

Arcserve® Replication and High Availability

**Manuel des opérations pour
environnements de serveurs virtualisés
pour Windows**

r16.5



La présente documentation, qui inclut des systèmes d'aide et du matériel distribués électroniquement (ci-après nommés "Documentation"), vous est uniquement fournie à titre informatif et peut être à tout moment modifiée ou retirée par Arcserve.

La présente Documentation ne peut être copiée, transférée, reproduite, divulguée, modifiée ou dupliquée, en tout ou partie, sans autorisation préalable et écrite d'Arcserve. La présente Documentation est confidentielle et demeure la propriété exclusive d'Arcserve. Elle ne peut pas être utilisée ou divulguée, sauf si (i) un autre accord régissant l'utilisation du logiciel Arcserve mentionné dans la Documentation passé entre vous et Arcserve stipule le contraire ; ou (ii) si un autre accord de confidentialité entre vous et Arcserve 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 ou mettre à disposition 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 d'Arcserve figurent sur chaque copie.

Le droit de réaliser ou de mettre à disposition 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, le titulaire de la licence devra renvoyer à Arcserve les copies effectuées ou certifier par écrit que toutes les copies partielles ou complètes de la Documentation ont été retournées à Arcserve ou qu'elles ont bien été détruites.

DANS LES LIMITES PERMISES PAR LA LOI EN VIGUEUR, ARCSERVE FOURNIT CETTE DOCUMENTATION "EN L'ETAT", SANS AUCUNE GARANTIE D'AUCUNE SORTE, Y COMPRIS, DE MANIERE NON LIMITATIVE, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITE MARCHANDE, D'ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER ET D'ABSENCE D'INFRACTION. EN AUCUN CAS, ARCSERVE NE POURRA ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE EN CAS DE PERTE OU DE DOMMAGE, DIRECT OU INDIRECT, SUBI PAR L'UTILISATEUR FINAL OU PAR UN TIERS, ET RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CETTE DOCUMENTATION, NOTAMMENT TOUTE PERTE DE PROFITS OU D'INVESTISSEMENTS, INTERRUPTION D'ACTIVITÉ, PERTE DE DONNÉES OU DE CLIENTS, ET CE MÊME DANS L'HYPOTHÈSE OÙ ARCSERVE AURAIT ÉTÉ EXPRESSÉMENT INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ 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.

Arcserve est le fabricant de la présente Documentation.

Système fourni avec des "Droits restreints". L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement des Etats-Unis est soumise à la réglementation définie dans les sections FAR 12.212, 52.227-14, et 52.227-19(c)(1) - (2) et la section DFARS 252.227-7014(b)(3), selon le cas, ou à toute disposition ultérieure applicable.

Copyright © 2014 Arcserve (USA), LLC et ses filiales. 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 Arcserve référencés

Ce document fait référence aux produits Arcserve suivants :

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

Contacteur Arcserve

Le service de support de Arcserve permet d'accéder en toute simplicité aux informations les plus importantes sur le produit et propose de nombreuses ressources qui vous aideront à résoudre vos problèmes techniques.

<https://www.arcserve.com/support>

Le support de Arcserve permet de :

- Consulter directement la bibliothèque des informations partagées en interne par les spécialistes du support de Arcserve. Ce site vous permet d'accéder aux documents de la base de connaissances CA et de rechercher facilement les articles de connaissances relatifs au produit, qui contiennent des solutions éprouvées à un grand nombre de problèmes courants et majeurs.
- Lancer instantanément une conversation en temps réel avec un membre de l'équipe de support de Arcserve grâce à un lien de discussion instantanée. Ce service vous permet de résoudre vos problèmes et d'obtenir une réponse immédiate à vos questions, tout en restant connecté au produit.
- Participer à la communauté globale d'utilisateurs Arcserve pour poser des questions et apporter vos réponses, échanger des astuces et des conseils, discuter des meilleures pratiques et participer à des conversations avec vos homologues.
- Ouvrir un ticket de support. Vous recevrez un appel d'un de nos spécialistes du produit concerné.

Accéder à d'autres ressources utiles relatives à votre produit Arcserve.

Vos commentaires sur la documentation de nos produits

Si vous avez des commentaires ou des questions à propos de la documentation de produits Arcserve, contactez [nous](#).

Modifications de la documentation

Les mises à jour suivantes ont été réalisées depuis la dernière version de la présente documentation :

- Mise à jour incluant des commentaires, des améliorations, des corrections et d'autres changements mineurs en vue d'améliorer l'utilisation et le fonctionnement du produit ou la compréhension de la documentation.
- Mise à jour de la section Configuration des serveurs maître et de réplication pour des scénarios de système complet, qui comprend désormais des informations pour des plates-formes virtuelles supplémentaires
- Mise à jour de la section Protection des systèmes complets, qui comprend désormais des informations sur l'utilisation d'une destination cloud
- Mise à jour de la section Configuration de la haute disponibilité pour les serveurs VMware vCenter, qui comprend désormais des informations relatives à la prise en charge de la version 4.0 de vCenter Server.

Table des matières

Chapitre 1: Introduction 9

A propos de ce manuel.....	9
Documentation connexe	10
Conditions du compte de connexion	10
Enregistrement des licences Arcserve RHA.....	10
Remarques sur la virtualisation.....	11

Chapitre 2: Protection des environnements VMware vCenter Server 13

Configuration de la haute disponibilité pour les serveurs VMware vCenter	14
Configuration du serveur maître vCenter Server	16
Configuration du serveur de réplication vCenter Server	17
Réplication et Haute Disponibilité pour serveurs vCenter	21
Création de scénarios de réplication pour vCenter Server	21
Création de scénarios de haute disponibilité pour vCenter Server	23
Définition des propriétés du scénario	24
Processus de récupération des données.....	28
Méthodes de redirection	50
Fonctionnement de la redirection	50
Redirection du système DNS.....	50
Redirection Transfert IP	51
Redirection par permutation du nom de l'ordinateur	55
Redirection par scripts	56
Permutation et permutation inversée	58
Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée	58
Démarrage d'une permutation	60
Démarrage d'une permutation inversée.....	61
Considérations sur la permutation	64
exécution d'un scénario	64
Arrêt d'un scénario.....	66
Affichage de rapports.....	66

Chapitre 3: Protection des environnements Hyper-V 69

Configuration requise pour un serveur Hyper-V	69
Configuration de la haute disponibilité pour Hyper-V	70
Détection automatique des ordinateurs virtuels Hyper-V.....	72
Configuration d'Hyper-V pour la haute disponibilité	73

Remarques relatives aux scénarios Hyper-V sur réseau étendu.....	78
Réplication et haute disponibilité pour Hyper-V.....	79
Création d'un scénario de réplication Hyper-V.....	79
Propriétés de réplication Hyper-V.....	80
Propriété de la haute disponibilité pour Hyper-V.....	82
Création d'un scénario de haute disponibilité Hyper-V.....	85
Permutation et permutation inversée.....	89
Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée.....	89
Démarrage d'une permutation.....	91
Démarrage d'une permutation inversée.....	92
Considérations sur la permutation.....	95
Exécution d'un scénario hors de l'assistant.....	96
Arrêt d'un scénario.....	98
Affichage de rapports.....	98
Processus de récupération des données.....	99
Définition de repères.....	100
Restauration de données sur les ordinateurs Hyper-V.....	101
Informations et astuces supplémentaires.....	103
Paramètres de répertoire du spool.....	106
Gestion de services.....	107

Chapitre 4: Protection de systèmes complets 109

Fonctionnement des scénarios Système complet.....	111
Prise en charge de l'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) pour les scénarios Système complet.....	114
Prise en charge de Windows 2012.....	114
Configuration des ordinateurs maître et de réplication pour les scénarios Système complet.....	115
Configuration du protocole de communication HTTP sur des systèmes vCenter Server.....	117
Création de scénarios Système complet.....	117
Création d'un scénario Système complet à l'aide du modèle incluant des informations de réplication prédéfinies.....	123
Création d'un modèle.....	124
Modification du modèle pour l'ajout de détails de réplication.....	126
Création d'un scénario à l'aide du modèle.....	128
Vérification du scénario.....	130
Création de scénarios Système complet sur une plate-forme Hyper-V.....	131
Création d'un scénario de système complet en cascade pour ajouter plusieurs serveurs de réplication.....	135
Vérifiez la configuration requise.....	137
Création d'un scénario de système complet.....	137
Ajout de serveurs de réplication au scénario.....	138
Mappage des adaptateurs réseau.....	140
Exécution du scénario en cascade.....	141

Test de récupération garantie sur les serveurs de réplication	142
Effectuer la permutation.....	142
Configuration du proxy Web pour la connexion au service cloud	143
Ajout d'un nouveau compte cloud.....	144
Modification de la région AWS par défaut.....	146
Mise à jour des informations de compte cloud	146
Suppression d'un compte cloud	146
Création d'une instance de réplication EC2	147
Lancement d'une instance de réplication EC2	153
Arrêt d'une instance de réplication EC2.....	153
Suppression d'une instance de réplication EC2	154
Création d'un scénario de réplication de données EC2	154
Création d'un scénario de haute disponibilité de système complet EC2	159
Propriétés supplémentaires pour des scénarios Système complet	167
Configuration de propriétés supplémentaires dans des scénarios de système complet EC2	168
Méthodes de redirection pour les scénarios Système complet	170
Exécution d'un scénario de haute disponibilité de systèmes complets	170
Opérations sur un ordinateur virtuel	170
Arrêt ou démarrage d'un ordinateur virtuel	171
Supprimer toutes les ressources de l'ordinateur virtuel.....	172
Restauration de systèmes complets	173
Révision des conditions préalables	174
Création et exécution du scénario de récupération	175
Redirection du système DNS à l'aide de l'outil de mise à jour du système DNS	178
Récupération à chaud	179
Procédure de création d'un kit de démarrage	179
Restauration à chaud à partir d'un point de récupération	191
Récupération à chaud à partir d'un ordinateur virtuel après le basculement	201
Test de la récupération garantie de systèmes complets.....	212
Récupération du serveur actif pour des scénarios de systèmes complets	213
Outils supplémentaires	214
Outil de configuration de la connexion de l'hyperviseur de virtualisation	215

Annexe A: Création de disques et de volumes à l'aide de la commande DiskPart **217**

Annexe B: Prise en charge supplémentaire **229**

Chapitre 1: Introduction

Arcserve Replication and High Availability (Arcserve RHA) est une solution basée sur la réplication en temps réel asynchrone, la permutation d'applications et la permutation inversée automatiques permettant d'assurer la continuité et la rentabilité des activités professionnelles dans des environnements virtualisés sur des serveurs Windows.

Arcserve RHA permet de répliquer des données sur un serveur local ou distant et de récupérer ces données en cas de sinistre ou d'arrêt brutal du serveur. Vous pouvez basculer les utilisateurs vers le serveur de réplication manuellement, ou automatiquement, si vous disposez de la licence pour la haute disponibilité. Ce manuel présente les procédures et les concepts de la réplication et de la haute disponibilité.

Suivez rigoureusement les procédures décrites dans ce manuel. Personnalisez les étapes uniquement si :

- Vous connaissez bien le produit Arcserve RHA et êtes conscient des conséquences possibles en cas de modification.
- 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 9)

[Documentation connexe](#) (page 10)

[Conditions du compte de connexion](#) (page 10)

[Enregistrement des licences Arcserve RHA](#) (page 10)

[Remarques sur la virtualisation](#) (page 11)

A propos de ce manuel

Ce document décrit l'exécution de la solution Arcserve Replication and High Availability pour des environnements virtualisés. Etudiez chaque procédure avant de commencer. Il est essentiel que vous disposiez des ressources et des autorisations appropriées pour effectuer chaque tâche.

Le manuel se divise en plusieurs grandes sections :

- **Hyper-V de Microsoft Windows** : réplication de serveur complète et permutation pour chaque ordinateur invité
- **VMware vCenter Server** : permutation et réplication de console de gestion vCenter
- **Haute disponibilité de système complète** : transfert de système physique entier vers un ordinateur virtuel hébergé par un serveur Hyper-V

Documentation connexe

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

Conditions du compte de connexion

Le service du moteur 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. Si vous avez utilisé la méthode Redirection du système DNS dans un scénario de haute disponibilité, utilisez le compte d'administrateur local.

Remarque : Dans MS SQL Server 2012, le système local (NT AUTHORITY\SYSTEM) n'est pas automatiquement inséré au niveau du rôle de serveur sysadmin. Pour connaître la procédure à suivre pour indiquer le rôle de serveur sysadmin au compte NT AUTHORITY\SYSTEM, reportez-vous aux documents Microsoft. Vous pouvez également utiliser le compte d'administrateur pour installer le service de moteur et pour vous y connecter.

- Si vos serveurs SQL appartiennent à un groupe de travail, activez le compte "sa" au niveau du serveur maître et du serveur de réplication avant d'exécuter le scénario.

Enregistrement des licences Arcserve RHA

La stratégie d'octroi de licence 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 participants
- Modules supplémentaires (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 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 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 Arcserve RHA s'ouvre.

4. Complétez 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 Arcserve RHA dans la limite des autorisations accordées par votre licence.

Remarques sur la virtualisation

Dans les environnements d'ordinateurs virtuels, tous les disques sont ajoutés au premier contrôleur après la permutation, jusqu'à ce qu'il soit complet (16 disques). Une fois complet, Arcserve RHA crée un autre contrôleur SCSI. Cela signifie que le déploiement de l'ordinateur virtuel permuté pourrait être différent de celui du serveur maître.

Chapitre 2: Protection des environnements VMware vCenter Server

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Configuration de la haute disponibilité pour les serveurs VMware vCenter](#) (page 14)

[Réplication et Haute Disponibilité pour serveurs vCenter](#) (page 21)

[Méthodes de redirection](#) (page 50)

[Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée](#) (page 58)

Configuration de la haute disponibilité pour les serveurs VMware vCenter

Les serveurs vCenter comprennent plusieurs composants (serveur de bases de données, serveur de licence et serveur d'accès au Web) pouvant être déployés sur un seul ordinateur (local) ou de manière distribuée.

- Installez sur l'ordinateur de réplication les mêmes composants de serveur VMware vCenter qui sont installés sur l'ordinateur maître.
- Installez le moteur Arcserve RHA sur chaque serveur vCenter.
- Dans l'environnement Active Directory, les serveurs maître et de réplication doivent résider dans la même forêt Active Directory et être membres du même domaine ou de domaines sécurisés.

Les deux principales méthodes de configuration de serveur vCenter sont décrites ci-dessous.

- **Déploiement sur un seul ordinateur (local)** : le serveur de bases de données, le serveur vCenter, le serveur de licence et le serveur d'accès au Web sont tous installés sur le même ordinateur. Si vous installez ces composants sur le serveur maître, vous devez également les installer sur le serveur de réplication.
- **Déploiement distribué** : serveur vCenter et le serveur d'accès au Web sont installés sur un ordinateur, tandis que le serveur de bases de données, le serveur de licence, ou les deux, sont installés sur un autre ordinateur. Si l'ordinateur exécutant le serveur vCenter tombe en panne, la base de données fonctionne toujours. Si vous utilisez un environnement distribué, vous devez vous assurer que les paramètres sur les serveurs maître et de réplication pointent bien vers le ou les mêmes ordinateurs distribués. Pour un déploiement distribué, créez un scénario de haute disponibilité SQL ou Oracle pour protéger la base de données séparément. Pour plus d'informations, reportez-vous au Manuel des opérations correspondant.

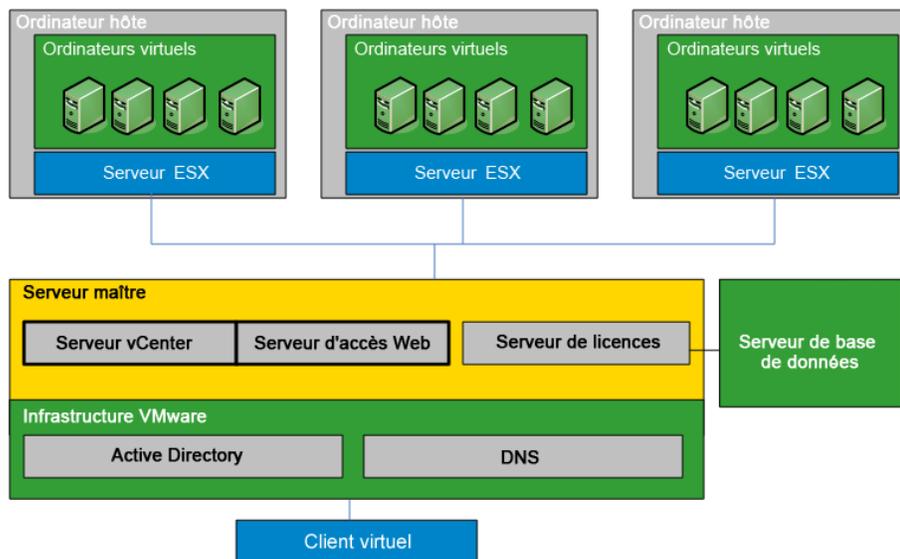
Important : Quelle que soit la méthode choisie, le serveur vCenter et le serveur d'accès au Web doivent être installés sur le même ordinateur.

Si le déploiement du serveur de licence est distribué, effectuez l'une des opérations suivantes.

- Si le serveur de licence (A) est installé sur l'ordinateur maître, installez une autre instance du serveur de licence (B) sur l'ordinateur de réplication et spécifiez l'instance B en tant que serveur de licence pour le serveur vCenter sur l'ordinateur de réplication.
- Si le serveur de licence (A) est installé sur un autre ordinateur que l'ordinateur maître, spécifiez la première instance (A) en tant que serveur de licence pour le serveur vCenter exécuté sur l'ordinateur de réplication.

Remarque : Si vous exécutez VMware vCenter 4, vous n'avez plus besoin d'installer de serveur de licences différent.

Dans le schéma ci-dessous, VMware vCenter Server est configuré selon la méthode du déploiement distribué. Le système vCenter Server hébergeant vCenter Server et le serveur d'accès au Web est le serveur maître. Vous devez installer le moteur Arcserve RHA sur chaque serveur vCenter de votre environnement.



Configuration du serveur maître vCenter Server

Tenez compte des éléments ci-après lors de la configuration de votre environnement vCenter Server.

- Chaque serveur VMware ESX stocke localement l'adresse IP du serveur vCenter qui le gère. Cette adresse doit être modifiée pour désigner le serveur en attente en cas de permutation. Nous vous conseillons d'utiliser le paramètre Adresse IP gérée de vCenter Server pour automatiser la permutation.
- Chaque serveur VMware ESX peut être géré par un seul serveur vCenter. La connexion d'un serveur ESX à plusieurs serveurs vCenter le déconnecte automatiquement de son serveur d'origine.

Lorsque vous configurez Arcserve RHA sur le serveur maître vCenter, entrez dans le champ Masque IP de la fenêtre Propriétés de haute disponibilité l'adresse IP saisie dans le champ Adresse IP gérée.

Si vous n'utilisez pas le paramètre Adresse IP gérée, vous devez reconnecter manuellement tous les serveurs ESX au serveur vCenter Server en attente après la permutation.

Pour configurer le serveur maître vCenter Server

1. Ajoutez une adresse IP supplémentaire à la carte réseau (NIC) du serveur maître. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique traitant de l'ajout d'une adresse IP sur le serveur maître.
2. Dans la fenêtre Paramètres de durée d'exécution vCenter Server, renseignez le champ Adresse IP gérée avec la même adresse IP que celle ajoutée lors de l'étape 1, et non avec l'adresse IP du serveur maître. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de VMware vCenter Server.
3. Exécutez le script HostReconnect pour reconnecter tous les serveurs ESX gérés par le serveur vCenter Server. Téléchargez ce script sur le site Web de VMware.

Important : Lorsque vous créez des scénarios de haute disponibilité, nous vous recommandons d'activer la méthode de redirection Transfert IP dans la fenêtre Propriétés de la permutation. Si vous ajoutez des adresses IP supplémentaires à la carte réseau (NIC) du serveur maître, le Transfert IP est activé par défaut.

Configuration du serveur de réplication vCenter Server

Pour configurer la réplication pour serveur vCenter, configurez un serveur de réplication comme suit.

- Installez les composants vCenter de façon identique sur les serveurs maître et de réplication.
- Si vous utilisez un déploiement de bases de données distribué, configurez vCenter Server sur l'ordinateur de réplication afin qu'il se connecte au même serveur de base de données que celui configuré pour l'ordinateur maître. Si vous utilisez un déploiement de bases de données local, configurez vCenter Server sur l'ordinateur de réplication afin qu'il se connecte au serveur de base de données configuré sur l'ordinateur de réplication.
- Configurez vCenter Server sur l'ordinateur de réplication pour une connexion au serveur de licence : si le serveur de licence est installé localement sur l'ordinateur maître, vous devez installer une autre instance du serveur de licence sur l'ordinateur de réplication et spécifier cette instance sur vCenter sur l'ordinateur de réplication. Si le serveur de licence est installé à distance sur l'ordinateur maître, spécifiez cette instance dans vCenter sur l'ordinateur de réplication.
- Installez le moteur sur chaque serveur vCenter.

Remarque : Pour un déploiement de base de données distribué, protégez la base de données Arcserve RHA pour SQL Server ou Oracle, le cas échéant. Pour plus d'informations, reportez-vous au Manuel des opérations. Pour un déploiement de serveur de licence distribué, le serveur de licence ne peut pas être protégé dans des scénarios Arcserve RHA.

Pour configurer la haute disponibilité pour serveur vCenter, configurez un serveur de réplication comme suit.

- Installez les composants de serveur vCenter de la même façon que sur les serveurs maître et de réplication. Assurez-vous que l'ordinateur de réplication dispose du même type de base de données que l'ordinateur maître. Vous devez également utiliser la même structure de dossiers sur les deux serveurs.
- Configurez le serveur de bases de données sur l'ordinateur de réplication en fonction de la méthode de configuration de vCenter Server utilisée. Pour plus d'informations, consultez la section décrivant la [Configuration du serveur de bases de données vCenter](#) (page 18).
- Configurez le serveur de licence sur l'ordinateur de réplication en fonction de la méthode de configuration de vCenter Server utilisée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section décrivant la [configuration du serveur de licence vCenter Server](#) (page 20).

Remarque : Pour protéger les serveurs de bases de données distribués (distants), créez des scénarios Arcserve RHA distincts pour SQL ou Oracle, le cas échéant. Toutefois, si le serveur de licence est déployé séparément, Arcserve RHA ne peut pas le protéger.

Configuration du serveur de bases de données vCenter Server sur l'ordinateur de réplication

En cas d'échec, l'accès au serveur de bases de données est essentiel pour un scénario de haute disponibilité pour serveur VMware vCenter.

Remarque: Spécifiez le nom du serveur pour empêcher les problèmes de détection automatique de base de données.

Pour configurer le serveur de bases de données vCenter Server sur le serveur de réplication

Selon la configuration de votre environnement, effectuez l'une des opérations ci-dessous.

- En cas de déploiement sur un seul ordinateur (local), configurez les paramètres ODBC (Open DataBase Connectivity) comme indiqué ci-dessous.
 1. Installez le serveur de bases de données sur l'ordinateur de réplication. Spécifiez cette instance sur l'ordinateur de réplication pour que ce dernier utilise le serveur de base de données local.
 2. Vérifiez que le nom de l'instance du serveur de bases de données est le même que celui spécifié sur l'ordinateur maître.
 3. Vérifiez que le nom de la base de données est le même que celui spécifié sur l'ordinateur maître.
 4. Vérifiez que les emplacements d'installation du serveur de base de données et des fichiers de la base de données sont les mêmes que ceux spécifiés sur l'ordinateur maître.

Ou :

- En cas de déploiement distribué, configurez les paramètres ODBC comme indiqué ci-dessous.
 1. N'installez pas le serveur de bases de données sur l'ordinateur de réplication. Spécifiez plutôt le même serveur de base de données distant que celui spécifié sur l'ordinateur maître.
 2. Spécifiez le même nom de la source de données (DSN) que sur l'ordinateur maître. Pour ce faire, sélectionnez Utiliser un serveur de bases de données existant dans la fenêtre Options de déploiement de VMware vCenter Server - Etape 1, puis saisissez un nom DSN déjà configuré. Une message s'affiche pour vous permettre de confirmer si vous souhaitez réinitialiser la base de données et utiliser une toute nouvelle configuration vierge : cliquez sur Non.

