si vous avez sélectionné l'option Démarrer automatiquement la réPLICATION inversée dans la page Démarrage de la permutation et de la réPLICATION inversée, la réPLICATION inversée (de l'ordinateur de réPLICATION vers l'ordinateur maître) démarre automatiquement une fois la permutation achevée.
- Si vous avez sélectionné l'option Démarrer manuellement la réPLICATION inversée, vous devez resynchroniser les données de l'ordinateur de réPLICATION vers l'ordinateur maître, même en cas de test d'une permutation "propre", sans défaillance de l'ordinateur maître.

Lorsque la fonctionnalité Réplication inversée est désactivée, vous devez cliquer sur le bouton Exécuter, après une permutation, pour démarrer la réplication inversée. Cette fonctionnalité présente un avantage si les serveurs maître et de réplication sont en ligne et connectés pendant une permutation, car la resynchronisation en sens inverse n'est alors pas requise. En effet, la resynchronisation nécessite la comparaison des données sur les serveurs maître et de réplication, afin de déterminer les modifications à transférer avant le démarrage de la réplication en temps réel ; cela peut prendre un certain temps. Si la réplication inversée automatique est activée et si les deux serveurs sont en ligne pendant une permutation, la réplication est inversée sans qu'une resynchronisation ne soit nécessaire. Il s'agit du seul cas où la resynchronisation n'est pas requise.

## Démarrage d'une permutation

Si vous avez choisi de lancer automatiquement la permutation, lorsque l'ordinateur maître est considéré comme arrêté, CA ARCserve HA tente automatiquement de restaurer l'état actif des services et des bases de données sur cet ordinateur. Tout d'abord, CA ARCserve HA tente de redémarrer les services SQL qu'il a vérifiés précédemment. Si ces services fonctionnent, il tente alors de mettre en ligne les bases de données appropriées. Si toutes les tentatives échouent, CA ARCserve HA lance une permutation. Ces tentatives de restauration des services et bases de données ne sont pas effectuées lorsque la permutation est lancée manuellement.

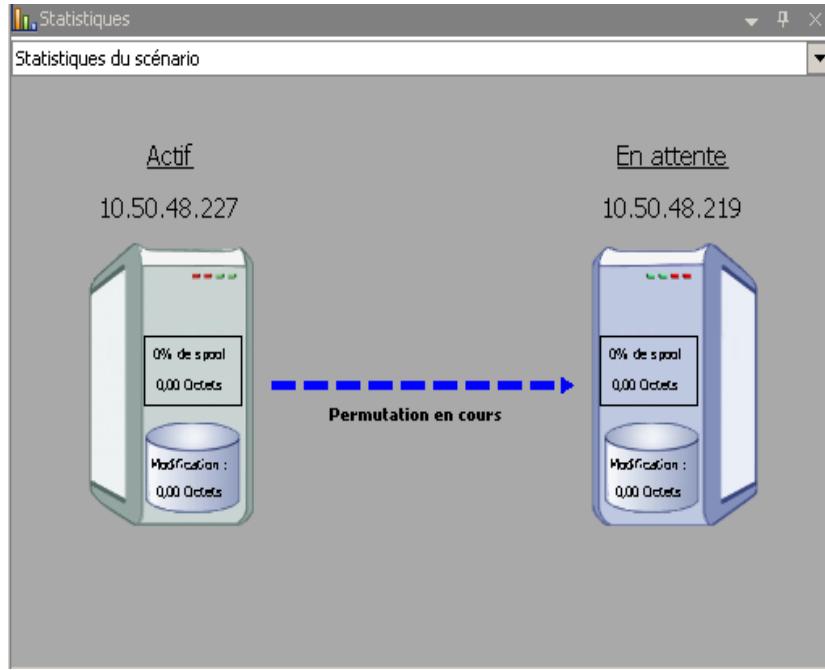
### Pour démarrer une permutation manuelle

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**.