Bases de données prises en charge pour les serveurs VMware vCenter

Arcserve RHA prend en charge les bases de données ci-dessous lorsqu'il est utilisé dans un environnement VMware vCenter Server.

- Microsoft SQL Server 2005, 2008
- Microsoft SQL Server Express
- Oracle 10g, 11g

Si le serveur de bases de données vCenter est déployé séparément du serveur vCenter, vous devez créer des scénarios supplémentaires à l'aide du type d'application de base de données adéquat pour le protéger. Les serveurs de bases de données sont protégés dans les scénarios de serveur vCenter uniquement lorsqu'ils sont déployés sur l'ordinateur hébergeant le serveur vCenter.

Remarque : Pour protéger MSDE et Microsoft SQL Server 2005 Express, visitez le site Web du support technique de Microsoft et téléchargez le document de connaissances TEC445313.

Configuration du serveur de licences vCenter Server sur l'ordinateur de réplication

En cas d'échec, l'accès au serveur de licence est également crucial lors d'un scénario de haute disponibilité vCenter Server. Si vous n'exécutez pas vCenter Server 4, appliquez l'une des procédures suivantes. Il n'existe plus de serveur de licences distinct dans les déploiements de vCenter Server 4.

Pour configurer le serveur de licence vCenter Server sur le serveur de réplication :

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- En cas de déploiement sur un seul ordinateur (local) :
 1. Installez le serveur de licence sur l'ordinateur de réplication.
 2. L'ordinateur de réplication utilise son serveur de licence local. Dans la fenêtre Options de déploiement de VMware vCenter Server - Etape 2, choisissez Utiliser un serveur de licence existant.
 3. Spécifiez le serveur de licence et le numéro de port de l'ordinateur de réplication dans la zone de texte.

Ou :

- En cas de déploiement distribué :
 1. Vous n'avez pas besoin d'installer le serveur de licences sur l'ordinateur de réplication.
 2. Dans la fenêtre Options de déploiement de VMware vCenter Server - Etape 2, choisissez Utiliser un serveur de licence existant.
 3. Spécifiez le même serveur de licence distant que celui indiqué dans la zone de texte de l'ordinateur maître.

Puis, configurez le certificat SSL

1. Copiez le certificat SSL du serveur maître vers le serveur de réplication.
2. Pour saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe dans le serveur de réplication afin de réinitialiser des mots de passe chiffrés dans le registre, utilisez la commande suivante :

```
vcpd -p
```

vCenter Server peut alors accéder au serveur de base de données sur le serveur de réplication.

Réplication et Haute Disponibilité pour serveurs vCenter

Création de scénarios de réplication pour vCenter Server

Les données d'application VMware vCenter Server dépendent des fichiers et sont détectées automatiquement lors de la création d'un scénario.

Pour créer un scénario de réplication pour vCenter :

1. Ouvrez le gestionnaire et choisissez Scénario, Nouveau, ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario pour lancer l'assistant de création de scénarios.
La boîte de dialogue Bienvenue s'ouvre.
2. Choisissez Créer un scénario, sélectionnez un nom de groupe et cliquez sur Suivant.
La boîte de dialogue Sélection d'un serveur et d'un type de produit s'ouvre.
3. Sélectionnez vCenter, Scénario de réplication et de récupération après sinistre, puis cliquez Suivant.

Remarque : Pour spécifier des tâches sur l'hôte de réplication, reportez-vous au manuel d'administration de Arcserve RHA.

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, activez l'option Vérifier le moteur sur les hôtes, puis cliquez sur Suivant.
Patientez jusqu'à la fin de la vérification du moteur.
5. Cliquez sur Installer pour mettre à niveau le service du moteur sur un ou sur les deux serveurs, si nécessaire ; cliquez ensuite sur Suivant.
La boîte de dialogue Configuration de l'hôte maître s'ouvre.
6. Si votre base de données vCenter est SQL Server, les résultats de la détection s'affichent dans l'arborescence de la Bdd. Si votre base de données vCenter est Oracle, vous êtes invité à entrer les informations de connexion à la base de données. Indiquez les informations requises et cliquez sur OK.
Désélectionnez ou sélectionnez des composants pour la récupération après sinistre si vous le souhaitez, puis cliquez sur Suivant.
La boîte de dialogue Propriétés du scénario s'ouvre.
7. Définissez des propriétés selon le modèle décrit dans le manuel d'administration de Arcserve RHA, et cliquez sur Suivant.
La boîte de dialogue Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.
8. Définissez les propriétés souhaitées et cliquez sur Suivant.
Patientez jusqu'à la fin de la vérification du scénario.

9. Résolvez les erreurs ou les avertissements signalés par la vérification, puis cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Exécution du scénario s'ouvre.

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

Création de scénarios de haute disponibilité pour vCenter Server

Lors de la détection, les bases de données système sont automatiquement protégées. Toutefois, si le serveur de base de données utilisé par vCenter est un ordinateur distant, ce scénario ne pourra pas le protéger. Vous devez créer un scénario de base de données spécifique pour protéger un serveur de base de données distant.

Pour créer un scénario de haute disponibilité vCenter Server :

1. Ouvrez le gestionnaire et cliquez sur Scénario, Créer. Vous pouvez également cliquer sur le bouton Nouveau scénario.
La boîte de dialogue Bienvenue s'ouvre.
2. Choisissez Créer un scénario et sélectionnez un groupe de scénarios dans la liste. Cliquez sur Suivant.
La boîte de dialogue Sélection d'un serveur et d'un type de produit s'ouvre.
3. Choisissez VMware vCenter Server, 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, activez l'option Vérifier le moteur sur les hôtes, puis cliquez sur Suivant.
Patientez jusqu'à la fin de la vérification du moteur. Si vous y êtes invité, saisissez les informations de connexion et cliquez sur OK.
5. Si nécessaire, cliquez sur Installer pour mettre à niveau le service du moteur sur un serveur ou sur les deux. Si vous y êtes invité, saisissez les informations de connexion et cliquez sur OK. Une fois l'installation effectuée, vérifiez à nouveau, puis cliquez sur Suivant.
Remarque : Si vous utilisez une instance d'Oracle locale comme base de données vCenter, vous êtes invité à saisir les informations de connexion. Entrez alors le nom et le mot de passe de DBA (Database Administrator, Administrateur de bases de données) Oracle et cliquez sur OK pour lancer la détection automatique.
La boîte de dialogue Base de données à répliquer s'ouvre et affiche les résultats détectés automatiquement pour l'hôte que vous avez défini comme maître. Pour SQL Server, toutes les bases de données utilisées par vCenter sont répliquées par défaut.
6. Désélectionnez si vous le souhaitez les coches en regard des bases de données à ne pas répliquer et cliquez sur Suivant.
La boîte de dialogue Configuration de la réplication s'ouvre. Arcserve RHA compare automatiquement les configurations maître et de réplication afin de s'assurer qu'elles sont identiques.
7. Si une ou plusieurs erreurs sont affichées, résolvez-les, puis cliquez sur Suivant.
La boîte de dialogue Propriétés du scénario s'ouvre.

8. Configurez d'autres propriétés si vous le souhaitez, puis cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Propriétés du scénario](#) (page 24) ou au Manuel d'administration.

La boîte de dialogue Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.

9. Effectuez les modifications requises, puis cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Propriétés du scénario ou au Manuel d'administration.

Patientez pendant que la boîte de dialogue Propriétés de la permutation récupère les informations.

10. Configurez les propriétés de redirection souhaitées, puis cliquez sur Suivant. Pour les scénarios de haute disponibilité vCenter, le Transfert IP est automatiquement activé. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Permutation et permutation inversée](#) (page 58).

La boîte de dialogue Lancement de la permutation et de la réplication inversée s'ouvre.

11. Choisissez la permutation et la réplication inversée automatiques ou manuelles comme souhaité, puis cliquez sur Suivant. Ne définissez pas ces deux options sur le mode automatique. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Propriétés du scénario ou au Manuel d'administration.

12. Patientez jusqu'à la fin de la vérification du scénario. Les problèmes sont signalés dans la boîte de dialogue. Résolez les erreurs et les avertissements avant d'exécuter le scénario. Une fois le scénario correctement vérifié, cliquez sur Suivant.

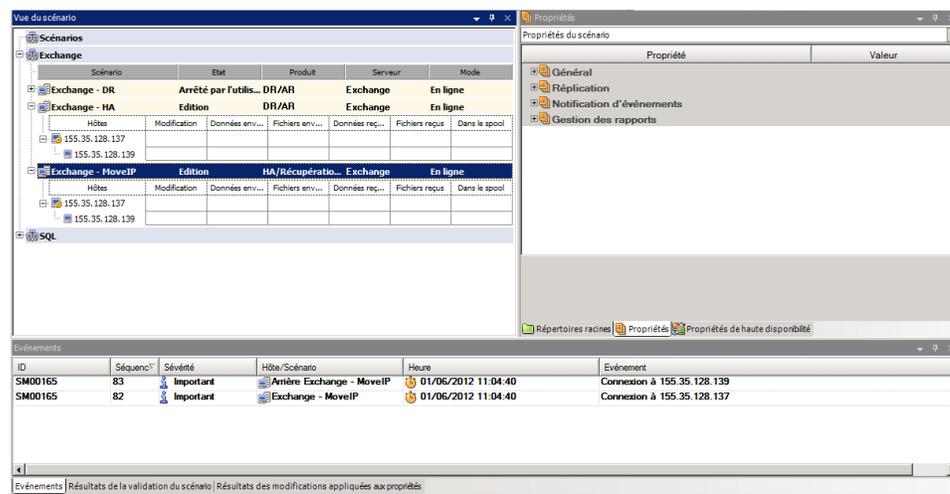
13. Cliquez sur Exécuter pour démarrer la synchronisation ou sur Terminer pour enregistrer le scénario et l'exécuter ultérieurement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Exécution d'un scénario hors de l'assistant.

Définition des propriétés du scénario

Vous pouvez modifier un scénario configuré à l'aide de l'assistant, configurer des paramètres supplémentaires, ou modifier le scénario, dans 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 Arcserve RHA*.

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



Paramètres de l'onglet Répertoires racines

Effectuez les opérations suivantes :

1. 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.
2. 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.

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) 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, ou Ecriture 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 : saisissez l'adresse IP, le numéro de port et le nom complet des ordinateurs maître et 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 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 du spool](#) (page 106).
- Propriétés de la notification d'événements : Spécifiez un script à exécuter, choisissez la notification par courriel, ou Ecriture dans le journal d'événements.
- Propriétés des rapports : Choisissez des rapports de synchronisation ou de réplication et 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 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 le nom complet des 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 (ne concerne pas les scénarios de serveur de fichiers) : elles indiquent à 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.

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.

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

La procédure qui suit est identique pour tous les types de serveurs.

Pour récupérer toutes les données perdues à partir d'un ordinateur de réplication :

1. Dans le volet Scénario du gestionnaire, sélectionnez le scénario souhaité et arrêtez-le.
2. (Pour les applications de bases de données uniquement) Arrêtez les services de base de données sur l'hôte maître.
3. Dans le gestionnaire, sélectionnez l'hôte de réplication dans le dossier du scénario. Si plusieurs ordinateurs de réplication participent à un scénario, sélectionnez celui à partir duquel vous souhaitez récupérer les données. L'option Restaurer les données est alors activée.
4. Dans le menu Outils, sélectionnez Restaurer les données ou cliquez sur Restaurer les données dans la barre d'outils standard.

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.

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 Restauration des données apparaît. Dans ce cas, sélectionnez la première option : **Remplacer toutes les données du maître par les données de réplication**. Cette option restaure simplement les données, sans retour arrière.

5. Cliquez sur **Suivant**. La page **Méthode de synchronisation** apparaît.
6. Assurez-vous que la bonne Méthode de synchronisation est sélectionnée. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel d'administration de Arcserve RHA*. Cliquez sur **Terminer**.

Une fois le processus de récupération lancé, 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 Événement : **La synchronisation est terminée**.

Remarque : En cas d'erreur lors de l'exécution du scénario de récupération temporaire, ce scénario peut s'interrompre et rester dans le volet Scénario. Dans ce cas, vous devez le supprimer en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris et en sélectionnant l'option **Supprimer** dans le menu contextuel. Une fois le scénario de récupération supprimé, le scénario d'origine réapparaît dans le volet Scénario. Vous pouvez alors relancer le scénario d'origine et répéter le processus de récupération, le cas échéant.

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.

Récupération du serveur actif

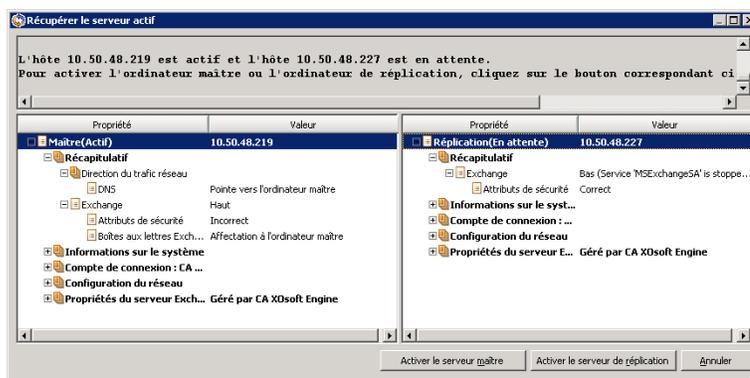
Dans certaines circonstances, il peut s'avérer nécessaire de forcer le serveur maître ou de réplication à assumer le rôle de serveur actif sans effectuer le processus de synchronisation des données,

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. Arcserve RHA permet de récupérer le serveur actif avec cette option. Pour utiliser cette option, vérifiez que le scénario est arrêté, puis sélectionnez *Récupérer le serveur actif* dans le menu Outils.

Important : Cette option est très utile, mais vous devez l'utiliser avec précaution. Une utilisation incorrecte peut entraîner la perte de données. En général, Arcserve RHA permet la permutation d'un hôte à 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, Arcserve RHA force la redirection des utilisateurs vers l'un des serveurs sans vérifier s'il contient 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.

Si la méthode 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 37).

Sélectionnez soit *Activer le serveur maître*, soit *Activer le serveur de réplication* selon le serveur auquel vous souhaitez attribuer le rôle actif.



Important : Si une permutation légitime 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 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.

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.

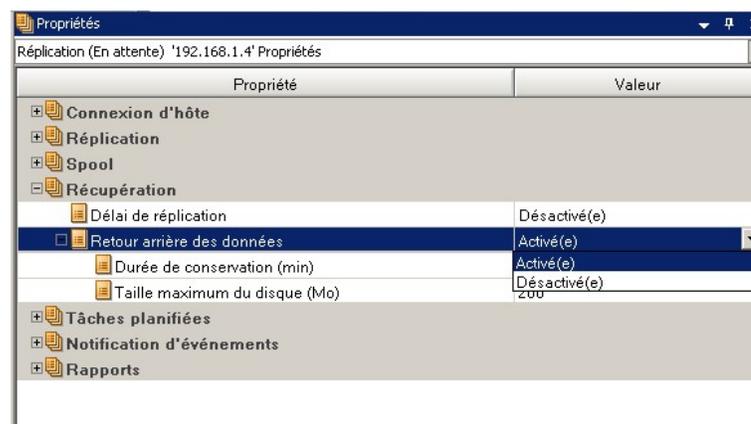
Le repère est défini.

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.

rembobinage 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(e)*.



Si cette option est définie sur *Désactivé(e)*, 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), reportez-vous au *Manuel d'administration de 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. 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, sélectionnez le scénario que vous voulez arrêter à partir du volet Scénario et arrêtez-le.
2. Arrêtez les services de base de données sur l'hôte maître (pour les applications de bases de données uniquement).
3. Sélectionnez l'hôte de réplication à partir du dossier Scénario :

Remarque : Si plusieurs serveurs de réplication participent au scénario requis, sélectionnez la réplication à partir de la quelle 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.

- 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 disponible uniquement si vous avez activé cette option avant de démarrer le scénario. Si la case à cocher est disponible, 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.

- Cliquez sur Suivant.

La page Sélection d'un point de retour arrière s'affiche.

- 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.

- 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.

- Cliquez sur Suivant.

La page Méthode de synchronisation s'affiche.

10. Sélectionnez la méthode Synchronisation au niveau blocs, 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.

Arcserve RHA effectue le retour arrière des données jusqu'au point que vous avez sélectionné. Lorsque le processus de retour arrière est terminé, le message suivant apparaît dans le volet Événement : Le processus de retour arrière est terminé.

Si vous décidez de remplacer les données de l'ordinateur maître par les données de réplication, Arcserve RHA démarre un processus de synchronisation des données de l'ordinateur maître avec les données de l'ordinateur de réplication. Une fois ce processus terminé, le scénario temporaire de récupération est arrêté, puis supprimé.

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.

Restauration de données sur les ordinateurs virtuels vCenter

A l'aide des points de retour en arrière, vCenter Server peut influencer sur la boîte de dialogue Sélection d'un point de retour en arrière. Pour ce faire, cliquez sur l'option vCenter, puis sélectionnez un point de retour en arrière sur l'ordinateur souhaité.

Récupération de serveurs

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.
- 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 38)
 - 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 38).
 - 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 40).

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 lors de la permutation du nom de l'ordinateur

Important : Lorsqu'Oracle est installé localement et utilisé par le serveur vCenter, la méthode de redirection Permutation du nom de l'ordinateur n'est pas prise en charge.

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 êtes alors invité à redémarrer cet ordinateur. Après le redémarrage, l'erreur suivante s'affiche : Un service au moins n'a pas pu démarrer. Ignorez-la, elle est tout à fait normale dans ces conditions, car le moteur s'exécute généralement dans un compte de domaine.
3. Connectez-vous au réseau.
4. Rétablissez la connexion avec 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 activer le serveur maître. Nous vous recommandons de le faire en dehors des heures de travail normales.

Récupération manuelle d'un serveur en échec avec transfert IP et permutation du nom de l'ordinateur

Si vous utilisez les deux méthodes de redirection de transfert de l'adresse IP et de permutation du nom de l'ordinateur, supprimez manuellement l'adresse IP et permutuez 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 à l'aide des méthodes de redirection Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur :

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'adresses 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 les modifications soient appliquées. Une fois le redémarrage terminé, reconnectez-vous au réseau. Ignorez le message d'erreur indiquant : 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. Rétablissez la connexion avec le domaine, en veillant à utiliser le nom -RHA, et redémarrez l'ordinateur.
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.

Dépannage des scénarios vCenter Server

Les informations suivantes doivent vous aider à résoudre tout avertissement ou erreur.

EM00589 Les serveurs de licences distribués configurés sur VMware vCenter ne sont pas cohérents.

Motif :

Le déploiement des serveurs de licences n'est pas le même sur l'ordinateur maître et sur l'ordinateur de réplication. L'un d'eux est installé localement alors que l'autre est installé à distance. L'installation devrait être identique sur les deux ordinateurs.

Action :

Reconfigurez les paramètres pour le serveur de licence sur l'ordinateur de réplication.

EM00590 Les bases de données configurées sur VMware vCenter ne sont pas cohérentes.

Motif :

Le type de déploiement ou de base de données du serveur de base de données sur l'ordinateur maître diffère de celui présent sur l'ordinateur de réplication. Ils doivent être identiques.

Action :

Reconfigurez les paramètres de base de données sur l'ordinateur de réplication.

EM00591 Les versions de VMware vCenter configurées ne sont pas cohérentes.

Motif :

La version vCenter sur l'ordinateur maître diffère de celle de l'ordinateur de réplication. Les deux doivent être identiques.

Action :

Réinstallez vCenter sur l'ordinateur de réplication.

EM00592 Les bases de données distribuées configurées sur VMware vCenter ne sont pas cohérentes.

Motif :

Le nom d'hôte ou d'instance du serveur de base de données sur l'ordinateur maître diffère de celui présent sur l'ordinateur de réplication. Ils doivent être identiques.

Action :

Reconfigurez les paramètres de base de données sur l'ordinateur de réplication.

EM00594 Les noms d'utilisateurs configurés pour vCenter ne sont pas identiques.

Motif :

Le compte pour vCenter permettant d'accéder au serveur de base de données sur l'ordinateur maître diffère de celui utilisé sur l'ordinateur de réplication. Ils doivent être identiques.

Action :

Reconfigurez les paramètres ODBC sur l'ordinateur de réplication.

EM00596 Le nom du serveur Oracle configuré pour vCenter sur l'ordinateur de réplication n'est pas localhost.

Motif :

Il s'agit d'une erreur de configuration.

Action :

Modifiez le paramètre ODBC en utilisant le nom d'hôte "localhost" sur l'ordinateur de réplication.

EM00597 Le nom du serveur SQL configuré pour vCenter sur l'ordinateur de réplication n'est pas localhost.

Motif :

Il s'agit d'une erreur de configuration.

Action :

Modifiez le paramètre ODBC en utilisant le nom d'hôte "localhost" sur l'ordinateur de réplication.

EM00598 Les noms des bases de données vCenter configurées ne sont pas cohérents.

Motif :

Il s'agit d'un problème de configuration.

Action :

Reconfigurez les paramètres de base de données sur l'ordinateur de réplication de manière à ce qu'ils correspondent à ceux de l'ordinateur maître.

EM00599 La base de données vCenter sur l'ordinateur maître <adresse_IP> est distribuée et déployée. La récupération garantie n'est pas prise en charge.

Motif :

Si la base de données vCenter Server se trouve sur un ordinateur distant, la récupération garantie n'est pas prise en charge.

Action :

Redémarrez Arcserve RHA. Lorsque Arcserve RHA détecte un déploiement de bases de données à distance, les options de récupération garantie doivent être grisées.

ER00603 Paramètre inconnu : impossible de comparer les configurations de vCenter

Motif :

Cela est dû à une erreur de programme interne.

Action :

Faites une nouvelle tentative.

ER00604 Les informations de haute disponibilité vCenter n'ont pas été initialisées.

Motif :

Le moteur sur l'ordinateur maître ou sur l'ordinateur de réplication rencontre des problèmes.

Action :

Vérifiez que le moteur fonctionne et réessayez.

EM00590 Les bases de données configurées sur VMware vCenter ne sont pas cohérentes.

Motif :

Le type de serveur de base de données sur l'ordinateur maître diffère de celui de l'ordinateur de réplication. Les deux doivent être identiques.

Action :

Reconfigurez le serveur de base de données sur l'ordinateur de réplication.

ER00605 Echec de la configuration du serveur de base de données

Motif :

Le paramètre de registre présente une anomalie sur l'ordinateur de réplication :
HKEY_LOCAL_MACHINE_SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter\DB

Action :

Vérifiez que les paramètres ODBC pour vCenter sont corrects et contrôlez la clé de registre. Si cette dernière est absente, réinstallez vCenter sur l'ordinateur de réplication.

ER00606 Echec de la configuration du serveur de licences

Motif :

Le paramètre de registre présente une anomalie sur l'ordinateur de réplication :
HKEY_LOCAL_MACHINE_SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter\vCenter

Action :

Vérifiez la clé de registre. Si cette dernière est absente, réinstallez vCenter sur l'ordinateur de réplication.

ER00607 Echec de la configuration de l'adresse IP gérée

Motif :

Le paramètre de registre présente une anomalie sur l'ordinateur de réplication :
HKEY_LOCAL_MACHINE_SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter\vCenter

Action :

Vérifiez la clé de registre. Si cette dernière est absente, réinstallez vCenter sur l'ordinateur de réplication.

ER00608 Echec de la configuration du mot de passe de la base de données

Motif :

La valeur de registre "3" présente une anomalie sur l'ordinateur de réplication :
HKEY_LOCAL_MACHINE_SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter\DB

Action :

Vérifiez la clé de registre. Si cette dernière est absente, réinstallez vCenter sur l'ordinateur de réplication.

ER00609 Echec de la configuration du port d'accès Web

Motif :

La valeur de registre "WebCenterPort" présente une anomalie sur l'ordinateur de réplication : HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\VMWare, Inc.\VMware vCenter

Action :

Vérifiez la clé de registre. Si cette dernière est absente, réinstallez vCenter sur l'ordinateur de réplication.