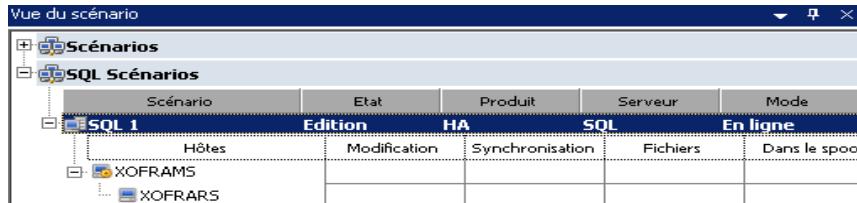
Un message de confirmation s'affiche.

3. Cliquez sur **OK** dans le message de confirmation **Effectuer la permutation**. La permutation du serveur SQL maître vers le serveur SQL de réPLICATION est alors lancée.



Des informations détaillées sur les processus de permutation sont disponibles dans le volet Evénements au cours de la permutation.

4. Une fois la permutation terminée, le scénario s'arrête.



**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 Evénement, vous informant que **la permutation est terminée**, puis que **le scénario est terminé**.

L'ordinateur maître devient alors le serveur en attente et l'ordinateur de réPLICATION devient le serveur actif.

## Démarrage d'une permutation inversée

A la suite d'une permutation, que celle-ci soit manuelle ou automatique, vous souhaiterez probablement, à un certain moment, inverser les rôles des serveurs afin que l'ordinateur maître d'origine redevienne le serveur actif et que l'ordinateur de réplication redevienne le serveur en attente. Avant d'effectuer une permutation inversée des rôles entre les serveurs, vous devez décider d'effacer ou non les données sur le serveur maître d'origine avec les données du serveur de réplication d'origine. Si vous souhaitez effacer les données du serveur maître d'origine, vous devez d'abord effectuer un scénario inverse, appelé scénario arrière.

**Remarque :** Les étapes ci-dessous sont identiques, quel que soit le type de serveur.

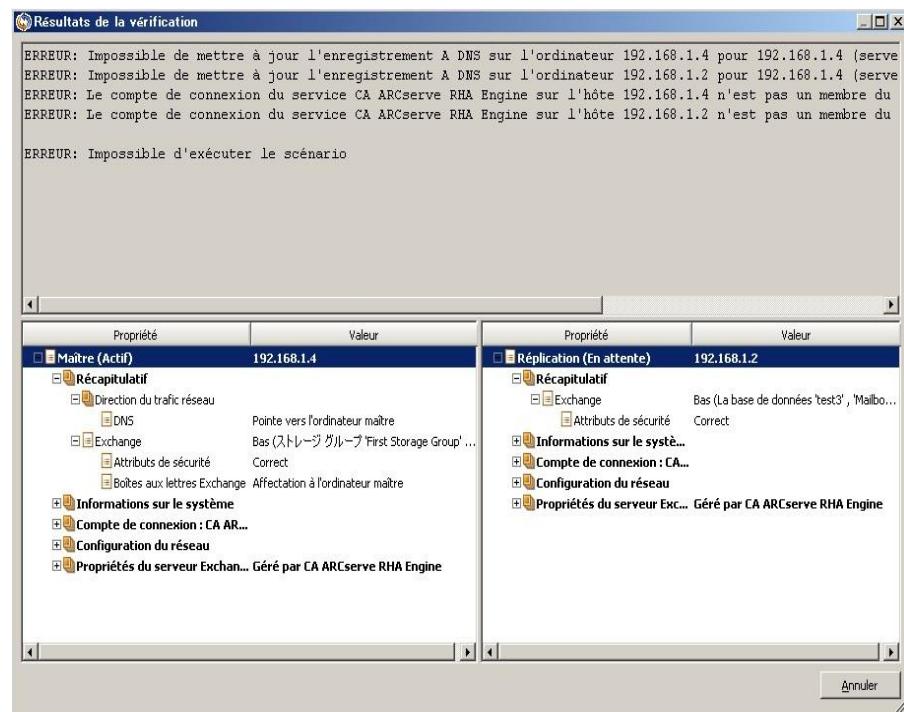
### **Pour démarrer une permutation inversée manuelle**

1. Vérifiez que les serveurs maître et de réplication sont disponibles sur le réseau et que le moteur CA ARCserve RHA est en cours d'exécution.
2. Lancez le gestionnaire et sélectionnez le scénario souhaité dans le volet Scénario.