WM00529 Les serveurs de licences distribuées configurés sur VMware vCenter ne sont pas cohérents.

Motif :

La valeur de registre "License Path" de la clé HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter sur l'ordinateur de réplication doit être identique à celle de l'ordinateur maître.

Action :

Reconfigurez le paramètre de serveur de licences sur l'ordinateur de réplication.

WM00531 Les serveurs de licences distribués configurés sur VMware vCenter ne sont pas cohérents.

Motif :

Le déploiement des serveurs de licences n'est pas le même sur l'ordinateur maître et sur l'ordinateur de réplication. L'un d'eux est installé localement alors que l'autre est installé à distance. L'installation devrait être identique sur les deux ordinateurs.

Action :

Reconfigurez les paramètres du serveur de licence sur l'ordinateur de réplication.

WM00532 Les bases de données configurées sur VMware vCenter ne sont pas cohérentes.

Motif :

Le type de déploiement ou de base de données du serveur de base de données sur l'ordinateur maître diffère de celui présent sur l'ordinateur de réplication. Ils doivent être identiques.

Action :

Reconfigurez les paramètres de base de données sur l'ordinateur de réplication.

WM00533 Les versions de VMware vCenter configurées ne sont pas cohérentes.

Motif :

La version vCenter sur l'ordinateur maître diffère de celle de l'ordinateur de réplication. Les deux doivent être identiques.

Action :

Réinstallez vCenter sur l'ordinateur de réplication.

WM00534 Les bases de données distribuées configurées sur VMware vCenter ne sont pas identiques.

Motif :

Le nom d'hôte ou d'instance du serveur de base de données sur l'ordinateur maître diffère de celui présent sur l'ordinateur de réplication. Ils doivent être identiques.

Action :

Reconfigurez les paramètres de base de données sur l'ordinateur de réplication.

WM00535 Impossible de recevoir les informations relatives à VMware vCenter à partir de <adresse_IP>.

Motif :

Il s'agit d'une erreur de programme interne, d'une déconnexion du moteur ou d'une expiration du délai.

Action :

Patiencez et réessayez ultérieurement.

WM00536 Les noms d'utilisateurs configurés pour vCenter ne sont pas identiques.

Motif :

Le compte pour vCenter permettant d'accéder au serveur de base de données sur l'ordinateur maître diffère de celui utilisé sur l'ordinateur de réplication. Ils doivent être identiques.

Action :

Reconfigurez les paramètres ODBC sur l'ordinateur de réplication.

WM00537 Les ports WebCenter configurés sur vCenter ne sont pas identiques.

Motif :

Les ports WebCenter sur l'ordinateur maître diffèrent de ceux définis sur l'ordinateur de réplication. Ils doivent être identiques.

Action :

Réinstallez vCenter sur l'ordinateur de réplication et assurez-vous que les ports WebCenter sont identiques à ceux de l'ordinateur maître.

WM00538 L'adresse IP gérée par vCenter <adresse_IP> n'est pas définie dans la liste des adresses IP déplacées.

Motif :

Vous avez défini une adresse IP gérée par vCenter, mais vous ne l'avez pas ajoutée aux propriétés Transfert IP situées dans la liste des propriétés de permutation.

Action :

Ajoutez l'adresse IP gérée à la liste des adresses IP déplacées lorsque vous définissez les propriétés de la permutation.

WM00540 Le nom du serveur SQL configuré pour vCenter sur l'ordinateur de réplication n'est pas localhost.

Motif :

Il s'agit d'une erreur de configuration.

Action :

Modifiez le paramètre ODBC en utilisant le nom d'hôte "localhost" sur l'ordinateur de réplication.

WM00541 Le nom du serveur de licence configuré pour vCenter sur l'ordinateur de réplication n'est pas localhost.

Motif :

Il s'agit d'une erreur de configuration.

Action :

Remplacez la valeur "License Path" par le style "xxxx@localhost" sur l'ordinateur de réplication.

WM00542 Il existe des incohérences entre les ports du serveur de licence configurés sur vCenter.

Motif :

Il s'agit d'une erreur de configuration.

Action :

Réinstallez vCenter pour reconfigurer le serveur de licences sur l'ordinateur de réplication.

WM00543 Les dossiers de fichiers de licence configurés ne sont pas cohérents.

Motif :

Il s'agit d'un problème de configuration.

Action :

Réinstallez vCenter afin d'indiquer le dossier correct pour les fichiers de licence.

WM00544 Les noms des bases de données vCenter configurées ne sont pas cohérents.

Motif :

Il s'agit d'un problème de configuration.

Action :

Reconfigurez les paramètres de base de données sur l'ordinateur de réplication de manière à ce qu'ils correspondent à ceux de l'ordinateur maître.

WM00588 Les serveurs de licences distribuées configurés sur VMware vCenter ne sont pas cohérents.

La valeur de registre "License Path" de la clé HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter sur l'ordinateur de réplication doit être identique à celle de l'ordinateur maître.

Action :

Reconfigurez le paramètre de serveur de licences sur l'ordinateur de réplication.

Dépannage des bases de données Oracle

Echec du démarrage des bases de données Oracle après une permutation

Symptôme :

Le scénario vCenter Server HA utilise une base de données Oracle. Après une permutation, la base de données Oracle ne redémarre pas et les erreurs suivantes s'affichent :

- ER00319, 83, Erreur, <nom_hôte><date/heure>, permutation interrompue
- ER00303, 82, Erreur, <nom_hôte><date/heure>, Impossible de démarrer les services vCenter
- ER00360, 81, Erreur, <nom_hôte><date/heure>, Impossible de démarrer vCenter après une permutation Service vpxd non démarré

Solution :

Ces erreurs se produisent lors de l'échec du montage de la base de données Oracle suite à une permutation. Utilisez la ligne de commande pour résoudre ce problème :

1. Arrêt

```
[page_accueil_oracle]\bin\oradim.exe -shutdown -sid orcl -usrpwd * -shutmode immediate
```

2. Redémarrage

```
[page_accueil_oracle]\bin\oradim.exe -startup -sid orcl -usrpwd * -nocheck 0
```

Méthodes de redirection

Fonctionnement de la redirection

Vous pouvez configurer chaque type de serveur pris en charge par 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 VMware vCenter.

Remarque : Par défaut, pour Microsoft Exchange Server 2010, seule l'option Transfert IP est disponible pour la méthode de redirection. En outre, le scénario de haute disponibilité d'Exchange Server 2010 fonctionne correctement même si toutes les méthodes de redirection sont désactivées.

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 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 permuté, 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 *Arcserve-IP* dans les étapes suivantes). Cette nouvelle adresse IP est utilisée pour la communication interne de 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.

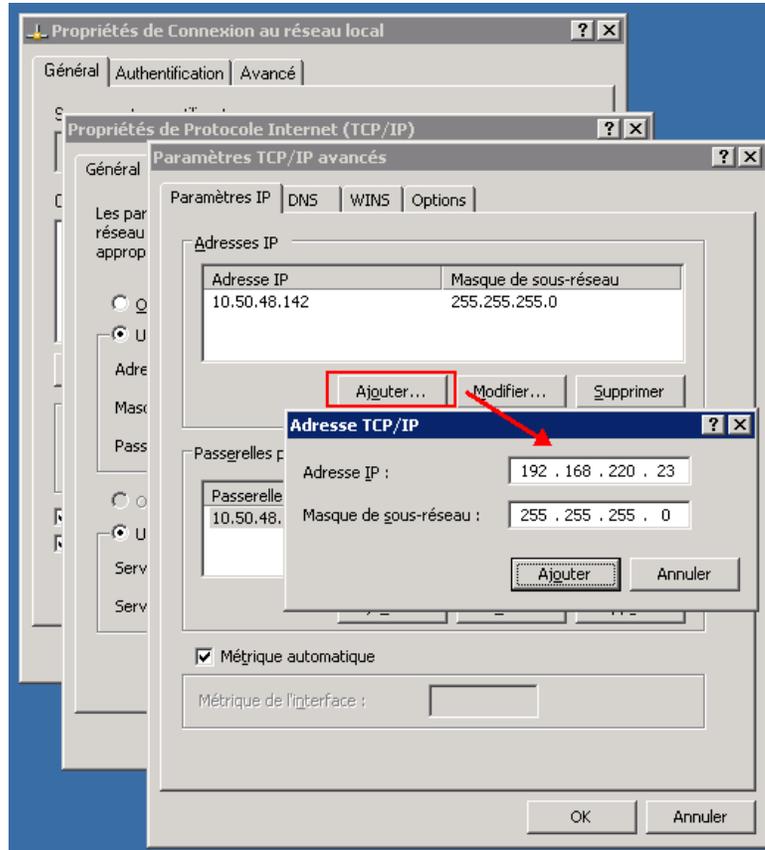
Important : Effectuez les opérations suivantes uniquement si vous utilisez la méthode de redirection Transfert IP.

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 (Arcserve-IP).

Dans la capture de la fenêtre suivante, l'adresse Arcserve-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 Arcserve-IP à vos scénarios de haute disponibilité. Deux méthodes sont possibles pour ajouter l'adresse Arcserve-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 Arcserve-IP à des scénarios existants

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

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

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

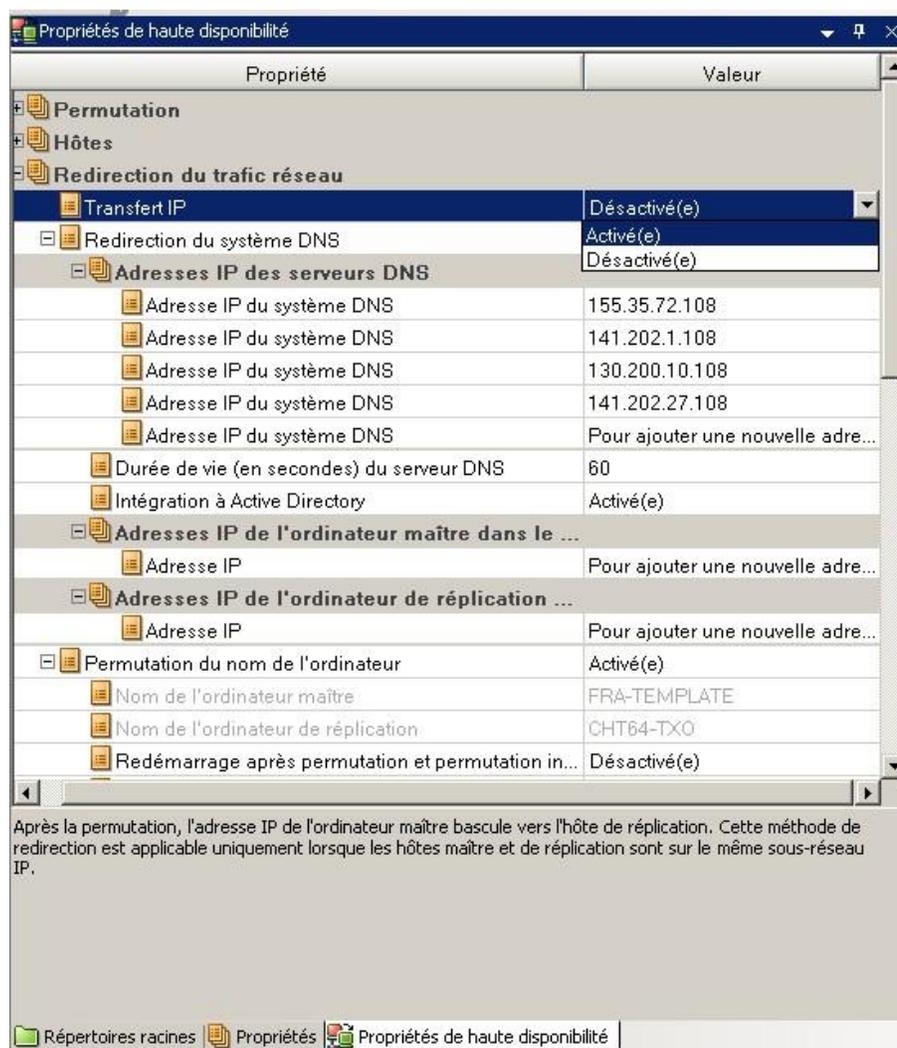


The screenshot shows a window titled 'Vue du scénario' with a tree view on the left and a table on the right. The tree view shows a folder 'Scénarios' containing 'Exchange 2007'. The table has columns: Scénario, Etat, Produit, Serveur, and Mode. Below the table, there are columns for 'Hôtes', 'Modification', 'Données en...', 'Fichiers env...', 'Données reç...', 'Fichiers reçus', and 'Dans le spoc'. The table contains three rows: 'localhost', '155.35.75.128', and another row with '0,00 octets' in the 'Modification' column.

Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode		
Exchange 2007	En cours d'exéc...	DR/Récupératio...	Exchange	Périodique		
localhost	0,00 octets	0,00 octets	0	-	-	0,00 octe
155.35.75.128	0,00 octets	-	-	0,00 octets	0	0,00 octe

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

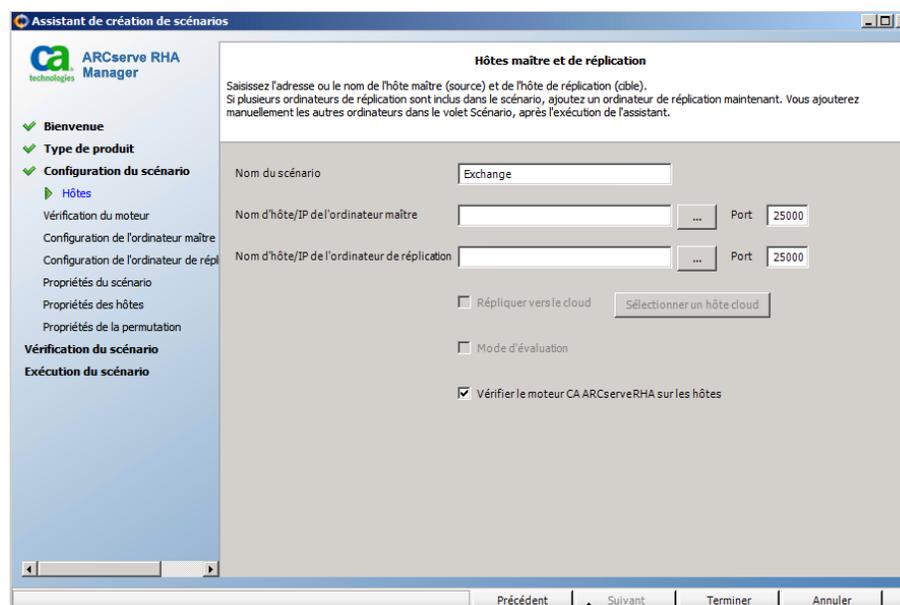
4. Définissez l'option Transfert IP sur Activé. Vérifiez que l'adresse IP sous *Transfert IP*, IP/Masque corresponde à l'adresse IP du serveur de production : il s'agit de l'adresse IP qui effectuera la permutation. Si vous transférez plusieurs adresses IP, vous pouvez ajouter plusieurs adresses IP de production en sélectionnant Pour ajouter une adresse IP ou un masque, cliquez ici.



Ajout de l'adresse Arcserve-IP à des nouveaux scénarios

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

Lors de la première exécution de l'assistant de création de scénario, au lieu des noms des serveurs, entrez les adresses IP Arcserve-IP et du serveur de réplication dans les champs Nom/Adresse IP de l'hôte maître et Nom/Adresse IP de l'hôte de réplication.



Redirection par 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 dans l'environnement Active Directory, les ordinateurs maître et de réplication doivent appartenir au même domaine.

Cette approche est également recommandée pour activer une autre méthode. La méthode la plus courante est l'utilisation associée des options Redirection du système DNS et Permutation du nom de l'ordinateur. 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.

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. Vous devez pour cela activer la propriété de redémarrage après la permutation. Cependant, sur les systèmes de clusters Windows 2008, le redémarrage ne se produira pas même si cette propriété est activée. Vous devrez vérifier que le service SQL Server est en cours d'exécution avant d'effectuer un redémarrage manuel.

Redirection automatique par permutation du nom de l'ordinateur

Si cela est possible lors de la permutation, 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, 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. Une 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

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 Arcserve RHA* pour obtenir plus de détails sur les méthodes de redirection par scripts.

En raison des différentes manières de configurer un environnement vCenter Server, la redirection doit garantir l'accessibilité des serveurs vCenter Server, d'accès au Web, de bases de données et de licence en cas d'échec. Nous vous recommandons d'utiliser la fonctionnalité Adresse IP gérée par vCenter. Si l'adresse IP d'un système vCenter Server change, les hôtes gérés qui y sont connectés sont automatiquement reconnectés si vous utilisez cette fonctionnalité.

Si vous utilisez cette méthode de redirection	Dans cette condition	Effectuez cette tâche
Permutation du nom de l'ordinateur	Si vous utilisez SQL Server comme base de données et si le serveur de bases de données se trouve sur l'ordinateur maître...	... aucune action supplémentaire n'est requise. La configuration automatique modifie le paramètre ODBC sur l'ordinateur de réplication pour indiquer le serveur de bases de données de l'ordinateur de réplication local.
	Si vous utilisez Oracle comme base de données et si le serveur de bases de données se trouve sur l'ordinateur maître...	... aucune action supplémentaire n'est requise.
	Si le serveur de bases de données (SQL ou Oracle) se trouve sur un ordinateur distant...	... aucune action supplémentaire n'est requise.
	Si le serveur de licence se trouve sur l'ordinateur maître...	... modifiez le chemin d'accès à la licence sur l'ordinateur de réplication afin d'indiquer le serveur de licence de l'ordinateur de réplication local dans le registre : HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter Server Valeur clé : "LicensePath"="xxxxx@localhost"
	Si le serveur de licence se trouve sur un ordinateur distant...	... aucune action supplémentaire n'est requise.
Transfert de l'adresse IP	Si vous utilisez l'adresse IP pour accéder à vCenter Server...	... aucune action supplémentaire n'est requise. La configuration automatique modifie le chemin au serveur de licence dans le registre.
DNS	Si vous utilisez le nom d'hôte pour accéder à vCenter Server...	... activez le mode de redirection de système DNS.

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 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 Arcserve RHA.

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, 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](#) (page 60).
- 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 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

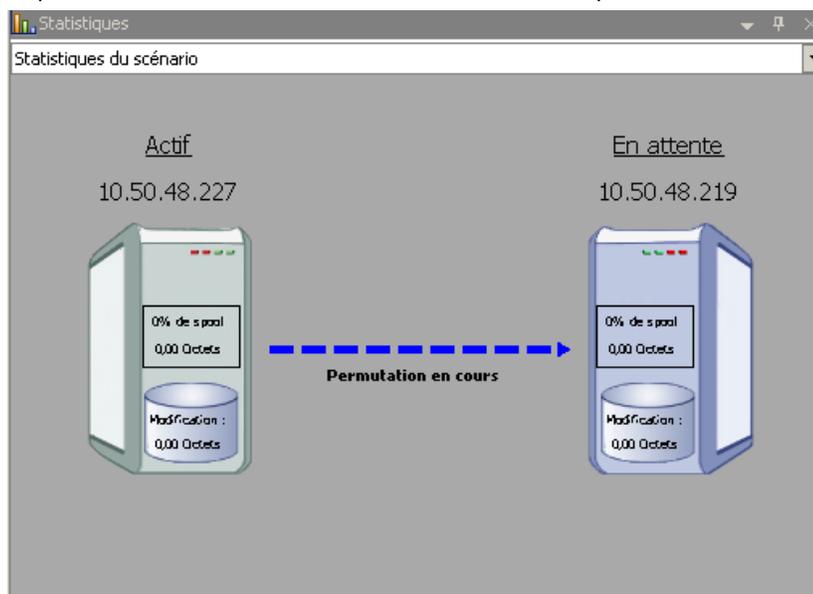
Une fois déclenché, manuellement ou automatiquement, le processus de permutation est entièrement automatisé.

Remarque : Les étapes suivantes donnent des fenêtres de scénarios Exchange pour exemple. Cependant, la procédure est similaire pour tous les types de serveurs.

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 Effectuer la permutation.
Un message de confirmation s'affiche.
3. Cliquez sur OK.

La permutation du serveur maître vers le serveur de réplication est lancée.



Au cours de la permutation, des informations détaillées sur les processus de permutation sont disponibles dans le volet Evénements.

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

HA Scénarios				
Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode
M5 Exchange HA	Arrêté par l'...	HA	Exchange	En ligne
Hôtes				
10.50.48.227	Modification	Synchronisati...	Fichiers	Dans le spool
10.50.48.219				

Remarque : L'exécution du scénario peut se poursuivre après la permutation uniquement si la réplication inversée automatique est définie sur Démarrer automatiquement.

Un message apparaît dans le volet Événements, indiquant que la permutation est terminée et que le scénario est arrêté.

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, manuelle ou automatique, vous pourrez 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, indiquez si vous souhaitez remplacer les données sur le serveur maître d'origine avec les données du serveur de réplication d'origine. Si vous souhaitez écraser les données du serveur maître d'origine, vous devez d'abord effectuer un scénario inverse, appelé scénario arrière.

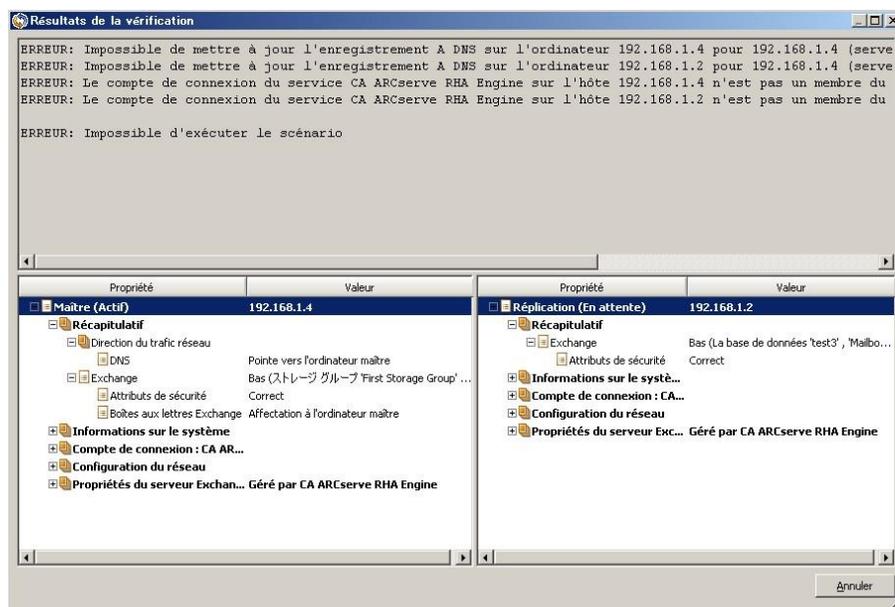
Remarque : Les étapes ci-dessous sont identiques, quel que soit le type de serveur.

Pour démarrer une permutation inversée manuelle

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

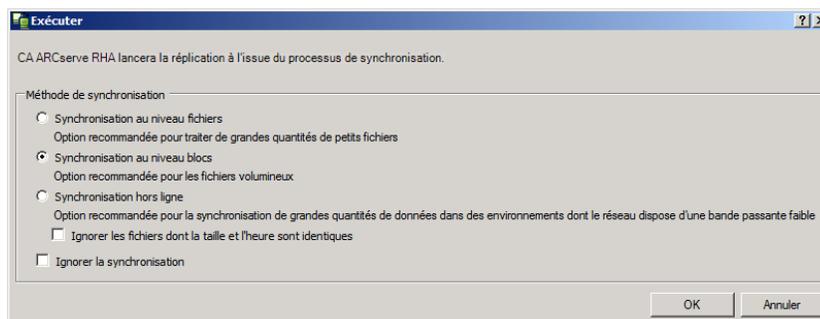
3. Effectuez l'une des opérations suivantes.
 - Si le scénario est déjà en cours d'exécution, passez directement à l'étape 4.
 - Si le scénario ne s'exécute pas, effectuez les étapes ci-dessous, puis passez à l'étape 4.
 - a. Dans la barre d'outils, cliquez sur Exécuter pour démarrer le scénario.