3. Effectuez l'une des opérations suivantes.

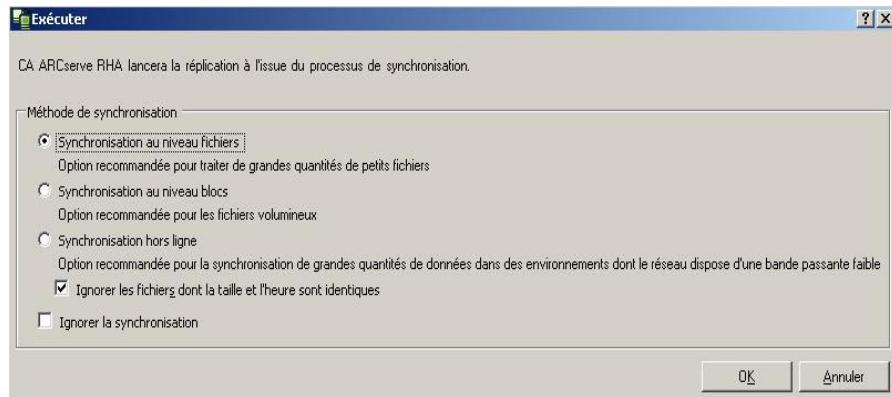
- Si le scénario est déjà en cours d'exécution, passez directement à l'étape 4.
- Si le scénario ne s'exécute pas, effectuez les étapes ci-dessous, puis passez à l'étape 4.
  - a. Dans la barre d'outils, cliquez sur Exécuter pour démarrer le scénario.

CA ARCserve HA détecte qu'une permutation a eu lieu et vérifie son état et sa configuration. Une fois la vérification terminée, la boîte de dialogue Résultats de la vérification apparaît, répertoriant les erreurs et avertissements existants détectés et vous invitant à approuver l'exécution du scénario arrière. Si vous le souhaitez, cliquez sur le bouton Avancé pour ouvrir un volet supplémentaire contenant des informations détaillées sur les hôtes qui participent au scénario.

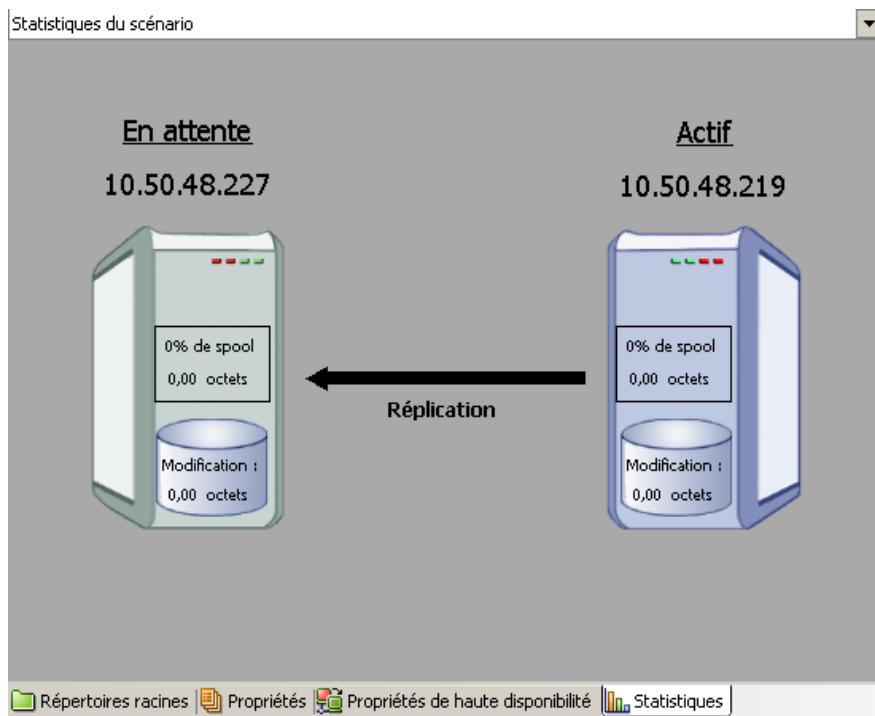


- b. Sélectionnez une méthode de synchronisation dans la boîte de dialogue Exécution, puis cliquez sur OK pour démarrer la resynchronisation.

**Remarque :** Pour SQL, choisissez Synchronisation au niveau blocs.



Une fois la resynchronisation terminée, le message suivant s'affiche dans le volet Événement : Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées. La réplication du serveur actif sur le serveur en attente démarre.



**Remarque :** Vous êtes désormais prêt à effectuer une permutation inversée des rôles entre les serveurs maître et de réplication.

4. Pour effectuer une permutation inversée des rôles de serveurs, cliquez sur Effectuer la permutation, dans la barre d'outils, alors que le scénario s'exécute. Un message de confirmation s'affiche.
  5. Cliquez sur Oui pour effacer le message et démarrer le processus de permutation inversée.
- Une fois la permutation inversée terminée, les rôles des serveurs reviennent aux rôles d'origine et le scénario s'arrête automatiquement.

**Remarque :** l'exécution du scénario se poursuit après la permutation inversée si l'option Lancement de la réplication inversée est définie sur Démarrer automatiquement.

Vous pouvez à présent exécuter à nouveau le scénario dans son état d'origine (scénario avant).

## Considérations sur la permutation

Pour empêcher l'écrasement de données, il est recommandé de définir *soit* la propriété de permutation, *soit* la propriété de démarrage de la réplication inversée sur Automatique. Si un serveur échoue alors que les deux propriétés sont définies sur Automatique, CA ARCserve RHA déclenche la permutation sans impliquer l'administrateur et peut lancer la réplication inversée avant de rechercher la cause de l'échec. Au cours de la réplication inversée, CA ARCserve RHA écrase des données sur votre serveur de production.

En cas d'arrêt brutal ou d'interruption lors de la permutation, vous devrez peut-être lancer la procédure de récupération du serveur actif.

# Chapitre 7 : Récupération de données

---

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Processus de récupération des données](#) (page 45)

[Récupération de données perdues à partir du serveur de réPLICATION](#) (page 46)

[Définition de repères](#) (page 48)

[Retour arrière des données](#) (page 49)

[Récupération du serveur actif](#) (page 52)

## Processus de récupération des données

Lorsqu'un événement cause une perte de données sur le serveur maître, les données peuvent être restaurées à partir de tout serveur de réPLICATION. Le processus de récupération est en fait un processus de synchronisation dans la direction inverse, du serveur de réPLICATION vers le serveur 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
- Récupérer les données perdues depuis un certain événement ou point dans le temps (retour arrière des données) : cette option utilise des points de contrôle horodatés et des repères définis par l'utilisateur pour ramener les données corrompues sur le serveur maître à un moment antérieur à la endommagement.

**Important :** Vous devez arrêter la réPLICATION avant de lancer la récupération.

## Récupération de données perdues à partir du serveur de réPLICATION

**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.



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 apparaît.

**Remarque :** 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.

5. Cliquez sur **Suivant**. La page Méthode de synchronisation apparaît.

6. Vérifiez que la méthode **Synchronisation au niveau blocs** est sélectionnée, puis cliquez sur **Terminer**.

Une fois le processus de récupération lancé, CA ARCserve RHA créé 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 **Événement** : **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.