Arcserve RHA 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.

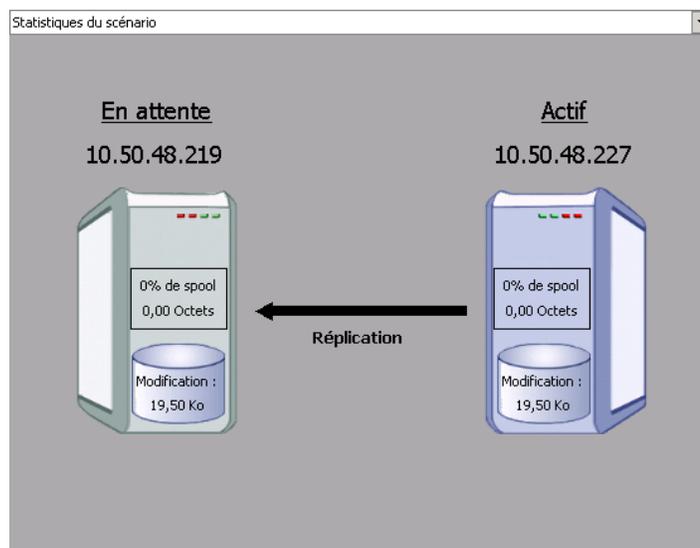


- b. Sélectionnez une méthode de synchronisation dans la boîte de dialogue Exécution, puis cliquez sur OK pour démarrer la resynchronisation.

Remarque : Pour plus d'informations sur les méthodes de synchronisation, consultez le *Manuel d'administration de Arcserve RHA*.



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, 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, 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.

exécution d'un scénario

Vous pouvez exécuter un scénario unique en appliquant la procédure suivante :

Pour exécuter un scénario :

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

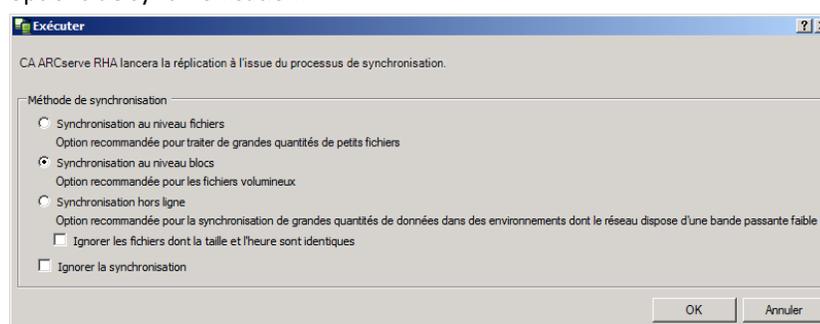
Avant de lancer la synchronisation et la réplication, Arcserve RHA vérifie la configuration de votre scénario. A l'issue de cette vérification, le gestionnaire affiche le message suivant : *Voulez-vous vraiment exécuter le scénario "nom_du_scénario" ?* En cas de problèmes, le volet supérieur affiche 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 les scénarios de réplication de base de données.

4. Si vous disposez d'un grand nombre de petits fichiers, sélectionnez Synchronisation au niveau fichiers. Si vous disposez de gros fichiers, sélectionnez Synchronisation au niveau blocs. Si vous disposez d'une bande passante faible, sélectionnez Synchronisation hors ligne pour transférer des données vers une unité externe, puis effectuez la synchronisation à partir de cette unité. 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. Par défaut, les options Synchronisation au niveau fichiers et Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques sont activées.
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 Arcserve RHA*.

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 de ce scénario devient Arrêté par l'utilisateur et l'onglet Statistiques n'est plus disponible dans le volet Cadre d'applications.

Affichage de rapports

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.

Répertoire de stockage par défaut des rapports générés :
`[dossier_ProgramFiles]\CA\ArcserveRHA\Manager\reports`

Pour afficher des rapports :

Remarque : Bien qu'un rapport Exchange soit présenté à des fins d'illustration, les étapes et les fenêtres sont similaires quel que soit le type de scénario.

1. Pour afficher des rapports, accédez au menu Outils, cliquez sur Rapports, puis sélectionnez Afficher les rapports de scénario.

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

 Centre de rapports CA ARCserve RHA Page d'accueil du centre de rapports

Mise à jour : vendredi 25 mars 2011 08:24:48

Rapports disponibles par scénario

Scénario	Synchronisation	Comparaison	Réplication	Mode d'évaluation	Récupération garantie	Rapports
FileServer	1	0	0	0	0	1

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

Le centre de rapports est constitué de deux tableaux.

- Le tableau supérieur intitulé 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.

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 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 apparaît dans une nouvelle fenêtre.



Centre de rapports CA ARCserve RHA

Page d'accueil du centre de rapports

CA ARCserve Replication

RAPPORT DE SYNCHRONISATION

Mode de synchronisation	Synchronisation au niveau fichiers (Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure de modification sont identiques)
Scénario	FileServer
Hôte maître	155.35.75.222(1)
Hôte de réplication	155.35.75.222(2)
Heure de début du scénario	03/25/2011 08:23:08
Heure de début du rapport	03/25/2011 08:23:09
Heure de fin du rapport	03/25/2011 08:23:14

EVÉNEMENT	OCTETS	HORODATAGE	NOM DU FICHIER
Créer	480 octets	03/25/2011 20:00:53	C:\Nouveau dossier\install_utl2.log

Chapitre 3: Protection des environnements Hyper-V

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Configuration requise pour un serveur Hyper-V](#) (page 69)

[Réplication et haute disponibilité pour Hyper-V](#) (page 79)

[Permutation et permutation inversée](#) (page 89)

[Processus de récupération des données](#) (page 99)

[Informations et astuces supplémentaires](#) (page 103)

[Gestion de services](#) (page 107)

Configuration requise pour un serveur Hyper-V

- Configurez le même nombre et le même type de connexions réseau sur l'ordinateur de réplication qu'il en existe sur l'ordinateur maître.
- (Applicable à l'environnement Active Directory) Les serveurs maître et de réplication doivent résider dans la même forêt Active Directory et être membres du même domaine ou de domaines sécurisés.
- Modifiez l'emplacement par défaut de l'ordinateur virtuel. Vous remplacez l'emplacement par un emplacement personnalisé.
- Pour connaître les versions de Hyper-V prises en charge, consultez la Matrice de compatibilité de Arcserve RHA sur le site de support Arcserve.

Configuration de la haute disponibilité pour Hyper-V

Hyper-V est une fonctionnalité de Windows Server, c'est pourquoi vous devez configurer deux ordinateurs exécutant Windows Server 2008 (un ordinateur maître et un ordinateur de réplication) pour pouvoir activer Arcserve RHA. L'utilisation de Arcserve RHA sur un seul serveur Hyper-V limitera la protection à la réplication uniquement.

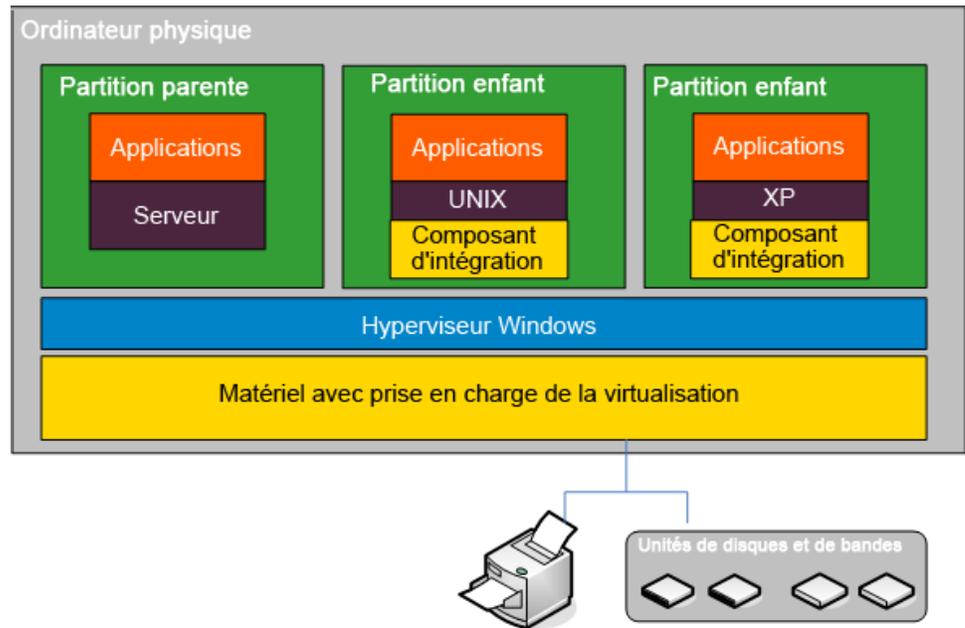
Remarque : Pour connaître les versions de Hyper-V prises en charge, consultez la Matrice de compatibilité de Arcserve RHA sur le site de support Arcserve.

Pour la haute disponibilité, vous devez installer les composants d'intégration Hyper-V sur chaque système d'exploitation invité de votre environnement Hyper-V. Ainsi, Arcserve HA peut déterminer les noms d'hôte des ordinateurs virtuels. Pour obtenir une liste des systèmes d'exploitation invités pris en charge, reportez-vous au site Web de Microsoft.

Installez Arcserve RHA sur chaque ordinateur Windows Server 2008 au niveau serveur (partition parente). Pour obtenir le basculement au niveau de l'ordinateur virtuel individuel, et non simplement au niveau du serveur Hyper-V, vous devez créer des scénarios pour chaque ordinateur virtuel de votre environnement. Arcserve RHA permet de sélectionner plusieurs ordinateurs virtuels lors de la création du scénario, puis il divise l'intégralité de la sélection en sous-scénarios et affecte un ordinateur virtuel par scénario. Le nom de chaque scénario est basé sur le nom de leur ordinateur virtuel respectif.

Dans l'illustration ci-après, deux ordinateurs virtuels sont configurés pour un système Hyper-V. Les composants d'intégration sont installés pour chaque système d'exploitation invité. Le moteur est installé sur l'ordinateur Hyper-V et non sur les ordinateurs virtuels.

Remarque : Arcserve RHA prend en charge les machines virtuelles dont le système d'exploitation invité est de type Windows.



Détection automatique des ordinateurs virtuels Hyper-V

Lors de la création de scénario Hyper-V, le moteur collecte des informations sur tous les ordinateurs virtuels présents sur le serveur Hyper-V et stocke ces données dans un fichier de configuration de scénario au format XML. Les informations ci-après sont collectées.

Paramètres des ordinateurs virtuels

Ces paramètres sont stockés dans un fichier XML nommé <GUID de l'ordinateur virtuel>.XML, où le GUID de l'ordinateur virtuel est l'identificateur global unique de l'ordinateur virtuel. Ce fichier se trouve dans le dossier %ProgramData%\Microsoft\Windows\Hyper-V\Virtual Machines.

Dossier des ordinateurs virtuels

Chaque ordinateur virtuel dispose d'un dossier, nommé <GUID de l'ordinateur virtuel>. Ce dossier contient des fichiers VSV et BIN lorsqu'un ordinateur virtuel est en cours d'exécution.

Disques durs virtuels (VHD)

Les VHD sont des disques durs associés à chaque ordinateur virtuel. Ces fichiers peuvent se trouver à différents emplacements et portent une extension VHD.

Instantanés

Tous les clichés pour un ordinateur virtuel se trouvent dans le dossier des clichés. Tous les fichiers d'un cliché sont pris en compte pour la réplication. Les fichiers VHD dans un cliché portent l'extension AVHD. Plusieurs clichés pour un ordinateur virtuel comportent plusieurs fichiers AVHD. Tous les fichiers sont détectés et répliqués.

Listes de contrôle d'accès

Outre les fichiers et dossiers, les données de sécurité comme les listes de contrôle d'accès et les informations du propriétaire pour chaque dossier et fichier sont répliquées. Ces informations de sécurité sont nécessaires pour enregistrer et exécuter l'ordinateur virtuel sur le serveur de réplication.

Configuration du réseau virtuel

Si un ordinateur virtuel est connecté à un réseau virtuel, les paramètres des données du réseau sont inclus dans le fichier XML de configuration.

Configuration d'Hyper-V pour la haute disponibilité

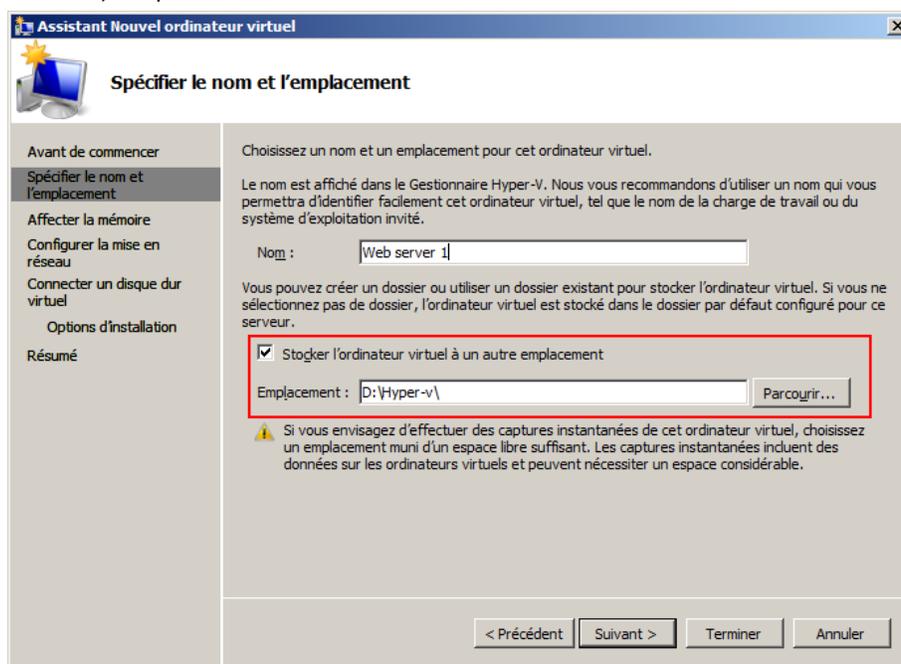
Les informations suivantes s'appliquent uniquement à la haute disponibilité de Arcserve RHA. Les paramètres Hyper-V par défaut suffisent généralement lors de l'utilisation de Arcserve RHA, mais vous devez effectuer quelques modifications pour garantir le démarrage sans erreur des ordinateurs virtuels sur l'ordinateur de réplication lorsque l'ordinateur maître n'est pas disponible.

- Les composants d'intégration sont requis par défaut. Toutefois, si vous définissez les propriétés Activation, Méthode de vérification, Connexion à la BdD sur Désactivé(e), Arcserve RHA ignore cette vérification.
- Le dossier Cliché ne peut pas être en conflit pour aucun ordinateur virtuel protégé par Arcserve RHA, mais Microsoft place tous les clichés d'ordinateurs virtuels dans le même dossier par défaut.

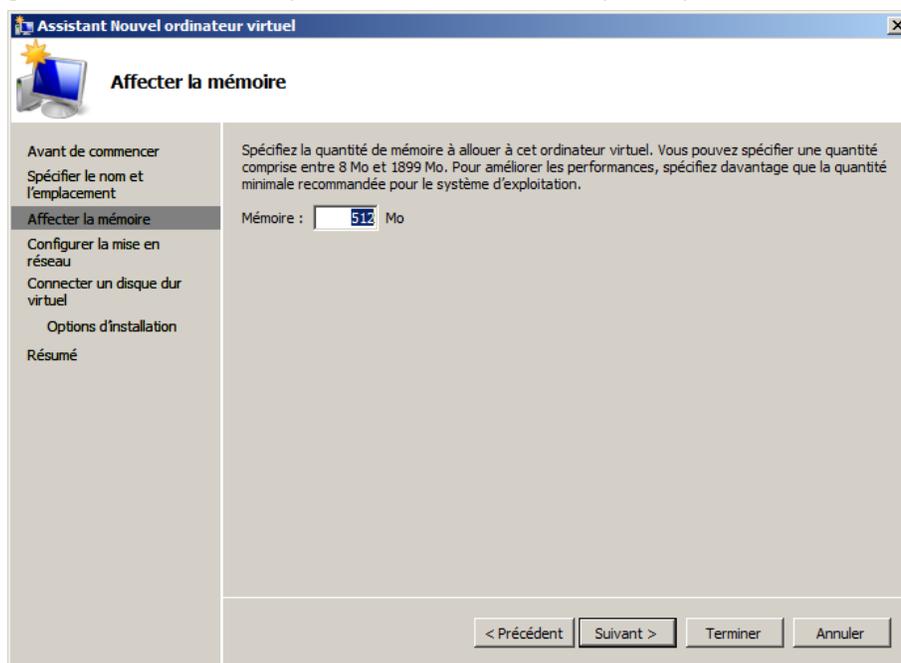
La procédure suivante utilise un invité Windows comme exemple, mais fonctionne pour tout système d'exploitation invité Hyper-V pris en charge.

Pour configurer Hyper-V pour la haute disponibilité :

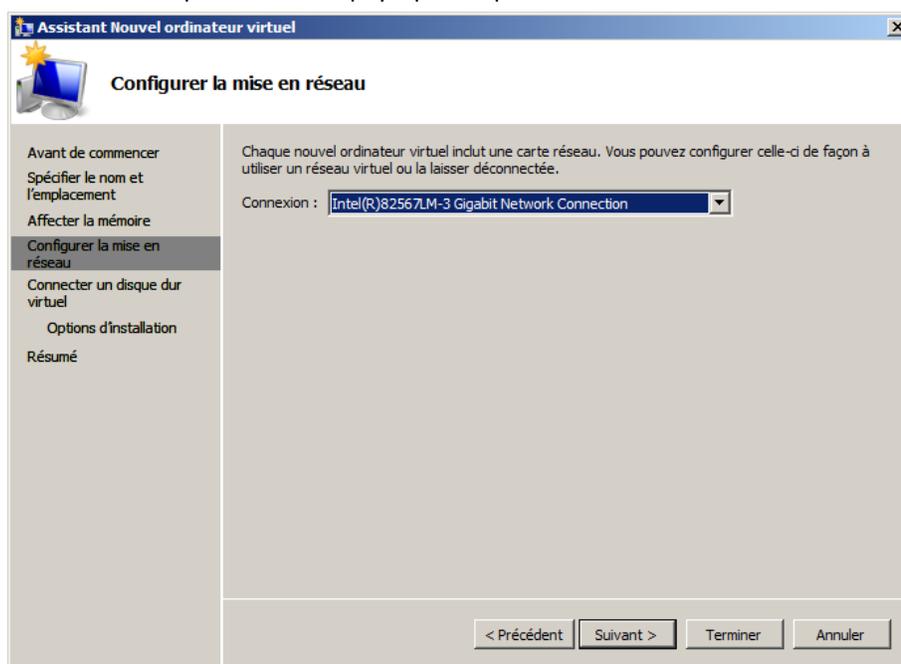
1. Lancez l'assistant de gestion Hyper-V.
2. Dans la boîte de dialogue de l'assistant du nouvel ordinateur virtuel, saisissez un Nom, sélectionnez l'option Stocker l'ordinateur virtuel à un autre emplacement, puis indiquez l'emplacement. Nous vous recommandons de remplacer le chemin par défaut par un volume NAS (Network Attached Storage) ou SAN (Storage Area Network). Cliquez sur **Suivant**.



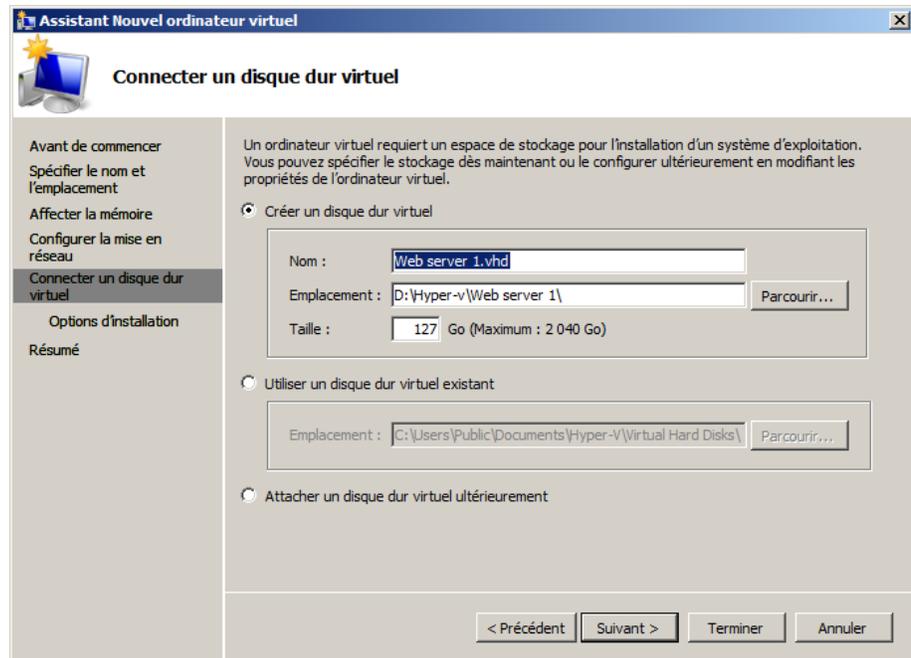
3. Dans la boîte de dialogue Affectation de mémoire, définissez la mémoire invitée. En général, 512 Mo suffisent pour un invité de service unique. Cliquez sur **Suivant**.



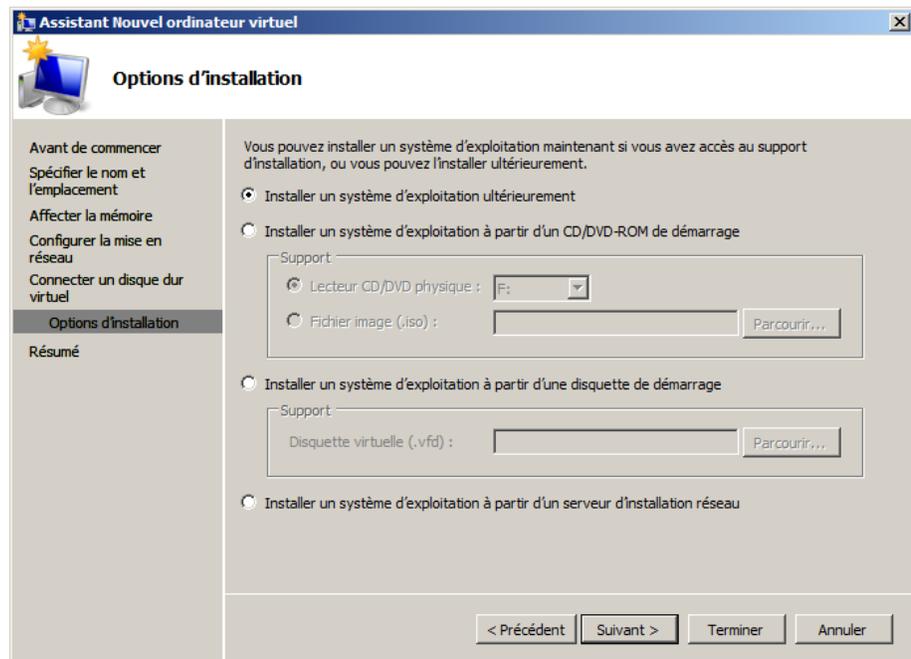
4. Dans la boîte de dialogue Configuration de la gestion de réseau, sélectionnez l'adaptateur réseau virtuel. Assurez-vous de sélectionner un adaptateur réseau virtuel lié à l'adaptateur réseau physique. Cliquez sur **Suivant**.