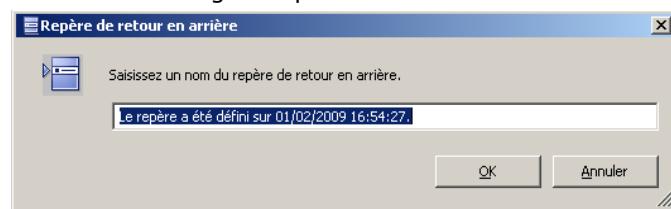
### Remarques :

- 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.

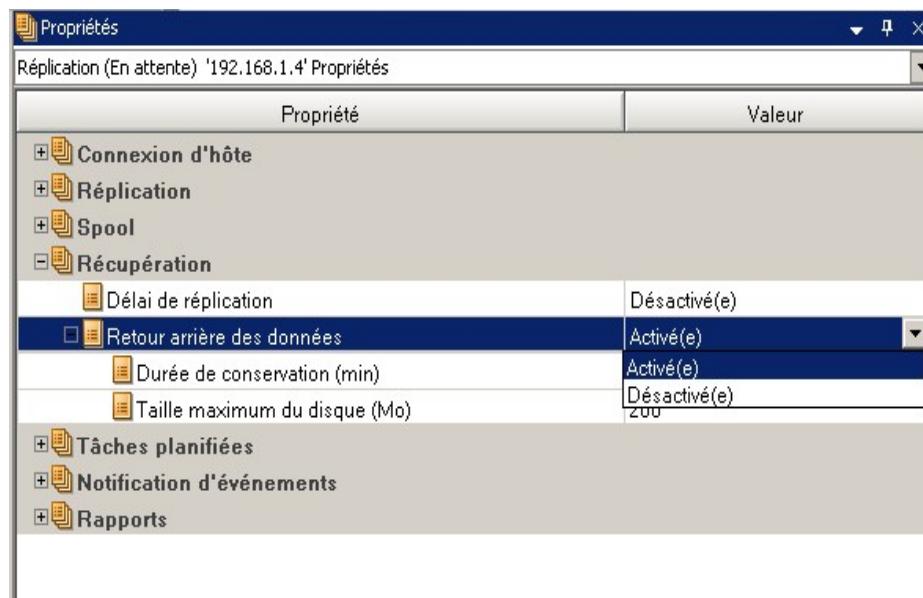
Le repère est défini.

**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. Pour plus d'informations sur les paramètres de retour arrière des données (Durée de conservation, Taille maximum du disque), consultez le Manuel d'administration de CA ARCserve RHA .

**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.

#### **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.

Scénario	Etat	DR
SQL 1	Edition	
Hôtes	Modification	
10.50.48.227		
10.50.48.219		

4. Dans le menu **Outils**, sélectionnez **Restaurer les données** ou cliquez sur le bouton **Restaurer les données** .

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).

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 points de contrôle SQL 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.

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 blocs**, puis cliquez sur **Terminer**.

CA ARCserve RHA effectue le retour arrière des données jusqu'au point sélectionné. A l'issue du processus de retour arrière, 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.

## Récupération du serveur actif

Dans certaines circonstances, il peut s'avérer nécessaire de forcer le serveur maître ou de réPLICATION à assumer le rôle de serveur actif sans effectuer le processus de synchronisation des données, comme lorsqu'une permutation a eu lieu et qu'aucune donnée n'a été modifiée sur le serveur de réPLICATION. Dans ce cas, il se peut même que vous disposiez de données plus récentes sur le serveur maître ; il n'est pas souhaitable alors de synchroniser les données du serveur maître à partir du serveur de réPLICATION. CA ARCserve RHA offre cette possibilité grâce à un processus de récupération du serveur actif.

Pour utiliser ce processus, arrêtez le scénario, puis sélectionnez *Récupérer le serveur actif* dans le menu Outils.

**Important :** Bien que cette option soit utile dans de nombreuses situations, utilisez-la avec prudence. Une utilisation incorrecte peut entraîner la perte de données. En règle générale, CA ARCserve RHA permet la permutation d'un hôte vers un autre uniquement si 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 force la redirection des utilisateurs vers l'un des serveurs sans vérifier s'il contient l'ensemble de données correctes. 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.

Si Récupération du serveur actif ne résout pas le problème, vous pouvez récupérer manuellement un serveur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Récupération de serveurs](#) (page 58).

Sélectionnez soit *Activer le serveur maître*, soit *Activer le serveur de réPLICATION* en fonction du serveur auquel vous souhaitez attribuer le rôle actif.

**Important :** Si une permutation légitime se produit lors d'un sinistre et que les utilisateurs sont redirigés vers le serveur de réPLICATION pendant un certain temps, il est important de répliquer toutes les modifications présentes sur le serveur de réPLICATION vers le serveur maître avant de rendre le serveur maître actif. L'utilisation de la fonction *Récupérer le serveur actif* dans une telle situation entraîne une perte de données.



# Annexe A : Informations et astuces supplémentaires

---

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Paramètres du spool](#) (page 56)

[Renommage de Microsoft SQL Server 2005](#) (page 57)

[Récupération de serveurs](#) (page 58)

## Paramètres du spool

Le spool CA ARCserve RHA est un dossier situé sur le disque dans lequel les données à répliquer sont sauvegardées (c'est-à-dire placées dans la file d'attente) si la bande passante n'est pas suffisante pour transférer toutes les modifications en temps réel. Les données peuvent être mises en file d'attente en cas de déconnexion temporaire ou de congestion du réseau ou tout simplement parce que la bande passante du réseau n'est pas suffisante pour transférer toutes les données modifiées sur le serveur.

En plus de stocker les modifications en attendant que la bande passante soit disponible, l'espace de spool est également utilisé dans le cadre du processus normal de synchronisation. Par conséquent, il est normal que la dimension du spool augmente pendant la synchronisation.

Placez le dossier de spool CA ARCserve RHA sur un lecteur relativement peu utilisé, un volume dédié ou un volume de démarrage/système par exemple. Ne le placez pas sur un volume contenant un système fréquemment utilisé (système d'exploitation), des données utilisateur ou des données d'application, par exemple un volume contenant des bases de données, des fichiers partagés ou le fichier d'échange du système. Par défaut, le dossier de spool se trouve dans le dossier tmp, dans le répertoire d'installation de CA ARCserve RHA. Les paramètres du spool, situés dans l'onglet Propriétés (à la fois sur l'ordinateur maître et sur celui de réplication) ou définis à l'aide de l'assistant de création de scénarios, 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. Par exemple, si vous répliquez 50 Go de données sur un serveur, vous devez vous assurer qu'un espace de 5 Go au moins est disponible pour le spool. Notez que cet espace n'est pas préalablement alloué.

**Important :** Si vous modifiez 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.

## Renommage de Microsoft SQL Server 2005

Si vous exécutez SQL Server 2005, le nouveau nom sera reconnu lors du démarrage du service SQL. Il n'est pas nécessaire de réexécuter le programme de configuration ou de réinitialiser le nom du serveur.

En cas de connexions distantes au serveur SQL, sp\_dropserver peut générer une erreur. Pour résoudre celle-ci, vous devrez peut-être supprimer les connexions distantes et exécuter à nouveau la procédure.

**Remarque :** Pour afficher le nouveau serveur SQL dans Enterprise Manager, vous devez supprimer l'ancien enregistrement du serveur et enregistrer le nouveau nom.

## Récupération de serveurs

CA ARCserve RHA peut détecter l'activation d'un serveur de réplication et exécute automatiquement le processus de récupération. Si la récupération ne se termine pas correctement pour un motif quelconque, effectuez l'une des actions ci-dessous.