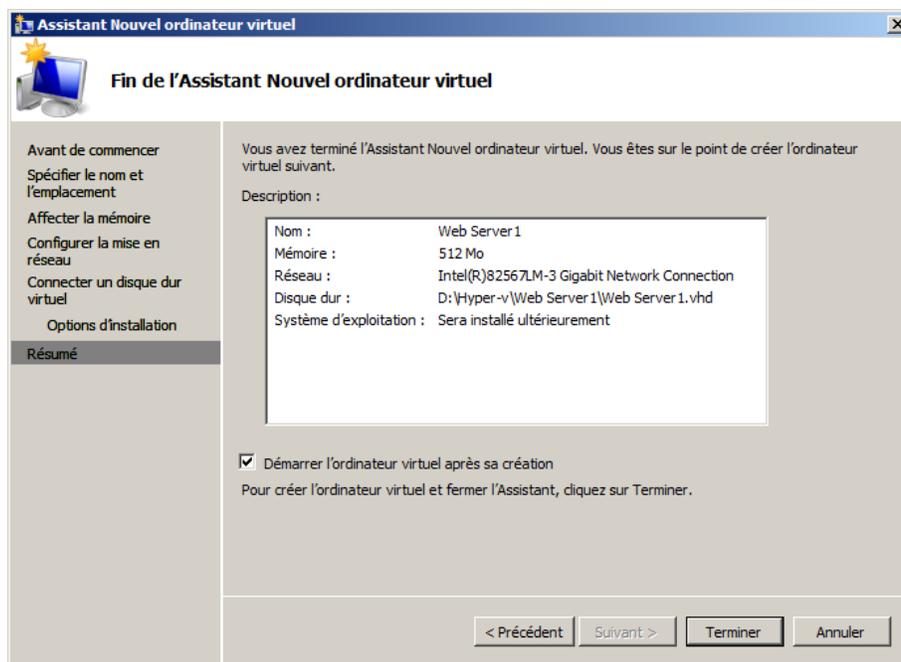
- Dans la boîte de dialogue Connecter un disque dur virtuel, sélectionnez **Créer un disque dur virtuel**. Par défaut, le disque virtuel est créé dans le dossier Ordinateur virtuel. Vous pouvez également utiliser un disque existant. Cliquez sur **Suivant**.



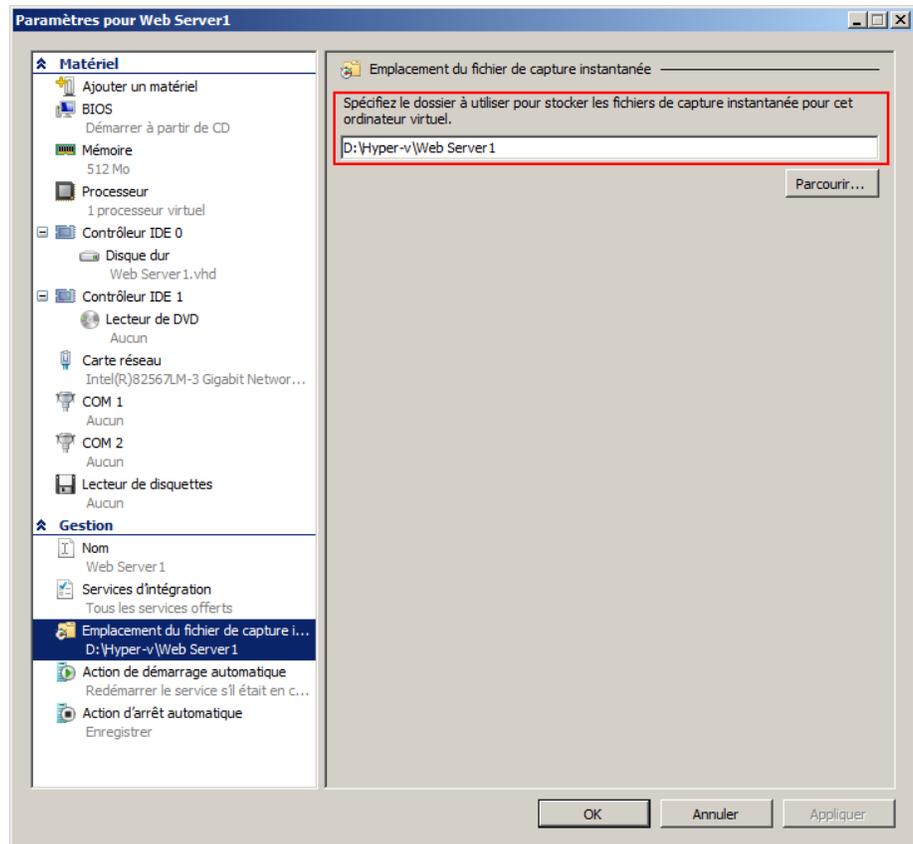
- Dans la boîte de dialogue Options d'installation, sélectionnez **Installer un système d'exploitation ultérieurement**, puis cliquez sur **Suivant**.



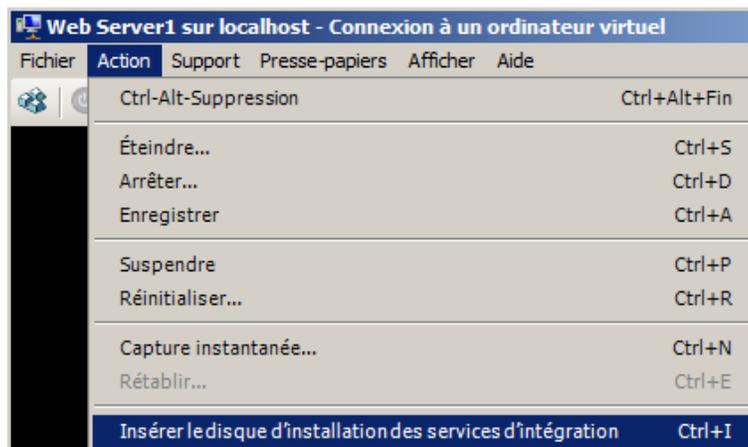
7. Dans la boîte de dialogue Fin de l'Assistant Nouvel ordinateur virtuel, sélectionnez **Démarrer l'ordinateur virtuel après sa création** et cliquez sur **Terminer** pour fermer l'assistant.



- Le dossier de cliché est automatiquement défini sur le dossier de l'ordinateur virtuel. Cliquez sur **OK**.



- Une fois le système d'exploitation prêt, connectez-vous à l'ordinateur virtuel. Cliquez sur le menu Action et sélectionnez **Insérer le disque d'installation des services d'intégration**.



- Installez les services d'intégration dans le système d'exploitation invité.

Vous devez également configurer la réplication d'Hyper-V de la façon suivante :

- Installez Microsoft Windows Server 2008 64 bits avec le patch Hyper-V Windows6.0KB950050-x86.msu sur le serveur maître, avec une unité centrale et une carte mère capables d'exécuter Hyper-V. Le serveur de réplication peut exécuter tout système Windows.
- Configurez le même nombre de connexions réseau sur l'ordinateur de réplication qu'il en existe sur l'ordinateur maître.

Remarques relatives aux scénarios Hyper-V sur réseau étendu

Cette section décrit comment créer un scénario Hyper-V et effectuer sans problèmes un basculement sur différents sous-réseaux dans un environnement de réseau étendu. Vous devez d'abord définir une adresse IP supplémentaire et en spécifier les détails lors de la création du scénario Hyper-V.

1. Configurez un contrôleur d'interface réseau supplémentaire sur l'ordinateur virtuel s'exécutant sur le serveur Hyper-V maître. L'adresse IP de ce contrôleur sera utilisée sur l'ordinateur de réplication après basculement de l'ordinateur virtuel.

Remarque : Vérifiez que les entrées de la table d'itinéraire appropriées sont ajoutées ou mises à jour afin que d'assurer le fonctionnement correct des adresses IP et des sous-réseaux.

2. Créez le scénario Hyper-V. Définissez les propriétés de haute disponibilité en suivant les étapes suivantes :

- a. Développez Permutation, cliquez sur Mappages de réseaux virtuels et choisissez le mappage de réseaux approprié. Mappez le contrôleur d'interface réseau ou l'adresse IP supplémentaire que vous avez ajoutés. Cette adresse IP est utilisée lorsque le serveur de réplication prend le relais.

- b. Entrez les détails de l'adresse IP du serveur DNS.

Remarque : Vérifiez que les enregistrements DNS puissent être mis à jour par le moteur RHA. Consultez la section [Conditions du compte de connexion](#). (page 10)

- c. Développez Redirection du trafic réseau et cliquez sur Redirection du système DNS. Sélectionnez Activé(e) et saisissez les informations suivantes :

Adresses IP des ordinateurs virtuels sur le serveur maître du système DNS

Adresse IP

Permet de spécifier l'adresse IP de l'ordinateur virtuel sur le serveur maître.

Adresses IP des ordinateurs virtuels sur le serveur de réplication du système DNS

Adresse IP

Spécifie l'adresse IP supplémentaire spécifiée lors de l'étape 1.

Réplication et haute disponibilité pour Hyper-V

Création d'un scénario de réplication Hyper-V

Les propriétés de configuration de réplication sont stockées dans des scénarios. Vous devez créer un scénario pour chaque serveur que vous souhaitez protéger.

Remarque : Pour des scénarios de récupération garantie/récupération après sinistre Hyper-V, RHA ne prend pas en charge les clusters CSV (volume partagé de cluster) Hyper-V.

Pour créer un scénario de réplication Hyper-V :

1. Ouvrez le gestionnaire et sélectionnez Scénario, Nouveau ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario.

La boîte de dialogue Bienvenue s'ouvre.

2. Choisissez **Créer un scénario**, sélectionnez un groupe dans la liste et cliquez sur **Suivant**.

Remarque : Tous les scénarios que vous créez sont placés dans ce groupe de scénarios. Si vous ne modifiez pas le nom, le nom de groupe final inclut le nom du serveur maître, qui en fait ainsi partie intégrante.

3. La boîte de dialogue Sélection d'un serveur et d'un type de produit s'ouvre. Choisissez **Hyper-V, Scénario de réplication et de récupération des données**, puis cliquez sur **Suivant**.
4. La boîte de dialogue Hôtes maître et de réplication s'ouvre. Sélectionnez ou saisissez un nom de groupe de scénarios, entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP, ainsi que le numéro de port des serveurs maître et de réplication. Activez l'option **Vérifier le moteur Arcserve RHA sur les hôtes** et cliquez sur **Suivant**.
5. Patientez jusqu'à la fin de la vérification du moteur. Pour mettre à niveau le service du moteur sur un serveur ou sur les deux, cliquez sur **Installer**. Une fois l'opération terminée, cliquez sur **Suivant**.
6. La boîte de dialogue Sélection de bases de données à répliquer s'ouvre. Examinez la liste des résultats détectés automatiquement sur le serveur maître. Par défaut, tous les ordinateurs virtuels sont répliqués. Désactivez certaines options si nécessaire et cliquez sur **Suivant**.
7. La boîte de dialogue Répertoires racines de l'ordinateur de réplication s'ouvre. Acceptez les valeurs par défaut ou sélectionnez des répertoires racines sur l'ordinateur de réplication et cliquez sur **Suivant**.
8. La boîte de dialogue Propriétés du scénario s'ouvre. Définissez les propriétés selon vos besoins et cliquez sur **Suivant**.
9. La boîte de dialogue Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre. Définissez les propriétés selon vos besoins et cliquez sur **Suivant**.

10. Patientez jusqu'à la fin de la vérification du scénario. Réglez tout avertissement ou erreur et cliquez sur **Suivant**.
11. Dans la boîte de dialogue Exécution du scénario, cliquez sur **Exécuter** pour lancer la synchronisation et activer le scénario ; cliquez sur **Terminer** pour exécuter le scénario ultérieurement.

Propriétés de réplication Hyper-V

Le volet Propriétés permet de modifier un scénario créé via l'assistant ou de configurer des paramètres supplémentaires.

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, consultez le *Manuel d'administration de Arcserve RHA*.

Les propriétés sont organisées sous forme d'onglets dans le volet de cadre d'applications du gestionnaire. Les onglets affichés dépendent du type de serveur, de la solution Arcserve RHA et du statut du scénario. Sélectionnez le scénario dont vous souhaitez modifier les propriétés, puis cliquez sur l'onglet adéquat. L'écran ci-dessous montre un exemple.

The screenshot displays the Arcserve RHA management console interface. The main window shows a tree view of scenarios under 'HyperV 10.50.48.50'. A table lists scenarios with columns for Scenario, Status, Product, Server, and Mode. Two scenarios are visible: 'Nouvel ordinateur vi... Arrêté par l'... DR' (HyperV, En ligne) and 'Nouvel ordinateur vi... En cours d'e... HA' (HyperV, En ligne). Below this, a table shows details for the selected scenario, including Hosts, Modification, Synchronisation, Fichiers, and Dans le pool. The 'Statistiques' tab is active, showing a diagram of replication between two servers. The left server is 'Actif' (10.50.48.50) and the right is 'En attente' (10.50.48.58). Both show 0% de pool and 0,00 Octets. A 'Régulation' arrow points from the active server to the standby server. The 'Événements' pane at the bottom shows a list of events with columns for ID, Séqeu, Sévérité, Hôte/Scénario, Heure, and Événement. Key events include 'Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées.' (17/03/2009 16:25:22), 'La synchronisation est terminée.' (17/03/2009 16:25:19), and 'Le répertoire racine d:/ha/nouvel ordinateur virtuel a été synchronisé.' (17/03/2009 16:25:19).

Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode
Nouvel ordinateur vi... Arrêté par l'... DR	HyperV	En ligne		
Nouvel ordinateur vi... En cours d'e... HA	HyperV	En ligne		

Hôtes	Modification	Synchronisation	Fichiers	Dans le pool
10.50.48.50	15,12 Ko	532,00 Mo	2	0,00 Octets
10.50.48.58	15,12 Ko	0,00 Octets	0	0,00 Octets

ID	Séqeu	Sévérité	Hôte/Scénario	Heure	Événement
SR00202	35	Important	10.50.48.58	17/03/2009 16:25:22	Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées.
IM00405	34	Infos	Nouvel ordinateur virtuel1	13/02/2009 15:27:48	Publication du rapport Synchronisation créé à 17/03/2009 16:25:19 dans Rapports
SR00120	32	Important	10.50.48.58	17/03/2009 16:25:19	La synchronisation est terminée.
IR00119	31	Infos	10.50.48.58	17/03/2009 16:25:19	Le répertoire racine d:/ha/nouvel ordinateur virtuel a été synchronisé.
IR00106	30	Infos	10.50.48.50	16/03/2009 16:25:55	Le fichier C:/Program Files/CA/XOsoft/Engine/imp/spool/1225809638_1/3044440801_1.6 a été envoyé à 10.50.48.58
IR00102	29	Infos	10.50.48.50	16/03/2009 16:25:55	Impossible d'enlever le fichier d:/ha/nouvel ordinateur virtuel/virtual

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. Vous ne pouvez pas mettre à jour directement le répertoire racine Hyper-V. Si vous double-cliquez dessus, vous lancez la détection automatique, qui répertorie tous les ordinateurs virtuels sur l'ordinateur maître. A partir de la boîte de dialogue Résultats de la détection automatique, vous pouvez ajouter ou supprimer des ordinateurs virtuels.

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.

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) 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 les résultats 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, le numéro de port et le nom complet des ordinateurs maître et de réplication.
- Propriétés de la réplication : activez les repères planifiés Hyper-V pour l'ordinateur maître. Ces propriétés sont différentes pour les ordinateurs maître et de réplication. Pour plus d'informations, consultez le Manuel d'administration de 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 du spool](#) (page 106).
- Propriétés de la notification d'événements : spécifiez un script à exécuter ou choisissez la notification par courriel, puis écrivez les résultats 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.
- Propriétés de récupération (ordinateur de réplication) : définissez les propriétés de délai ou de retour arrière des données.

Propriété de la haute disponibilité pour Hyper-V

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, consultez le *Manuel d'administration de Arcserve RHA*.

Les propriétés sont organisées sous forme d'onglets dans le volet de cadre d'applications du gestionnaire. Les onglets affichés dépendent du type de serveur, de la solution Arcserve RHA et du statut du scénario. Sélectionnez le scénario dont vous souhaitez modifier les propriétés, puis cliquez sur l'onglet adéquat. L'écran ci-dessous montre un exemple.

The screenshot displays the Arcserve RHA management console. The main window shows a table of scenarios for a Hyper-V environment. The 'Statistiques du scénario' panel illustrates the replication process between two servers: 'Actif' (Active) and 'En attente' (On Hold). The 'Actif' server has 0% of the spool and 0.00 Octets of data, while the 'En attente' server has 0% of the spool and 15.12 Ko of data. The process is labeled 'Réplication'. The 'Événements' log at the bottom shows several events, including 'Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées.' and 'La synchronisation est terminée.'

ID	Séque?	Sévérité	Hôte/Scénario	Heure	Événement
SR00202	35	Important	10.50.48.58	17/03/2009 16:25:22	Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées.
IN00405	34	Infos	Nouvel ordinateur virtuel 1	13/02/2009 15:27:48	Publication du rapport Synchronisation créé à 17/03/2009 16:25:19 dans Rapports
SR00120	32	Important	10.50.48.58	17/03/2009 16:25:19	La synchronisation est terminée.
IR00119	31	Infos	10.50.48.58	17/03/2009 16:25:19	Le répertoire racine d://ra/nouvel ordinateur virtuel a été synchronisé.
IR00106	30	Infos	10.50.48.50	16/03/2009 16:25:55	Le fichier C:/Program Files/CA/ARCserve/Engine/tmp/spool/1225809638_1/3044440801_16 a été envoyé à 10.50.48.58
IR00107	29	Infos	10.50.48.50	16/03/2009 16:25:55	Impossible d'envoyer le fichier d://ra/nouvel ordinateur virtuel/Virtual

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. Vous ne pouvez pas mettre à jour directement le répertoire racine Hyper-V. Si vous double-cliquez dessus, vous lancez la détection automatique, qui répertorie tous les ordinateurs virtuels sur l'ordinateur maître.

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.

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) 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 ou choisissez la notification par courriel, puis écrivez les résultats 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 : saisissez l'adresse IP, le numéro de port et le nom complet des ordinateurs maître et de réplication.
- Propriétés de la réplication : activez les repères planifiés Hyper-V pour l'ordinateur maître. Ces propriétés sont différentes pour les ordinateurs maître et de réplication. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel d'administration de 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 du spool](#) (page 106).
- Propriétés de la notification d'événements : spécifiez un script à exécuter ou choisissez la notification par courriel, puis écrivez les résultats 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.
- Propriétés de récupération (ordinateur de réplication) : définissez les propriétés de délai ou de retour arrière des données. Le retour arrière des données est activé par défaut.

Paramètres de l'onglet Propriétés de haute disponibilité

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

- Propriétés de permutation : choisissez la permutation automatique ou manuelle, indiquez le nom d'hôte de permutation, les mappages de réseaux virtuels et les paramètres de réplication inversée.
- Propriétés des hôtes : spécifiez le nom complet des ordinateurs maître et de réplication.
- Propriétés d'activation : définissez la fréquence du signal d'activité et la méthode de vérification.
- Propriétés d'action en cas de réussite : elles définissent les scripts personnalisés et les arguments à utiliser.

Création d'un scénario de haute disponibilité Hyper-V

Pour Hyper-V, il est possible d'effectuer la permutation au niveau de l'ordinateur virtuel plutôt qu'au niveau du serveur Hyper-V entier, ce qui signifie que vous avez besoin d'un scénario de haute disponibilité distinct pour chaque ordinateur virtuel de l'environnement Hyper-V. Pour faciliter la création de scénarios, vous pouvez sélectionner plusieurs ordinateurs virtuels de l'ordinateur maître héritant des mêmes propriétés de scénario. Ce scénario "à plusieurs ordinateurs virtuels" est ensuite divisé en sous-scénarios, ce qui vous permet de gérer indépendamment chaque ordinateur virtuel.

Pour créer un scénario de haute disponibilité Hyper-V

1. Lancez le gestionnaire. Sélectionnez Fichier, Créer, Nouveau scénario ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario.

La boîte de dialogue Bienvenue s'ouvre.

2. Cliquez sur Créer un scénario et saisissez un nom de groupe de scénarios, ou sélectionnez-en un dans la liste, puis cliquez sur Suivant.

Remarque : Si vous n'attribuez pas de nom au groupe de scénarios, tous les scénarios que vous créez sont attribués par défaut au groupe Scénarios. Ce groupe fait alors partie du nom du scénario et se met à jour automatiquement vers Hyper-V une fois l'assistant de création de scénarios terminé.

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

3. Sélectionnez MS Hyper-V, 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, activez l'option Vérifier le moteur sur les hôtes, puis cliquez sur Suivant.

Vous serez peut-être invité à indiquer les informations d'identification de l'utilisateur. Si c'est le cas, saisissez les informations d'identification adéquates et cliquez OK.

Si vous avez activé la vérification du moteur, la boîte de dialogue Vérification du moteur s'ouvre.

5. Patientez jusqu'à la fin de la vérification. Cliquez sur Installer pour installer le moteur sur les hôtes spécifiés ou cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Base de données à répliquer qui s'affiche répertorie les ordinateurs virtuels détectés automatiquement sur le serveur maître spécifié par vos soins. Par défaut, tous les ordinateurs virtuels sont sélectionnés pour la réplication. Pour la haute disponibilité, l'intégralité de l'ordinateur virtuel, avec tous les fichiers liés, doit être sélectionnée.

6. Sélectionnez ou désélectionnez les ordinateurs virtuels pour la réplication, puis cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Propriétés du scénario s'ouvre.

7. Modifiez les propriétés comme vous le souhaitez et cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel d'administration de Arcserve RHA*.

La boîte de dialogue Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.

8. Modifiez les propriétés comme vous le souhaitez et cliquez sur Suivant. Les repères planifiés sont activés automatiquement avec une valeur par défaut de 1 heure, mais vous pouvez ajuster la planification, le cas échéant. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel d'administration de Arcserve RHA*.

Patientez pendant que la boîte de dialogue Propriétés de la permutation récupère les informations.

9. A l'ouverture des Propriétés de la permutation, sélectionnez Cliquer pour modifier les mappages de réseaux virtuels.

La boîte de dialogue Mappages de réseaux virtuels s'ouvre.

Ordinateur virtuel	Réseau virtuel sur l'ordinateur maître	Réseau virtuel sur l'ordinateur de réplication
Win2003-1	Internal Virtual Switch	ARCserve RHA internal for AR
Win2003-1	Broadcom NetXtreme 57xx Gigabit Controller - Virtual S	Broadcom NetXtreme 57xx Gigabit Controller - Virtual S

Méthode de définition de l'adaptateur de réplication

Sélectionnez une méthode de configuration pour l'adaptateur cible. Si l'adaptateur maître est en mode Protocole DHCP, la seule option disponible est Appliquer infos de l'adaptateur maître.

Appliquer infos de l'adaptateur maître
 Personnaliser infos de l'adaptateur

Paramètres IP | DNS & WINS

Adresses IP

IP Masque

Adresse IP	Masque de sous-réseau	<input type="button" value="Supprimer"/>
 0.0.0.0	0.0.0.0	

Passerelles

Passerelle

Passerelle	<input type="button" value="Supprimer"/>

10. Mappez les ordinateurs virtuels répertoriés vers les réseaux virtuels souhaités sur l'ordinateur de réplication et sélectionnez la méthode de paramètre d'adaptateur de réplication.

Appliquer infos de l'adaptateur maître

Spécifie que les ordinateurs virtuels sur l'ordinateur de réplication utilisent les mêmes informations d'adaptateur réseau que celles de l'ordinateur maître.

Personnaliser infos de l'adaptateur

Spécifie que vous pouvez manuellement entrer l'adresse IP, DNS, WINS et de passerelle pour les ordinateurs virtuels.

Remarque : Pour des ordinateurs virtuels dont le volume de démarrage se trouve sur un disque dynamique, les informations de réseau ne sont pas toujours configurées correctement après la permutation. Vous pouvez manuellement définir l'adresse IP après le démarrage de l'ordinateur virtuel.

Restriction : Si le volume sys de l'ordinateur virtuel protégé du scénario Hyper-V est un disque dynamique, certains paramètres de mappage de réseau ne peuvent pas s'appliquer à l'ordinateur virtuel de réplication pendant le processus de permutation. RHA ne prend pas en charge le mappage de réseau pour ce type d'ordinateur virtuel.

11. Définissez d'autres propriétés de la permutation si vous le souhaitez, puis cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Lancement de la permutation et de la réplication inversée s'ouvre. Nous vous recommandons de définir la permutation sur automatique et la réplication inversée sur manuel.