- Lancez la procédure de récupération du serveur actif. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Récupération du serveur actif](#) (page 52).
- Si la procédure de récupération du serveur actif ne résout pas le problème, essayez une ou plusieurs tâches manuelles appropriées à la méthode de redirection utilisée et répertoriées ci-dessous.
  - En cas de redirection IP, supprimez manuellement l'adresse IP. 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). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert de l'adresse IP](#) (page 59).
  - En cas de redirection Permutation du nom de l'ordinateur, permutez manuellement les noms. 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 locale d'Oracle). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Récupération manuelle d'un serveur en échec - Permutation du nom de l'ordinateur](#) (page 59).
  - Si les deux méthodes de redirection, Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur, sont utilisées, supprimez manuellement l'adresse IP et permutez manuellement les noms des ordinateurs. 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). Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique traitant de la [récupération manuelle d'un serveur en échec en cas d'utilisation de la redirection Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur](#) (page 61).

## Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert de l'adresse IP

Si vous utilisez la redirection d'adresse IP, supprimez l'adresse IP manuellement. 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).

### **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.
2. Dans la boîte de dialogue des propriétés TCP/IP, supprimez l'adresse IP supplémentaire.
3. Redémarrez le serveur et reconnectez-le au réseau.
4. Si le scénario n'est pas déjà en cours d'exécution, démarrez-le à partir du gestionnaire. Si la réplication inversée automatique a été activée, le scénario s'exécute en mode arrière : le serveur de réplication est alors le serveur actif et le serveur maître est en attente.
5. Patientez jusqu'à la fin de la synchronisation.
6. Effectuez une permutation manuelle pour restaurer le rôle actif du serveur maître. Nous vous recommandons de le faire en dehors des heures de travail normales.

## Récupération manuelle d'un serveur en échec - Permutation du nom de l'ordinateur

Si vous utilisez la redirection par permutation du nom de l'ordinateur, permutez les noms manuellement. 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 locale d'Oracle).

### **Pour récupérer manuellement un serveur en échec à l'aide de la méthode de redirection Permutation du nom de l'ordinateur**

1. Démarrez le serveur maître sans connexion réseau, pour éviter les noms de réseau en double.
2. Remplacez le nom du serveur par <NouveauNomServeur>-RHA et déplacez-le dans un groupe de travail temporaire.

Par exemple, si le serveur s'appelle "Serveur1", renommez-le "Serveur1-RHA". Vous devrez alors redémarrer l'ordinateur. Après le redémarrage, le message d'erreur suivant s'affiche : "Au moins un service n'a pas pu démarrer." Ignorez-le, ceci est normal dans ce type de situations, car le moteur CA ARCserve RHA s'exécute généralement dans un compte de domaine.
3. Connectez-vous au réseau.
4. Rejoignez le domaine, en veillant à utiliser le nom -RHA affecté lors de l'étape 2.
5. Réinitialisez l'ordinateur.
6. Si le scénario n'est pas déjà en cours d'exécution, démarrez-le à partir du gestionnaire. Si la réplication inversée automatique a été activée, le scénario s'exécute en mode arrière : le serveur de réplication est alors le serveur actif et le serveur maître est en attente.
7. Patientez jusqu'à la fin de la synchronisation. Effectuez une permutation manuelle pour rendre actif le serveur maître. Nous vous recommandons de le faire en dehors des heures de travail normales.

## Récupération manuelle d'un serveur en échec-Transfert IP et Permutation du nom

Si vous utilisez les deux méthodes de redirection, transfert IP et permutation du nom de l'ordinateur, supprimez manuellement l'adresse IP et permutez manuellement les noms des ordinateurs. 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).