12. Choisissez la méthode souhaitée pour démarrer la permutation et la réplication inversée, puis cliquez sur Suivant.

Patientez jusqu'à la fin du processus de vérification du scénario.

Si la vérification de scénario répertorie des erreurs, vous devez les résoudre avant de continuer. Si des avertissements sont répertoriés, vous devez également les résoudre pour pouvoir continuer. Après avoir apporté les modifications nécessaires, cliquez sur Réessayer pour répéter la vérification.

Cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Exécution du scénario s'ouvre.

13. Cliquez sur Exécuter pour démarrer la synchronisation et activer le scénario. Cliquez sur Terminer pour exécuter le scénario ultérieurement.

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 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 Arcserve RHA.

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 virtuel sur l'ordinateur maître pour vérifier que l'ordinateur virtuel fonctionne et qu'il répond. Si la vérification d'activation renvoie la valeur false, l'ordinateur de réplication fait automatiquement remonter l'ordinateur virtuel.
- **Vérification définie par l'utilisateur** : demande que vous pouvez personnaliser pour surveiller des applications spécifiques.
- **Connexion à la base de données** : demande envoyée à l'ordinateur maître pour vérifier que les services appropriés fonctionnent et que l'ordinateur virtuel est actif et qu'il répond aux commandes ping.

Ces vérifications sont effectuées de manière séquentielle (le cas échéant). 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 échouent au cours d'une période de temporisation configurée (5 minutes par défaut), l'ordinateur virtuel sur le serveur maître est considéré comme arrêté. Selon la configuration du scénario de haute disponibilité, Arcserve RHA vous envoie une alerte ou démarre 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](#) (page 91).
- 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. La réponse du serveur aux commandes ping, le statut du service d'application et la connectivité aux ordinateurs virtuels sont surveillés. Les paramètres de délai sont configurables et sont décrits dans le *Manuel d'administration de 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 de démarrage automatique de la réplication inversée dans la page Démarrage de la permutation et de la réplication inversée, la réplication dans la direction inverse (de l'ordinateur de réplication vers l'ordinateur maître) démarre automatiquement après la permutation, dès que le serveur maître d'origine est de nouveau disponible.
- 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 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 l'avantage de ne pas nécessiter de resynchronisation en sens inverse si les serveurs maître et de réplication sont en ligne et connectés lors d'une permutation. 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

Une fois déclenché, manuellement ou automatiquement, le processus de permutation est entièrement automatisé.

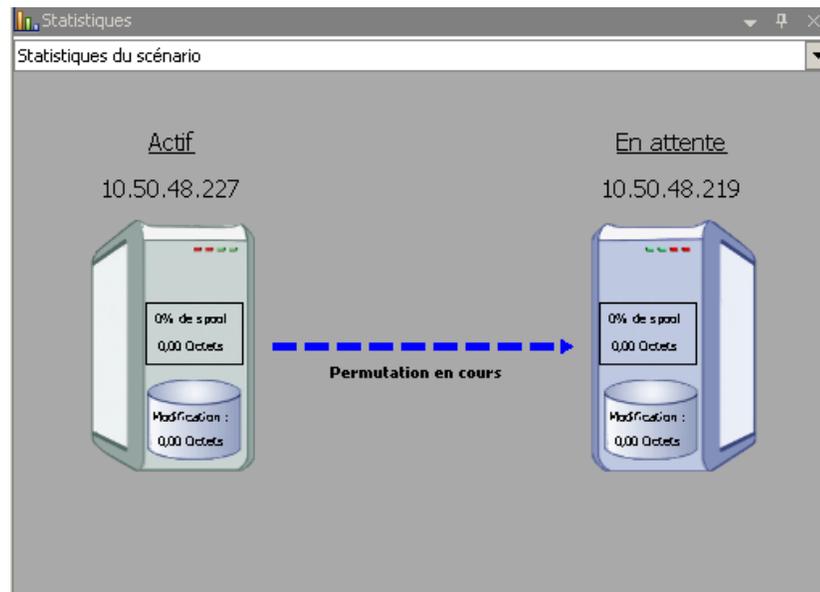
Pour démarrer une permutation manuelle

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 Événements au cours de la permutation.

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

The screenshot shows a HyperV console window titled 'HyperV 10.50.48.50'. It displays a table of scenarios and a list of hosts.

Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode
xorwhypvm1	Arrêté par l'...	HA	HyperV	En ligne
xorwhypvm2	Arrêté par l'...	DR	HyperV	En ligne
xowhypvm22	Arrêté par l'...	DR	HyperV	En ligne

Hôtes	Modification	Synchronisation	Fichiers	Dans le pool :
10.50.48.50				
10.50.48.58				

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 devient alors passif et l'ordinateur de réplication actif.

Démarrage d'une permutation inversée

A la suite d'une permutation, manuelle ou automatique, vous pourrez 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, indiquez si vous souhaitez remplacer les données sur le serveur maître d'origine avec les données du serveur de réplication d'origine. Si vous souhaitez écraser 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.

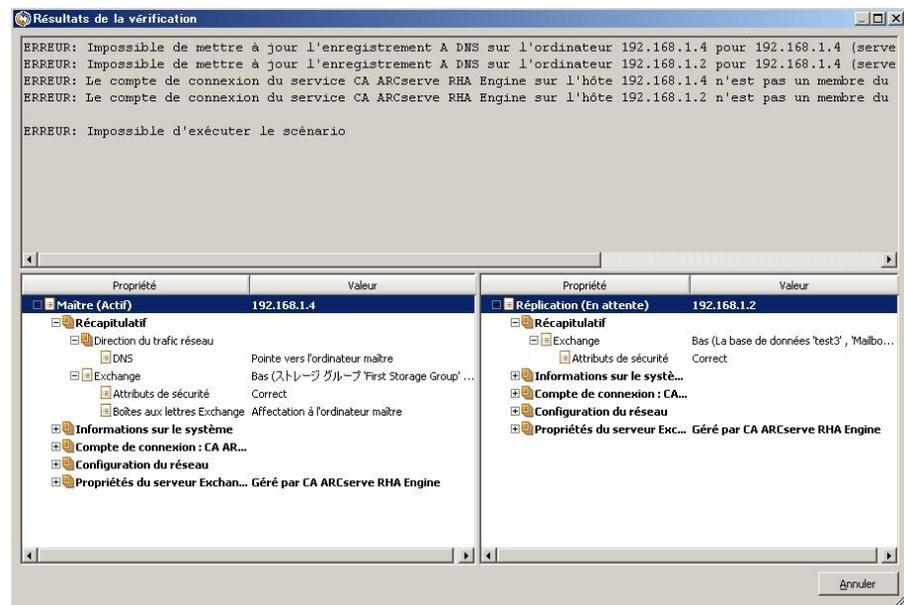
Pour démarrer une permutation inversée manuelle

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

3. Effectuez l'une des opérations suivantes.

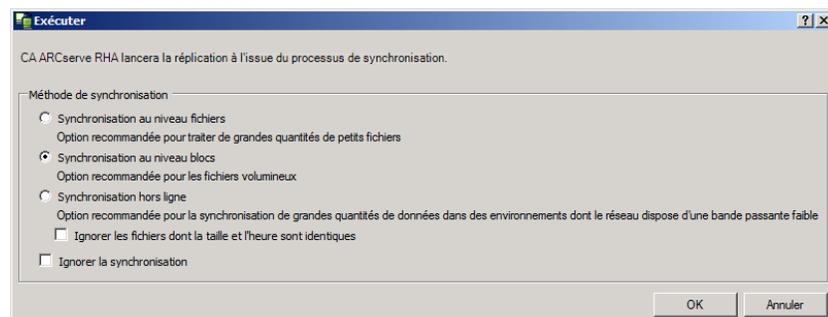
- Si le scénario est déjà en cours d'exécution, passez directement à l'étape 4.
- Si le scénario ne s'exécute pas, effectuez les étapes ci-dessous, puis passez à l'étape 4.
 - a. Dans la barre d'outils, cliquez sur Exécuter pour démarrer le scénario.

Arcserve RHA 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.

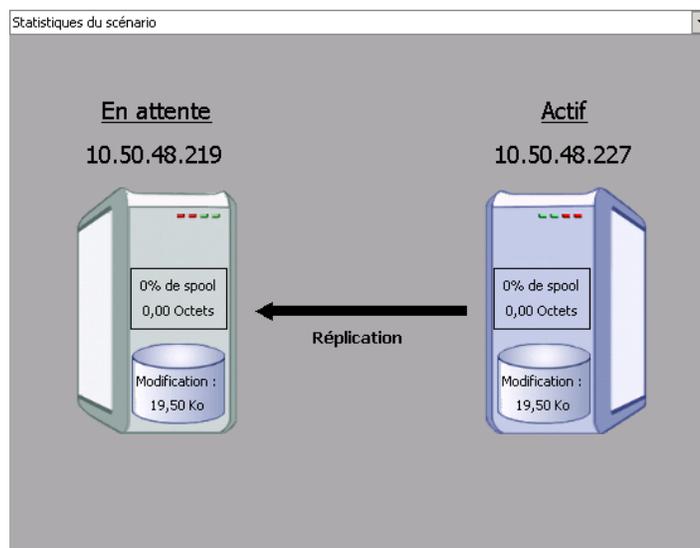


- b. Sélectionnez une méthode de synchronisation dans la boîte de dialogue Exécution, puis cliquez sur OK pour démarrer la resynchronisation.

Remarque : Pour plus d'informations sur les méthodes de synchronisation, consultez le *Manuel d'administration de Arcserve RHA*.



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, 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, 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.

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 garantir le succès de la réplication, vérifiez que l'utilisateur qui exécute le moteur dispose des autorisations de lecture sur l'ordinateur maître et des 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 démarrer un scénario :

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

Arcserve RHA vérifie le scénario avant de l'exécuter.

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.

Remarques :

- 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.

Si aucune erreur n'est signalée, la boîte de dialogue **Exécution** apparaît.

3. Dans la fenêtre Exécution, sélectionnez les éléments suivants et cliquez sur OK.
 - **Méthode de synchronisation :** la synchronisation au niveau blocs convient généralement mieux aux applications de bases de données et d'ordinateurs virtuels ; toutefois, privilégiez la synchronisation au niveau fichiers pour les serveurs de fichiers ou autres applications avec un grand nombre de petits fichiers. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel d'administration de Arcserve RHA*.

- **Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques** : désactivez cette option pour les applications de bases de données. Activez cette option pour les applications de serveurs de fichiers, afin d'accélérer le processus de comparaison et de réduire la durée globale de la synchronisation. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel d'administration de Arcserve RHA*.
- **Ignorer la synchronisation** : sélectionnez cette option uniquement si vous êtes certain que les données contenues dans les répertoires racines des ordinateurs maître et de réplication sont bien identiques.

Le gestionnaire indique que le scénario est en cours d'exécution à l'aide d'un symbole de lecture vert, situé à gauche du scénario, et en remplaçant l'état du scénario par **En cours d'exécution**.

HyperV 10.50.48.50				
Scénario	Etat	Produit	Serveur	Mode
xorhypvm1	Arrêté par l'...	HA	HyperV	En ligne
xorhypvm2	Arrêté par l'...	DR	HyperV	En ligne
xowhypvm22	En cours d'e...	DR	HyperV	En ligne
Hôtes				
10.50.48.50	252,97 Mo	29,12 Mo	3	0,00 Octets
10.50.48.58	252,97 Mo	9,12 Mo	2	0,00 Octets

Une fois qu'un scénario s'exécute, l'onglet Statistiques apparaît en bas du volet Cadre d'applications et fournit un affichage graphique de la réplication.

Par défaut, à chaque synchronisation, un rapport de synchronisation est généré. Pour afficher le rapport, reportez-vous à la rubrique [Affichage d'un rapport](#) (page 66).

Remarque : Vous pouvez également générer régulièrement un rapport de réplication afin de surveiller le processus de réplication sur chaque serveur participant. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel d'administration de Arcserve RHA*.

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 de ce scénario devient Arrêté par l'utilisateur et l'onglet Statistiques n'est plus disponible dans le volet Cadre d'applications.

Affichage de rapports

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 de stockage par défaut des rapports générés est :
[Dossier_Program_Files]\CA\XOsoft\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**.
 - 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.

Rapports							
Pour effectuer un regroupement par colonne, déplacez son en-tête ici.							
Hôte	Modifications	Date	Heure	Type	Récapitulatif	Détaillé	Taille (octets)
10.50.48.219	Des modifications ont été trouvées.	Aujourd'hui	11:44:12	Synchronisation			1992

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 apparaît dans une nouvelle fenêtre.

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. Récupérer les données perdues de l'ordinateur de réplication vers l'ordinateur maître : cette option consiste en un processus de synchronisation en sens inverse, pour lequel vous devez arrêter le scénario. Récupérer les données perdues à partir d'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 récupérer les données endommagées sur le serveur maître.

Important : Vous devez arrêter la réplication avant de lancer la récupération.

Définition de repères

Un *repère* est un point de contrôle défini manuellement afin de marquer un état auquel vous pouvez revenir au moyen d'un retour arrière. 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.

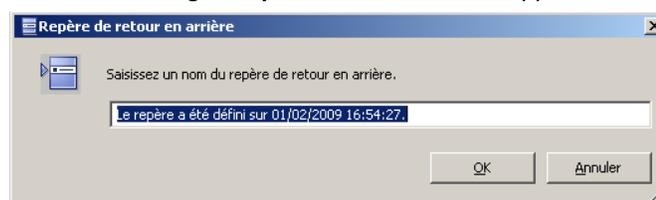
Remarques :

- Vous pouvez utiliser cette possibilité uniquement si vous définissez l'option **Récupération - Retour arrière des données** sur **Activé(e)**, dans la liste Propriétés de l'hôte de réplication.
- Vous ne pouvez pas définir de repères pendant le processus de synchronisation.
- La haute disponibilité pour Hyper-V permet de définir des repères.

Pour définir un repère :

1. Lorsque le scénario requis est en cours d'exécution, sélectionnez l'hôte de réplication à partir duquel vous souhaitez effectuer un retour arrière des données.
2. Dans le menu, sélectionnez **Outils, Définir un repère de retour arrière**.

La boîte de dialogue **Repère de retour arrière** apparaît.



Le texte affiché dans la boîte de dialogue **Repère de retour arrière** est utilisé comme nom du repère dans la boîte de dialogue **Sélection de points 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. Nous vous recommandons d'utiliser des noms significatifs qui vous aideront ensuite à reconnaître le repère requis. Puis cliquez sur OK.

Le repère est défini.

Dans les Propriétés des hôtes maître et de réplication, l'option Activer le repère planifié est Désactivé(e) par défaut. La planification des repères vous permet d'utiliser l'option Retour arrière des données (Désactivé(e) par défaut). Définissez une planification de repères régulière en cliquant sur la colonne Valeur pour Paramètres de planification.

Restauration de données sur les ordinateurs Hyper-V

Le processus de restauration des données à partir d'un ordinateur virtuel Hyper-V est très proche de la restauration des données dans n'importe quel autre scénario avec les conditions ci-dessous.

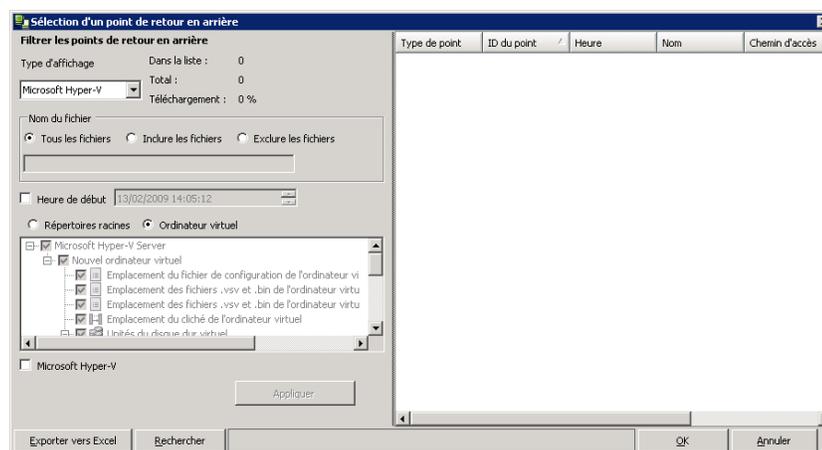
- **Arrêter l'ordinateur virtuel** : Arcserve RHA éteint automatiquement l'ordinateur virtuel avant la récupération pour écraser l'ordinateur virtuel existant. A la fin de la restauration, vous devez redémarrer l'ordinateur virtuel manuellement.
- **Sélectionner un repère** : vous devez ramener les données à un point spécifique dans le temps, appelé repère ou point de retour arrière. La fréquence par défaut est de 1 heure, mais vous pouvez définir des repères aux fréquences que vous souhaitez. Lors de la création du scénario Hyper-V, assurez-vous que le paramètre Activer les repères planifiés Hyper-V est activé dans la fenêtre Propriétés des hôtes maître et de réplication. Pour les scénarios existants, vous pouvez modifier manuellement cette propriété.
- **Synchroniser les données** : utilisez la synchronisation au niveau fichiers ou blocs.

Récupération de données Hyper-V avec des points de retour arrière.

La méthode de récupération retour arrière des données s'applique également aux scénarios Hyper-V.

Pour récupérer des données perdues au moyen de points de retour arrière dans un scénario de haute disponibilité d'un serveur Hyper-V

1. Dans le gestionnaire, sélectionnez un scénario et arrêtez-le.
2. Toujours dans le gestionnaire, sélectionnez l'hôte de réplication pour activer les options de restauration des données.
3. Dans le menu Outils, sélectionnez Restaurer les données ou cliquez sur le bouton Restaurer les données pour ouvrir la boîte de dialogue Méthode de récupération.
4. Choisissez la méthode de retour arrière des données souhaitée, selon que vous voulez laisser les données récupérées sur l'ordinateur de réplication uniquement ou synchroniser ensuite l'ordinateur maître avec ces données. Si vous sélectionnez une option de retour arrière des données, un scénario de récupération est automatiquement créé. Ce scénario de récupération s'exécute jusqu'à la fin du processus de retour arrière. Cliquez sur le bouton Suivant pour continuer.
5. Attendez que la boîte de dialogue Sélection d'un point de retour arrière ait récupéré les informations. Une fois le bouton Sélectionner un point de retour arrière activé, cliquez dessus pour continuer.
6. La boîte de dialogue Sélection d'un point de retour arrière pour Hyper-V s'ouvre.



Celle-ci affiche des informations propres aux scénarios Hyper-V. Vous pouvez choisir d'afficher les points de retour arrière par nom de fichier ou par heure de début. Sélectionnez le point de retour arrière souhaité et cliquez sur OK pour retourner à la boîte de dialogue Sélection d'un point de retour arrière, qui affiche maintenant le point de retour arrière sélectionné.

7. Cliquez sur Suivant pour ouvrir la boîte de dialogue Méthode de synchronisation.
8. Choisissez Synchronisation au niveau blocs, puis cliquez sur Terminer.

Arcserve RHA effectue le retour arrière des données jusqu'au point que vous avez sélectionné. Une fois le processus de retour arrière terminé, le message suivant apparaît dans le volet Événement : Le processus de retour arrière est terminé.

Si vous décidez de remplacer les données de l'ordinateur maître par les données de réplication, Arcserve RHA démarre un processus de synchronisation des données de l'ordinateur maître avec les données de l'ordinateur de réplication. Une fois ce processus terminé, le scénario temporaire de récupération est arrêté, puis supprimé. Si vous le souhaitez, vous pouvez afficher le rapport de synchronisation généré par défaut. La réplication peut alors redémarrer sur le scénario d'origine.

Démarrage d'un ordinateur virtuel Hyper-V sur le serveur de réplication

En cas de basculement d'un ordinateur virtuel vers le serveur de réplication, Arcserve RHA démarre automatiquement les ordinateurs virtuels sur l'ordinateur de réplication.

Informations et astuces supplémentaires

Cette section fournit des informations utiles sur l'application.

- Par défaut, le spool est situé dans le répertoire /tmp de l'installation de Arcserve RHA. Vous pouvez changer cet emplacement par défaut en modifiant le nom du chemin d'accès au répertoire du spool. Il est recommandé de placer le spool sur un lecteur ne comportant pas de base de données SQL ni de fichier journal. L'utilisation d'un volume dédié pour le dossier du spool permet d'améliorer les performances en cas de charge élevée. Si vous changez l'emplacement du spool, n'oubliez pas de supprimer le nouveau chemin d'accès dans les analyses antivirus, à la fois dans les analyses planifiées et dans les analyses en temps réel.
- Arcserve RHA prend en charge la limitation de bande passante et la planification de limitation de bande passante. Pour utiliser ces fonctionnalités, reportez-vous au *Manuel d'administration de Arcserve RHA*.

Dépannage d'Hyper-V

Les informations suivantes vous aident à résoudre certains problèmes.

Le scénario de haute disponibilité CV01378 Hyper-V dispose d'un mappage de réseaux virtuels non affecté.

Motif :

Le scénario que vous avez créé a détecté plusieurs réseaux virtuels sur le serveur de réplication. Vous devez mapper manuellement d'autres réseaux virtuels.

Action :

Dans Propriétés de haute disponibilité, développez les propriétés de permutation et sélectionnez Pour modifier les mappages de réseaux virtuels, cliquez ici, afin de mapper manuellement des réseaux virtuels.

Impossible de modifier les mappages de réseaux virtuels

Motif :

Il s'agit d'une erreur interne.

Action :

1. Redémarrez le service de contrôle.
2. Recréez le scénario.
3. Rassemblez les messages des journaux et le fichier de scénario .xmc.
4. Contactez le support technique.

Impossible de récupérer la liste des réseaux virtuels à partir de l'ordinateur de réplication

Motif :

Il s'agit d'une erreur de communication interne, mais le scénario semble être correctement configuré.

Action :

1. Rassemblez les messages des journaux et le fichier de scénario .xmc.
2. Contactez le support technique.

Aucun réseau virtuel n'est défini pour le serveur de réplication. Cela peut vouloir dire qu'aucun rôle Hyper-V n'est défini pour le serveur de réplication ou qu'aucun réseau virtuel n'a été configuré.

Motif :

Aucun réseau virtuel n'est défini pour le serveur de réplication. Cela peut vouloir dire qu'aucun rôle Hyper-V n'est défini pour le serveur de réplication ou qu'aucun réseau virtuel n'a été configuré.

Action :

Assurez-vous que le rôle Hyper-V est activé sur le serveur de réplication et qu'au moins un réseau virtuel est défini.

Erreur d'édition

Motif :

Vous avez laissé vide un champ obligatoire ou votre entrée n'est pas valide.

Action :

Assurez-vous que tous les champs sont renseignés et que vos entrées sont valides.

Paramètres de répertoire du spool

Le spool Arcserve RHA est un dossier situé sur le disque dans lequel les données à répliquer sont sauvegardées (mises en 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 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 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 modifiez 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.

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.

Remarque: Le répertoire de spool n'est pas un dossier d'espace disque préalablement alloué et il est utilisé uniquement en cas de besoin.

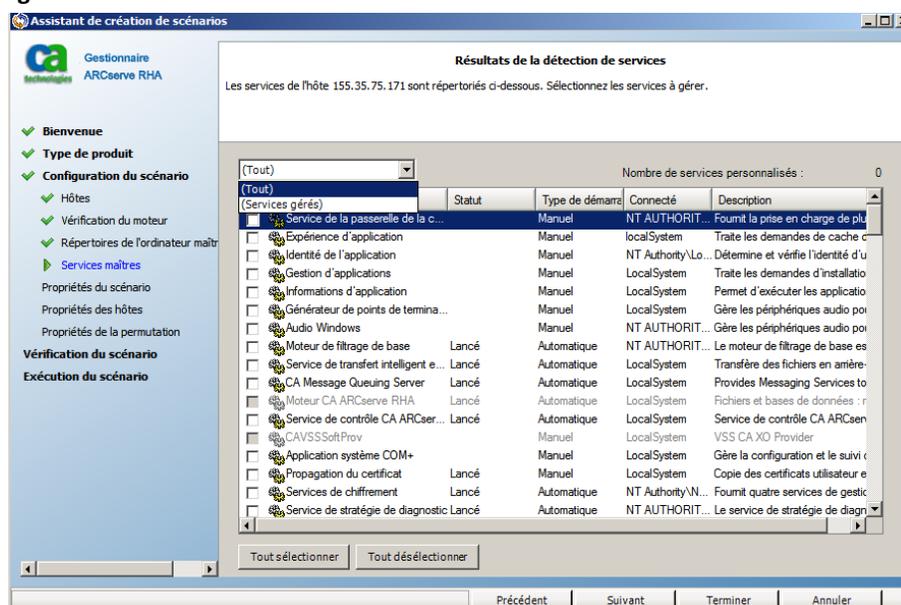
Gestion de services

Lors de la création de scénario ou de leur modification, vous pouvez spécifier les services à gérer. Au cours de la création de scénario, les fenêtres de gestion de services sont affichées dans l'Assistant de création de scénarios. Pour des scénarios existants, vous pouvez également gérer des services à partir de l'onglet Répertoires racines du gestionnaire Arcserve RHA.

Les services détectés sur le serveur maître spécifié sont automatiquement affichés dans la fenêtre Résultats de la détection de services de l'assistant de création de scénarios.

Suivez les étapes suivantes pour des scénarios d'application personnalisée.

Pour gérer des services :

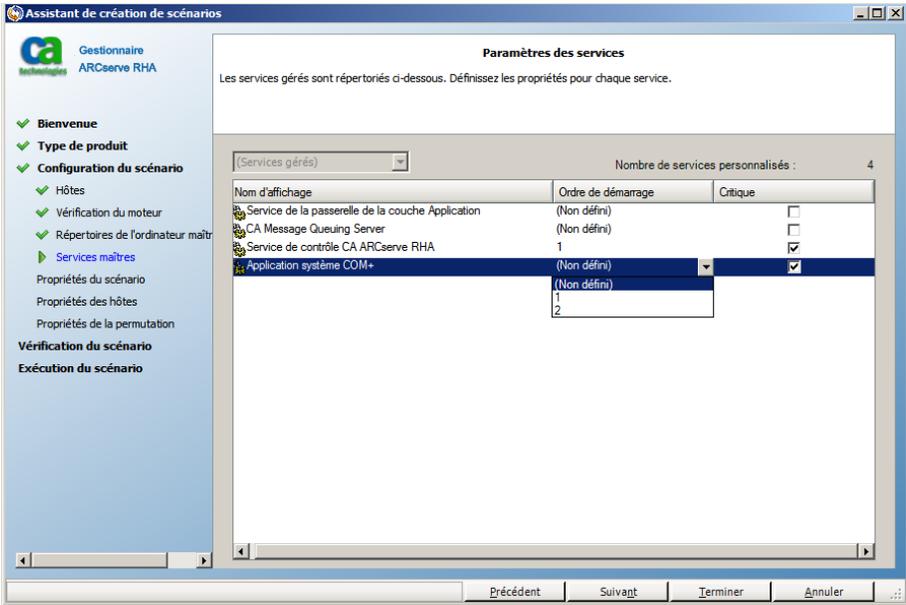


- **Tout** - répertorie tous les services détectés sur le serveur maître
- **Services gérés** - répertorie uniquement les services vérifiés
- **Base de données Oracle** - répertorie les services liés à Oracle s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft SQL Server** - répertorie les services liés à SQL Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft IIS Server** - répertorie les services liés à IIS Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft SharePoint Server** - répertorie les services liés à SharePoint Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **VMware vCenterServer** - répertorie les services liés à vCenter Server s'il est installé sur l'hôte actuel

- **Microsoft Exchange Server** - répertorie les services liés à Microsoft Exchange Server s'il est installé sur l'hôte actuel
 - **Microsoft Dynamics CRM Server** - répertorie les services liés à Microsoft Dynamics CRM Server s'il est installé sur l'hôte actuel
1. Sélectionnez un service à surveiller. Cliquez sur la case située à gauche des services que vous souhaitez surveiller.

Important : N'utilisez pas la gestion de services pour surveiller tous les services sur le serveur maître dans un scénario unique. Ce type de scénario n'est pas conçu pour protéger un serveur complet.

2. Cliquez sur Suivant pour accéder à la fenêtre Paramètre des services.



3. Dans la colonne Ordre de démarrage, spécifiez la valeur numérique représentant l'ordre de démarrage pour chaque service sélectionné. Pour les services où l'ordre n'a pas d'importance, utilisez la valeur par défaut : Non défini(e). Les options disponibles dans la liste déroulante sont mises à jour lorsque vous définissez la valeur. Le premier service dispose uniquement de deux options : Non défini(e) et 1. Le deuxième service dispose de trois options : Non défini(e), 1 et 2 etc. Si vous affectez le même ordre de démarrage à deux services, Arcserve RHA trie automatiquement vos sélections.
4. Dans des scénarios de réplication, la colonne Critique est désactivée. Dans des scénarios de haute disponibilité, utilisez la colonne Critique pour spécifier si un échec de service doit déclencher la permutation. Par défaut, tous les services sont marqués comme étant critiques. Désactivez la case à cocher située à côté des services dont l'échec ne requiert pas de permutation vers le serveur de secours.

Chapitre 4: Protection de systèmes complets

Les scénarios de système complet permettent de protéger ou de déplacer un système physique vers un ordinateur virtuel. Ce type de scénarios permet de passer manuellement ou automatiquement d'un ordinateur physique à un serveur virtuel, d'effectuer des tests de récupération garantie et de définir des repères qui peuvent servir de points de restauration à l'ordinateur d'origine ou à un nouvel ordinateur.

Arcserve RHA prend en charge les disques dynamiques, notamment les types Simple, Agrégé par bandes, En miroir, Fractionné et RAID-5. Vous pouvez définir les ordinateurs maître et de réplication en tant que disques dynamiques. Les disques dynamiques vous permettent de créer des volumes qui s'étendent sur plusieurs disques.

Remarque : Lorsque vous créez un repère, le moteur RHA appelle l'enregistreur de clichés instantanés de l'application pour créer un cliché cohérent d'application sur l'ordinateur maître. Le fichier `ws_rep.cfg` de RHA possède quatre paramètres (EnableVSSWriters, ExcludedWriterList, IncludedWriterList et StartWriterServicesList) permettant de personnaliser l'appel de l'enregistreur de clichés instantanés de l'application par le moteur RHA en vue de la création du cliché.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Fonctionnement des scénarios Système complet](#) (page 111)
- [Prise en charge de l'interface UEFI \(Unified Extensible Firmware Interface\) pour les scénarios Système complet](#) (page 114)
- [Prise en charge de Windows 2012](#) (page 114)
- [Configuration des ordinateurs maître et de réplication pour les scénarios Système complet](#) (page 115)
- [Création de scénarios Système complet](#) (page 117)
- [Création d'un scénario Système complet à l'aide du modèle incluant des informations de réplication prédéfinies](#) (page 123)
- [Création de scénarios Système complet sur une plate-forme Hyper-V](#) (page 131)
- [Création d'un scénario de système complet en cascade pour ajouter plusieurs serveurs de réplication](#) (page 135)
- [Configuration du proxy Web pour la connexion au service cloud](#) (page 143)
- [Propriétés supplémentaires pour des scénarios Système complet](#) (page 167)
- [Configuration de propriétés supplémentaires dans des scénarios de système complet EC2](#) (page 168)
- [Méthodes de redirection pour les scénarios Système complet](#) (page 170)
- [Exécution d'un scénario de haute disponibilité de systèmes complets](#) (page 170)
- [Opérations sur un ordinateur virtuel](#) (page 170)
- [Restauration de systèmes complets](#) (page 173)
- [Redirection du système DNS à l'aide de l'outil de mise à jour du système DNS](#) (page 178)
- [Récupération à chaud](#) (page 179)
- [Test de la récupération garantie de systèmes complets](#) (page 212)
- [Récupération du serveur actif pour des scénarios de systèmes complets](#) (page 213)
- [Outils supplémentaires](#) (page 214)

Fonctionnement des scénarios Système complet

Grâce aux scénarios Système complet, vous pouvez protéger tout type de serveurs, quelle que soit l'application. La réplication, la haute disponibilité et la récupération garantie sont prises en charge. Les scénarios Système complet ne dépendent pas des applications et permettent de transférer l'intégralité d'un ordinateur physique (maître), y compris toutes les informations sur le statut du système, vers un ordinateur de réplication virtualisé qui prend en charge le système d'exploitation invité du serveur actif.

Les environnements virtualisés suivants sont pris en charge en tant que serveur de réplication dans des scénarios Système complet :

- Microsoft Hyper-V
- Serveur Citrix Xen (Xen)

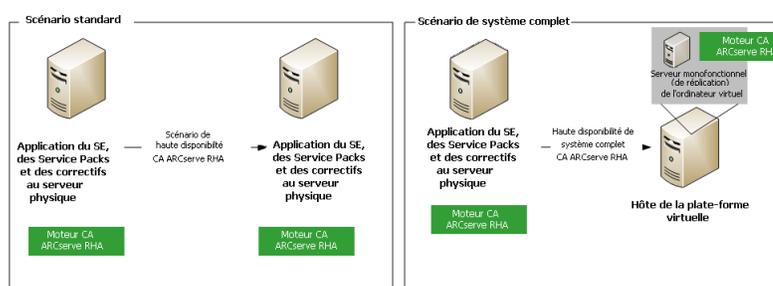
Remarque : Avant d'utiliser un serveur Citrix XenServer, consultez les limitations liées à sa configuration sur le site www.citrix.com.

- ESXi/vCenter Server
- Amazon EC2

Remarque : Pour plus d'informations sur les versions prises en charge, consultez les Notes de parution de Arcserve RHA ou la matrice de compatibilité disponible sur le site de support d'Arcserve.

Les données de l'ordinateur maître physique ne sont *pas* répliquées vers l'ordinateur de réplication physique, comme dans tout scénario Arcserve RHA standard, mais vers un fichier de disque dur virtuel stocké sur la machine virtuelle. Cette machine virtuelle, appelée *appliance* dans des scénarios Système complet, s'exécute sur un hôte de plate-forme virtuelle et est configurée avec le moteur Arcserve RHA. Lors de la permutation, l'ordinateur maître physique est désactivé, une machine virtuelle est créée sur l'hôte de la plate-forme virtuelle et le fichier de disque dur virtuel est monté comme disque. La nouvelle machine virtuelle est démarrée et les services d'intégration sont déployés.

Remarque : Vous ne pouvez pas exécuter deux scénarios Système complet protégeant le même ordinateur maître physique.



La liste ci-après indique le fonctionnement des opérations de Arcserve RHA principales avec des scénarios Système complet.

Création de scénario : permet de créer un scénario Système complet qui identifie un ordinateur physique en tant que serveur maître, une machine virtuelle comme appliance (de réplication) et la plate-forme virtuelle qui héberge cette dernière. Spécifiez des informations uniques pour les scénarios Système complet, en fonction du type de plate-forme utilisée par la machine virtuelle :

- Liste de volumes : vous pouvez sélectionner les volumes de l'ordinateur maître à inclure dans le scénario. Les volumes de système et de démarrage doivent être protégés et sont toujours sélectionnés par défaut.
- Liste de répertoires racines : les scénarios Système complet n'incluent pas de répertoires racines ; cette liste permet donc d'identifier les données répliquées sur le disque virtuel.
- Répertoire local sur la machine virtuelle : emplacement du disque virtuel stocké sur le serveur de la machine virtuelle. Tous les disques virtuels sont stockés à cet emplacement. Le point de montage du volume du disque virtuel y est également stocké. Arcserve RHA réplique les données du répertoire source sur l'ordinateur maître physique au niveau du point de montage sur l'ordinateur de réplication virtuel.
- Liste d'adaptateurs réseau : répertorie toutes les informations sur les adaptateurs réseau (noms, ID, adresses IP, adresses MAC, etc.) sur l'ordinateur physique. Ces informations permettent de créer des listes de mappages de réseaux entre l'adaptateur de l'ordinateur physique et l'adaptateur de la machine virtuelle.

- Liste de mappages de réseaux : lors de la création de la machine virtuelle, l'adaptateur réseau sur la machine virtuelle est défini d'après les informations de cette liste.
- Valeur d'UC/de mémoire : lors de la création de la machine virtuelle, Arcserve RHA définit le numéro d'UC et la taille de mémoire de la machine virtuelle d'après les propriétés de configuration définies dans le scénario.
- Pool de ressources : pour des plates-formes vCenter ou ESXi, choisissez un pool de ressources qui spécifie les ressources partagées de la machine virtuelle.
- Référentiel de données : pour des plates-formes vCenter ou ESXi, choisissez un référentiel de données qui servira d'emplacement d'enregistrement des fichiers de la machine virtuelle.

Démarrage de scénario : Arcserve RHA valide le scénario stocké et vérifie qu'aucune erreur ne peut empêcher la permutation, le cas échéant.

Synchronisation : l'ordinateur maître physique crée et transfère le fichier de disque virtuel au répertoire local sur l'ordinateur de réplication virtuel. Après le transfert, le fichier de disque virtuel est stocké dans le répertoire spécifié dans la boîte de dialogue de répertoire de réplication racine pendant la création de scénario.

Réplication : L'ordinateur maître physique réplique toutes les modifications de données sur le fichier de disque virtuel stocké sur l'ordinateur de réplication en mode temps réel. Le fichier de disque virtuel est monté en tant que répertoire sur le système de fichiers du serveur Hyper-V.

Permutation : Si l'ordinateur maître physique n'est pas disponible, Arcserve RHA lance la permutation selon les propriétés définies lors de la création du scénario. Arcserve RHA arrête le scénario Système complet et désactive le réseau d'ordinateurs physiques. La machine virtuelle est créée sur le serveur, avec le même nom que celui de l'ordinateur maître physique. Le disque virtuel est monté et l'adaptateur réseau pour la machine virtuelle est ajouté selon la liste de mappages de réseaux définie dans le scénario stocké. Finalement, la machine virtuelle est démarrée. Pour des utilisateurs utilisant l'ordinateur maître physique ayant échoué, la permutation prend plusieurs minutes.

Récupération de données : lancez l'assistant de récupération de données et sélectionnez un point de restauration. Vous pouvez sélectionner les volumes à restaurer et la cible vers laquelle ces volumes doivent être restaurés. Arcserve RHA crée et lance le scénario de restauration.

Récupération garantie : vous pouvez effectuer une récupération garantie manuelle ou automatique. Sélectionnez la réplication virtuelle et cliquez sur Test d'intégration de l'ordinateur de réplication. Sélectionnez le type de récupération garantie et continuez. Arcserve RHA interrompt l'application des changements sur les journaux, lance le processus de récupération garantie en créant une machine virtuelle avec les disques virtuels spécifiés, puis lance la machine virtuelle. Arcserve RHA reprend l'application des changements sur les journaux lorsque la récupération garantie est arrêtée.

Prise en charge de l'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) pour les scénarios Système complet

La norme UEFI est une définition de spécification pour une interface entre un système d'exploitation et le firmware de la plate-forme virtuelle. Pour plus d'informations sur l'UEFI, consultez le site <http://www.uefi.org/home/>.

Arcserve RHA prend en charge la sélection d'ordinateur avec firmware UEFI en tant que serveur maître. Toutefois, tenez compte des remarques suivantes :

- Si vous utilisez un ordinateur avec le firmware UEFI en tant que serveur maître pour créer un scénario de haute disponibilité ou de récupération garantie de système complet, alors la plate-forme virtuelle doit également prendre en charge le firmware UEFI, par exemple ESXi 5.1.
- Lorsque vous utilisez un ordinateur avec serveur maître de firmware UEFI pour créer un scénario de récupération après sinistre de système complet et que la plate-forme virtuelle ne prend pas en charge le système de fichiers UEFI (par exemple, ESX 4.0), le démarrage de la machine virtuelle échoue.

Prise en charge de Windows 2012

Les scénarios de système complet de Arcserve RHA prennent en charge MS Windows 2012. La prise en charge inclut ReFS, la déduplication de données et l'espace de stockage. Vous pouvez sélectionner MS Windows 2012 comme serveur maître ou appliance. Cependant, les limites suivantes doivent être prises en compte :

- Si vous utilisez Windows 2012 en tant que serveur maître pour créer un scénario de récupération garantie/haute disponibilité de système complet, alors la plate-forme virtuelle doit également prendre en charge Windows 2012. Par exemple, ESXi 5.1 ou Hyper-V 3.0.
- Si vous utilisez Windows 2012 en tant que serveur maître pour créer un scénario de récupération après sinistre de système complet alors que la plate-forme virtuelle ne prend pas en charge Windows 2012 (par exemple, ESX 4.0), la commande de démarrage de l'ordinateur virtuel échoue. L'ordinateur virtuel est créé mais il ne peut pas démarrer, car le système d'exploitation est Windows 2012.
- La synchronisation au niveau volumes n'est pas prise en charge avec des volumes ReFS. Pour un scénario de système complet, si le serveur maître se trouve sur le volume ReFS, alors la synchronisation au niveau volumes est désactivée.
- Certains attributs NTFS ne sont pas pris en charge par ReFS. Lorsque vous créez un scénario de réplication de NTFS à ReFS, des erreurs peuvent se produire lors de la réplication des événements liés à ces attributs NTFS.
- L'intégrité des données sur le pool de stockage créé par l'espace de stockage est assurée, le scénario de système complet ne conserve pas les paramètres d'espace de stockage.

Configuration des ordinateurs maître et de réplication pour les scénarios Système complet

Les scénarios Système complet requièrent trois hôtes, alors que deux seulement sont nécessaires pour d'autres types de scénarios Arcserve RHA :

- Serveur maître : hôte à protéger. Cet hôte peut être physique ou virtuel.
- Appliance : machine virtuelle sur laquelle est installé le moteur Arcserve RHA.
- Hôte de la plate-forme virtuelle : serveur sur lequel la machine virtuelle de l'appliance est exécutée.

Pour configurer le serveur maître :

Pour des scénarios de système complet, l'ordinateur maître peut être un ordinateur Windows, physique ou virtuel, pris en charge à la fois en tant que système d'exploitation invité dans l'environnement virtuel et en tant que moteur Arcserve RHA. Pour obtenir une liste complète des systèmes d'exploitation pris en charge, reportez-vous aux Notes de parution de Arcserve RHA.

Pour configurer l'appliance :

Configurez la machine virtuelle comme suit :

- Pour des plates-formes Xen, installez les outils XenServer sur la machine virtuelle de l'appliance.

Tenez compte des recommandations suivantes :

- XenServer 6.1.0 fournit deux versions des outils XenServer : standard et héritée. Xenserver 6.0 et les versions précédentes prennent uniquement en charge la version héritée. Si vous utilisez un serveur maître Xenserver 6.1 et que vous voulez le protéger avec Xenserver 6.0, installez la version héritée de l'outil. Si vous disposez déjà de la version standard, remplacez-la par la version héritée. Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour installer la version héritée et sur la procédure de remplacement de la version standard par la version héritée, consultez la page <http://support.citrix.com/article/CTX135099>.
- Si vous utilisez une plate-forme virtuelle Citrix Xen 6.0, installez .NET 4.0 Framework sur l'ordinateur maître protégé. .NET 4.0 Framework est requis pour installer l'outil XenServer sur la machine virtuelle créée par l'appliance.
- Pour les plates-formes ESXi et vCenter, installez les outils VMware sur la machine virtuelle de l'appliance.
- Installez le moteur Arcserve RHA sur la machine virtuelle de l'appliance.
- Pour Amazon EC2, vérifiez que la date et l'heure sont correctes et synchronisées avec votre système et que le réseau peut accéder à AWS.

La machine virtuelle de l'appliance sert de serveur de réplication pour des scénarios Système complet. Les données sont répliquées sur des disques durs virtuels stockés sur l'appliance. Si le basculement est déclenché, une machine virtuelle est créée et le disque dur virtuel contenant les données du serveur maître répliquées est connecté à cette nouvelle machine virtuelle.

Important : Ne supprimez pas manuellement la machine virtuelle, sa configuration et les fichiers de disque virtuel, car le scénario pourrait échouer.

Dépannage de l'erreur de chaîne de cliché trop longue

Lorsque vous créez un repère ou effectuez un test de récupération garantie pour une appliance exécutée sur Citrix XenServer, l'erreur suivante peut se produire :

The snapshot chain is too long (la chaîne de cliché est trop longue).

Pour corriger cette erreur, consultez la page suivante :

<http://support.citrix.com/article/CTX133470>

Configuration du protocole de communication HTTP sur des systèmes vCenter Server

Par défaut, le système proxy de sauvegarde et les systèmes vCenter Server communiquent à l'aide du protocole HTTPS. Pour spécifier un autre protocole, vous pouvez configurer le système proxy de sauvegarde et les systèmes ESX/ESXi Server pour qu'ils communiquent à l'aide du protocole HTTP.

Remarque : Les étapes décrites ci-après s'appliquent aux systèmes vCenter Server 4.0, 4.1 et vCenter Server 5.0/5.1.

Pour configurer un protocole de communication HTTP sur des systèmes vCenter Server :

1. Connectez-vous au système vCenter Server.

Ouvrez le fichier suivant à l'aide d'un éditeur de texte :

```
C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\VMware\VMware  
VirtualCenter\proxy.xml.
```

Recherchez la liste des terminaux qui contiennent les paramètres du service Web pris en charge par le kit SDK.

Remarque : Vous pouvez identifier les terminaux à l'aide de la balise <EndpointList>.

Les balises imbriquées apparaissent comme suit :

```
<e id="5">  
<_type>vim.ProxyService.LocalServiceSpec</_type>  
<accessMode>httpsWithRedirect</accessMode>  
<port>8085</port>  
<serverNamespace>/sdk</serverNamespace>  
</e>
```

2. Remplacez la valeur accessMode par :

```
httpAndHttps
```

Fermez et enregistrez le fichier proxy.xml.

3. Relancez le service vCenter à partir de la ligne de commande ou du panneau de contrôle Windows Services.

Création de scénarios Système complet

Les scénarios Système complet permettent de créer des disques virtuels à partir d'un serveur maître physique et les stockent sur un hôte de plate-forme virtuelle. En cas de permutation ou de basculement, le disque virtuel est utilisé pour créer une machine virtuelle sur l'hôte de plate-forme virtuelle.

Les scénarios Système complet sont pris en charge sur les plates-formes virtuelles suivantes :

- Hyper-V

Remarque : Pour des scénarios de récupération garantie/récupération après sinistre de systèmes complets, RHA ne prend pas en charge les clusters CSV (volume partagé de cluster) Hyper-V.

- Citrix XenServer

Remarque : Avant d'utiliser XenServer, nous vous recommandons de prendre connaissance des restrictions liées à la configuration de XenServer sur le site www.citrix.com.

- ESXi/vCenter Server

- Amazon EC2

Remarque : Pour plus d'informations sur les versions prises en charge, consultez les Notes de parution de Arcserve RHA ou la matrice de compatibilité disponible sur le site de support d'Arcserve.

Pour la plupart des scénarios Arcserve RHA, vous devez spécifier deux hôtes (un hôte maître et un hôte de réplication), tandis que les scénarios Système complet en requièrent trois :

- **Maître :** il s'agit de l'ordinateur physique ou de la machine virtuelle que vous souhaitez protéger.
- **Appliance :** il s'agit d'une machine virtuelle qui agit comme serveur de réplication. Le moteur Arcserve RHA doit y être installé. Si vous utilisez une plate-forme virtuelle Hyper-V, ce champ ne s'appliquera pas et ne sera pas disponible ; il apparaîtra donc en grisé.
- **Hôte de la plate-forme virtuelle :** il s'agit de l'ordinateur qui héberge la machine virtuelle de l'appliance utilisée comme serveur de réplication.

La procédure suivante s'applique aux scénarios Système complet sur des plates-formes vCenter, ESX et XEN. Pour obtenir des instructions sur la création des scénarios Système complet sur Hyper-V, reportez-vous à la section [Création de scénarios Système complet sur des plates-formes Hyper-V](#) (page 131).

Pour créer des scénarios Système complet pour toutes les plates-formes (à l'exception d'Hyper-V) :

1. Démarrez le gestionnaire Arcserve RHA. Sélectionnez Fichier, Créer, Nouveau scénario ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario dans la barre d'outils.