### **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. Réparez, le cas échéant, les problèmes matériels pouvant être à l'origine de la permutation.
2. Redémarrez le serveur sans connexion au réseau, afin d'éviter les conflits d'IP.
3. Dans la boîte de dialogue des propriétés TCP/IP, supprimez l'adresse IP supplémentaire.
4. Dans la boîte de dialogue Nom de l'ordinateur des propriétés du système, remplacez le nom de l'ordinateur par <NomServeur>-RHA. Par exemple, si votre serveur s'appelle Serveur 3, renommez-le Serveur 3-RHA.
5. Affectez le serveur à un groupe de travail temporaire.
6. Redémarrez l'ordinateur pour que vos modifications prennent effet. Une fois le redémarrage terminé, reconnectez-vous au réseau. Ignorez le message d'erreur "Au moins un service a échoué lors du démarrage du système." Ce message est normal car le moteur s'exécute dans un domaine actuellement indisponible.
7. Rejoignez le domaine, en veillant à utiliser le nom -RHA, et redémarrez une nouvelle fois.
8. Le scénario inverse commence et le serveur de réPLICATION devient l'ordinateur actif. Attendez la fin de la synchronisation.
9. Effectuez une permutation manuelle, en cliquant sur le bouton Effectuer la permutation dans la barre d'outils, pour rétablir le rôle actif du serveur maître.



# Index

---

## A

- A propos de ce manuel - 7
- A propos des clusters - 11
- Affichage d'un rapport - 35
- Ajout de l'adresse XO-IP à de nouveaux scénarios - 22
- Ajout de l'adresse XO-IP à des scénarios existants - 20
- Ajout d'une adresse IP sur le serveur maître - 18
- Arrêt d'un scénario - 14, 16, 36

## C

- Conditions du compte de connexion - 10
- Configuration de base - 9
- Configuration requise pour le serveur - 9
- Configuration requise pour SQL Server - 10
- Considérations sur la permutation - 44
- Création de scénarios de haute disponibilité SQL Server - 15
- Création de scénarios de réplication et de haute disponibilité - 13
- Création de scénarios de réplication SQL Server - 13
- Création et utilisation d'un scénario de haute disponibilité - 13

## D

- Définition de repères - 48
- Démarrage d'une permutation - 39
- Démarrage d'une permutation inversée - 41
- Documentation connexe - 7

## E

- Enregistrement des licences CA ARCserve RHA - 11
- Exécution d'un scénario hors de l'assistant - 33

## F

- Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée - 37
- Fonctionnement de la redirection - 17

## G

- Gestion de scénarios de réplication et de haute disponibilité - 29

## I

- Informations de contact de CA - iii
- Informations et astuces supplémentaires - 55
- Introduction - 7

## M

- Méthodes de redirection - 14, 15, 17

## N

- Nouveaux scénarios - 24

## P

- Paramètres du spool - 56
- Permutation et permutation inversée - 16, 37
- Processus de récupération des données - 45
- Produits CA référencés - iii
- Propriétés du scénario - 29
- Protection des environnements Microsoft SQL Server - 9

## R

- Récupération de données - 45
- Récupération de données perdues à partir du serveur de réplication - 46
- Récupération de serveurs - 52, 58
- Récupération du serveur actif - 52, 58
- Récupération manuelle d'un serveur en échec - Permutation du nom de l'ordinateur - 60
- Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert de l'adresse IP - 58, 59
- Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert IP et Permutation du nom - 58, 61
- Redirection automatique par permutation du nom de l'ordinateur - 26
- Redirection du système DNS - 17
- Redirection par scripts - 27
- Redirection Permutation du nom de l'ordinateur - 26
- Redirection Transfert IP - 18

---

Renommage de Microsoft SQL Server 2005 -

57

Retour arrière des données - 49

## **S**

Scénarios existants - 24

Serveurs SQL fonctionnant dans un groupe de travail - 11

## **T**

Transfert IP de cluster - 11, 22

## **U**

Utilisation du cluster maître - 23

Utilisation du gestionnaire - 23