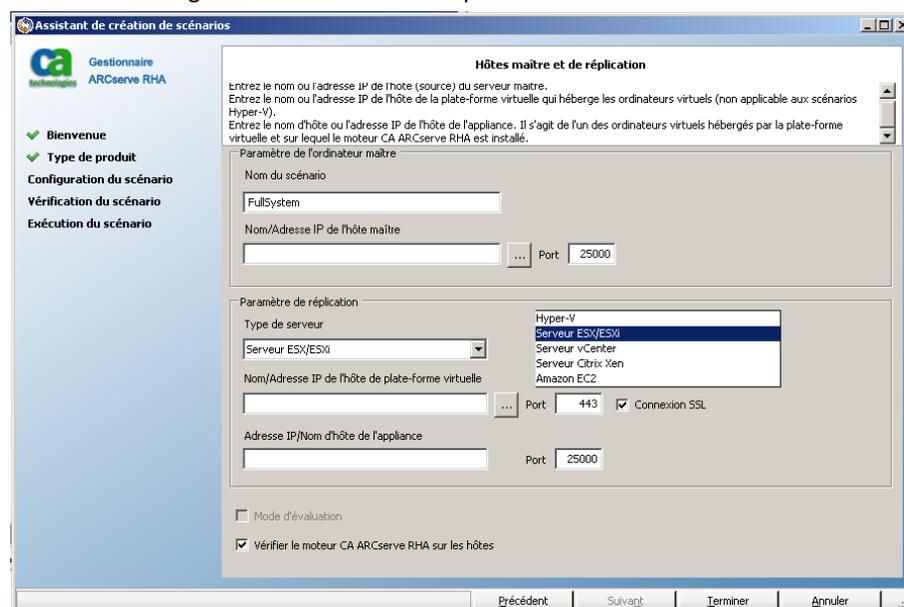
La boîte de dialogue Bienvenue s'ouvre.

2. Cliquez sur Créer un scénario. Saisissez un nom de groupe de scénarios ou sélectionnez-en un dans la liste, puis cliquez sur Suivant.

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

3. Sélectionnez Système complet, puis Haute disponibilité ou Récupération après sinistre, ainsi que les tâches de votre choix sur l'ordinateur de réplication. Pour plus d'informations sur les tâches sur l'hôte de réplication, reportez-vous à la section Récupération garantie. Cliquez sur Suivant.

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



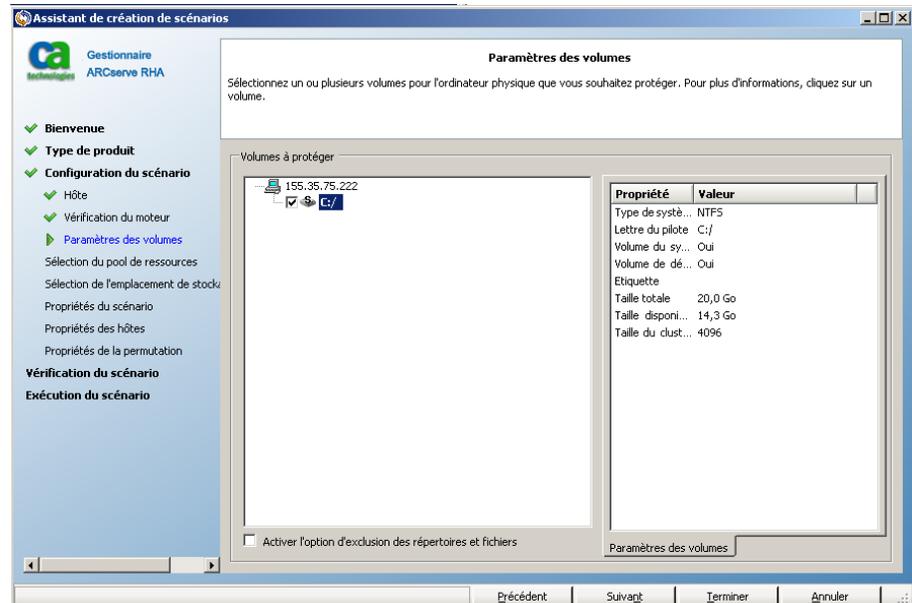
4. Spécifiez les options de cette fenêtre comme suit, puis cliquez sur Suivant :
 - **Nom du scénario** : Saisissez un nom d'utilisateur. Par défaut, le type de scénario apparaît comme nom (par exemple, Système complet).
 - **Nom/Adresse IP de l'hôte maître** et **Port** : spécifiez l'ordinateur physique que vous souhaitez protéger ou recherchez-en un. Saisissez le numéro de port.
 - **Type de serveur** : sélectionnez la plate-forme virtuelle de l'ordinateur qui hébergera la machine virtuelle (par exemple, serveur ESX).
 - **Nom/Adresse IP de l'hôte de plate-forme virtuelle** et **Port** : spécifiez l'ordinateur physique sur lequel est installée la plate-forme de machine virtuelle indiquée dans le champ Type de serveur ou recherchez-en un. Saisissez le numéro de port.
 - (Facultatif) **Connexion SSL** : sélectionnez cette option si vous préférez spécifier un numéro de port SSL. Ce choix est possible pour tous les types de plate-forme virtuelle, excepté Hyper-V.
 - **Adresse IP/Nom d'hôte de l'appliance** et **Port** : spécifiez le nom d'hôte ou l'adresse IP de la machine virtuelle qui sera utilisée comme serveur de réplication dans ce scénario. S'il s'agit d'un serveur Hyper-V, ce champ ne sera pas disponible.
 - **Vérifier le moteur Arcserve RHA sur les hôtes** : activez cette option pour confirmer que la dernière version du moteur est installée sur tous les serveurs spécifiés dans le scénario.

Si vous y êtes invité, entrez les informations d'identification appropriées pour les ordinateurs spécifiés.

5. Patientez jusqu'à la fin de la vérification. Vous pouvez également installer le moteur Arcserve RHA sur un serveur. Si des erreurs se produisent, cliquez sur Revérifier pour tenter de les résoudre. Si des erreurs de services d'appel de procédure se produisent, contactez l'administrateur de sécurité.

Une fois le moteur vérifié sur les hôtes, cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Paramètres des volumes s'ouvre. Arcserve RHA détecte automatiquement les volumes sur le serveur maître spécifié.



6. Spécifiez les volumes que vous souhaitez protéger. (Facultatif) Activez l'option Activer l'option d'exclusion des répertoires et fichiers. Arcserve RHA filtre automatiquement les fichiers pagefile.sys, hiberfil.sys, les informations du volume système, l'outil de recyclage, ainsi que les fichiers et dossiers recyclés par défaut pour Windows. Cliquez sur Suivant.

Vous serez peut-être invité à spécifier les informations d'identification pour le serveur.

La fenêtre Sélection du pool de ressources s'ouvre.

7. Cliquez sur Suivant.

La fenêtre Sélection de l'emplacement de stockage s'ouvre.

8. Spécifiez l'emplacement de stockage de la machine virtuelle. Vous pouvez également activer l'option Allouer et valider de l'espace à la demande. Cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Propriétés du scénario s'ouvre.

9. Le cas échéant, modifiez les propriétés et cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations, consultez le Manuel d'administration de Arcserve RHA.

La boîte de dialogue Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.

10. Le cas échéant, modifiez les propriétés et cliquez sur Suivant. Les informations ci-après sont collectées : le nombre d'UC, la taille de la mémoire sur la machine virtuelle, les informations relatives aux adaptateurs sur l'ordinateur maître physique et la liste des mappages de réseaux. Vous pouvez également changer ces paramètres en dehors de l'assistant de création de scénarios. Pour plus d'informations, consultez le Manuel d'administration de Arcserve RHA.
11. Patientez pendant que Arcserve RHA récupère les propriétés de la permutation.
12. Lorsque la boîte de dialogue Propriétés de la permutation s'ouvre, développez les propriétés de Redirection du trafic réseau. Dans cette boîte de dialogue, vous devez modifier les mappages de réseaux physiques.

Pour modifier des mappages de réseaux physiques :

- Sélectionnez Pour modifier les mappages de réseaux physiques, cliquez ici.

La boîte de dialogue Mappage des adaptateurs réseau s'ouvre. Si un seul adaptateur de réseaux virtuels est présent à la fois sur le serveur maître et sur le serveur de réplication, un mappage est automatiquement effectué. Dans la colonne Adaptateur réseau de réplication, cliquez sur la liste déroulante et choisissez l'adaptateur que vous souhaitez mapper vers l'adaptateur indiqué dans la colonne Adaptateur réseau maître.

Appliquer infos de l'adaptateur maître : (option activée par défaut)
sélectionnez cette option si l'adaptateur maître est en mode Protocole DHCP.

Personnaliser infos de l'adaptateur : cette option permet d'activer les onglets Paramètres IP et DNS & WINS.

- **Paramètres IP** : permet d'ajouter ou de supprimer des adresses IP, des masques de sous-réseau et des passerelles.

- **DNS et WINS** : permet d'ajouter ou de supprimer des adresses IP de système DNS, des serveurs principaux ou secondaires WINS.

Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Mappage des adaptateurs réseau, puis sur Suivant pour continuer.

La boîte de dialogue Lancement de la permutation et de la réplication inversée s'ouvre.

13. Spécifiez si la permutation doit être lancée automatiquement ou manuellement. Vous ne pouvez pas spécifier la réplication inversée dans ce scénario. Cliquez sur Suivant.
14. Patientez jusqu'à la fin du processus de vérification du scénario.

Si la vérification de scénario répertorie des erreurs, vous devez les résoudre avant de continuer. Si des avertissements sont répertoriés, vous devez également les résoudre pour pouvoir continuer. Après avoir apporté les modifications nécessaires, cliquez sur Réessayer pour répéter la vérification. Cliquez sur Suivant.

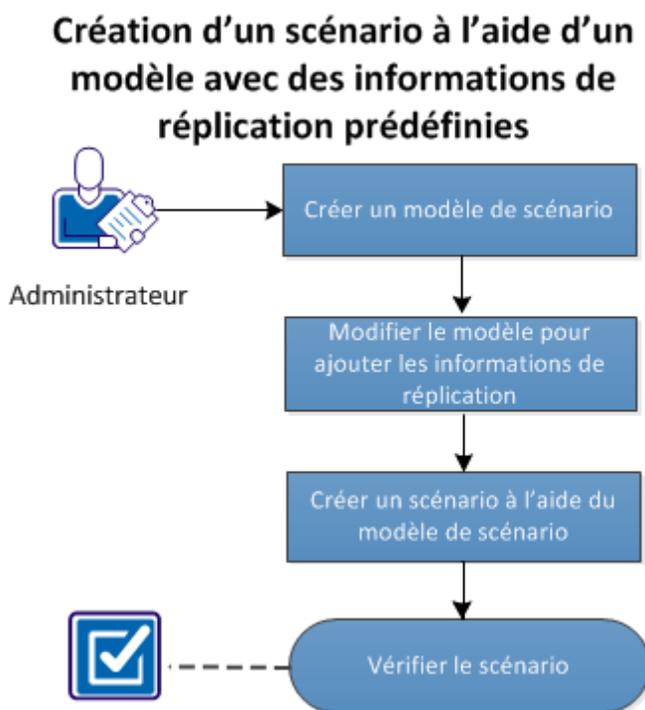
La boîte de dialogue Exécution du scénario s'ouvre.

15. Cliquez sur Exécuter pour démarrer la synchronisation et activer le scénario. Pour les scénarios Système complet, choisissez une synchronisation de niveau volume. Cliquez sur Terminer pour enregistrer les paramètres actuels et exécuter le scénario ultérieurement.

Création d'un scénario Système complet à l'aide du modèle incluant des informations de réplication prédéfinies

Vous créez un scénario de modèle lorsque vous devez générer plusieurs scénarios ayant des propriétés communes. Par exemple, les différents serveurs maîtres utilisent un serveur de réplication commun. Ce modèle inclura alors les informations de réplication prédéfinies que vous pouvez utiliser plusieurs fois pour créer des scénarios. Lorsque vous créez le scénario, spécifiez les détails du serveur maître et réutilisez les détails de réplication à chaque fois.

Le diagramme suivant illustre le processus de création d'un scénario de système complet à l'aide du modèle de scénario avec des détails de réplication prédéfinis :



Effectuez les tâches suivantes pour créer un scénario de système complet à l'aide du modèle :

1. [Créez le modèle.](#) (page 124)
2. [Modifiez les détails de réplification.](#) (page 126)
3. [Créez un scénario de système complet à partir du modèle.](#) (page 128)
4. [Vérification du scénario](#) (page 130)

Création d'un modèle

Créez d'abord un modèle avec les informations de base. Une fois ce modèle créé, vous pouvez le modifier pour spécifier les détails de réplification.

Procédez comme suit:

1. Connectez-vous à Arcserve RHA en tant qu'administrateur et ouvrez le gestionnaire RHA.
2. Cliquez sur Scénario, Créer ou cliquez sur Créer.
L'assistant de création de scénarios s'affiche.
3. Cliquez sur Créer un modèle.
La boîte de dialogue Sélection du type de serveur et de produit s'ouvre.
4. Sélectionnez les options suivantes et cliquez sur Suivant.
 - **Sélection du type de serveur** : Système complet
 - **Sélectionner un type de produit** : Scénario de haute disponibilité ou Scénario de réplication et de récupération des données
 - **Options d'intégration** : Aucun
 La page Nom du modèle et commentaires s'affiche.
5. Entrez un nom et une description pour le modèle. Cliquez sur Suivant.
La fenêtre Propriétés du modèle s'ouvre.
6. Configurez les propriétés du modèle, puis cliquez sur Suivant.
La fenêtre Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.
7. Configurez les propriétés du serveur maître et du serveur de réplication comme requis, puis cliquez sur Terminer.

Le modèle est créé et vous pouvez l'afficher dans la vue Scénario.



Modification du modèle pour l'ajout de détails de réplication

Après avoir créé le modèle, vous pouvez modifier le modèle pour y ajouter des détails de réplication. Vous pouvez utiliser ce modèle pour créer des scénarios incluant des informations de réplication prédéfinies.

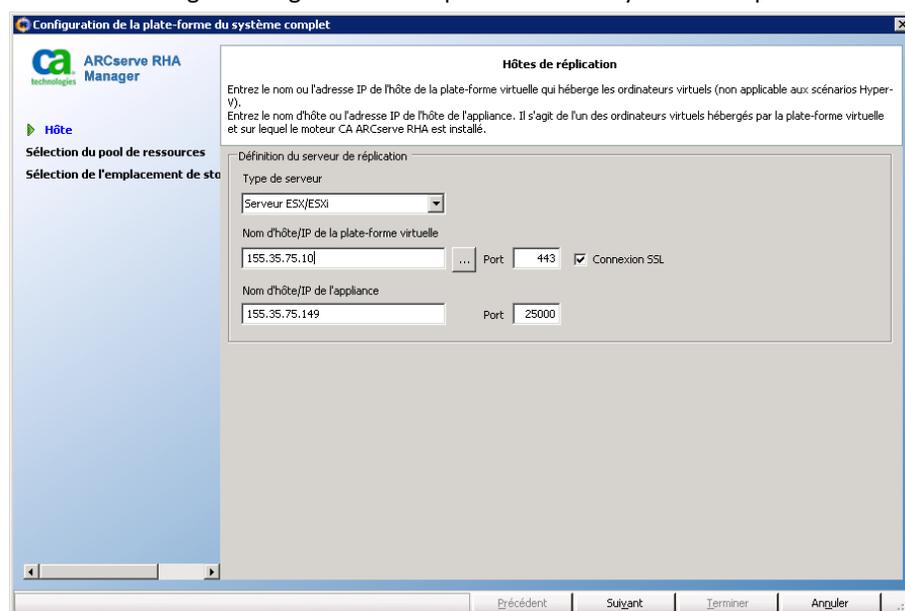
Procédez comme suit:

1. Ouvrez le scénario à partir du gestionnaire RHA.
2. Sélectionnez le noeud de réplication dans le modèle.

Le panneau Propriétés de l'ordinateur de réplication s'ouvre à droite.

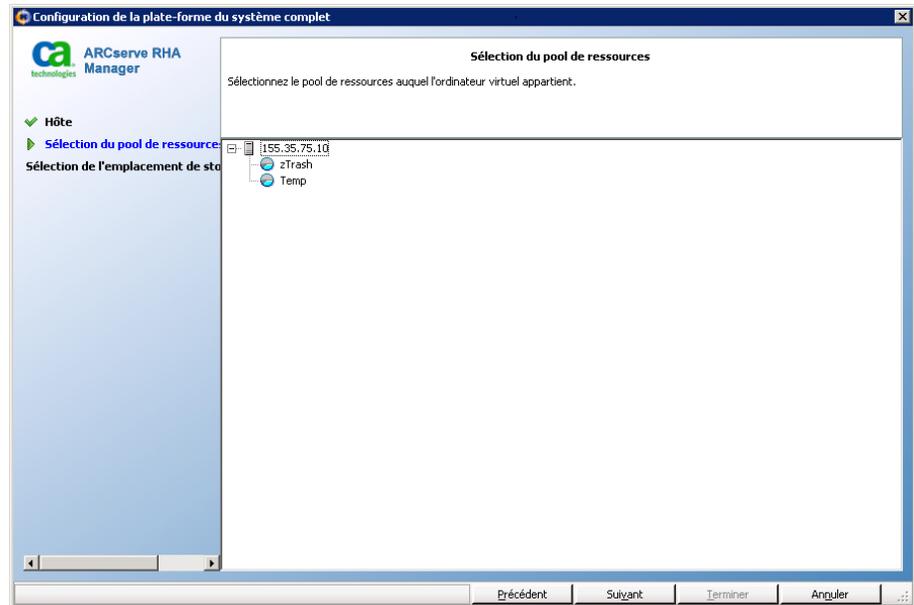
3. Développez l'ordinateur virtuel et cliquez sur Configuration de la plate-forme virtuelle.

La boîte de dialogue Configuration de la plate-forme du système complet s'ouvre.



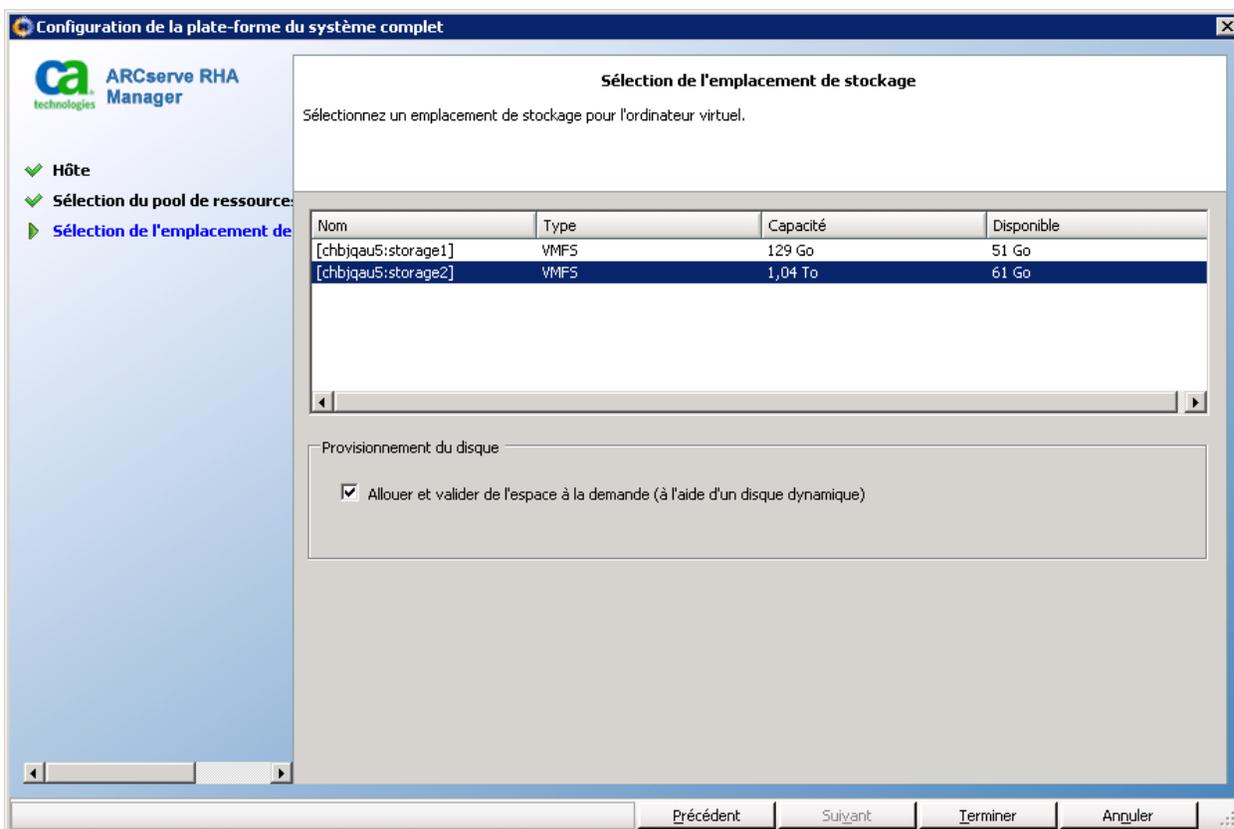
4. Sélectionnez le type de serveur, entrez les détails de l'hôte de plate-forme virtuelle et des appliances.

La fenêtre Sélection du pool de ressources s'ouvre.



- Sélectionnez un pool de ressources et cliquez sur Suivant.

La fenêtre Sélection de l'emplacement de stockage s'ouvre.



- Sélectionnez un espace de stockage pour l'ordinateur virtuel et cliquez sur Terminer.

Les détails de réplication sont ajoutés au modèle. Vérifiez les détails de réplication à partir de la vue de scénario.

Création d'un scénario à l'aide du modèle

Le modèle est désormais prêt et comprend des informations de réplication prédéfinies. Utilisez ce modèle pour créer des scénarios. Avec ce modèle, vous spécifiez uniquement les détails du serveur maître. La plate-forme virtuelle et les détails d'ordinateur virtuel sont inclus dans le modèle.

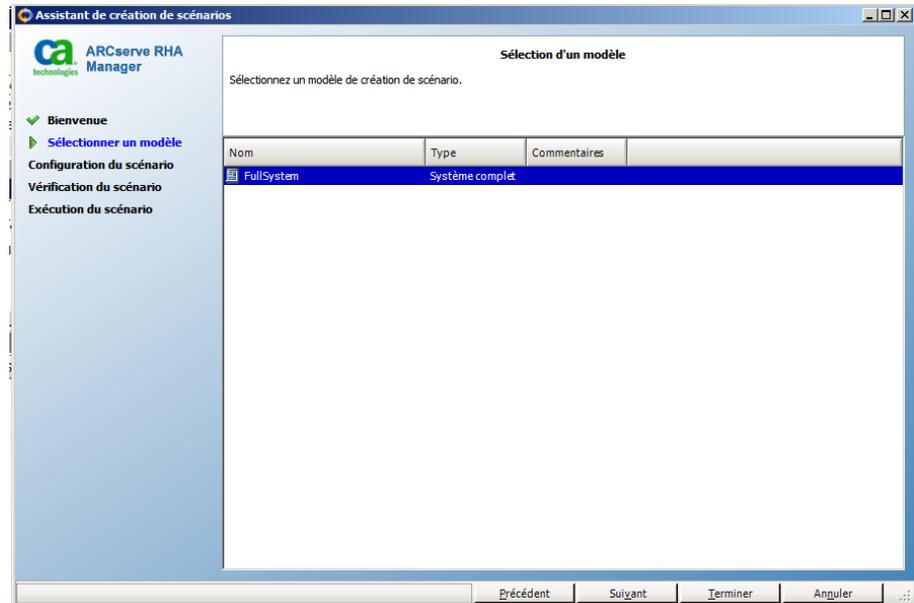
Procédez comme suit:

1. Ouvrez le gestionnaire RHA et cliquez sur Scénario, Créer. Vous pouvez également cliquer sur le bouton Créer.

L'assistant de création de scénarios s'affiche.

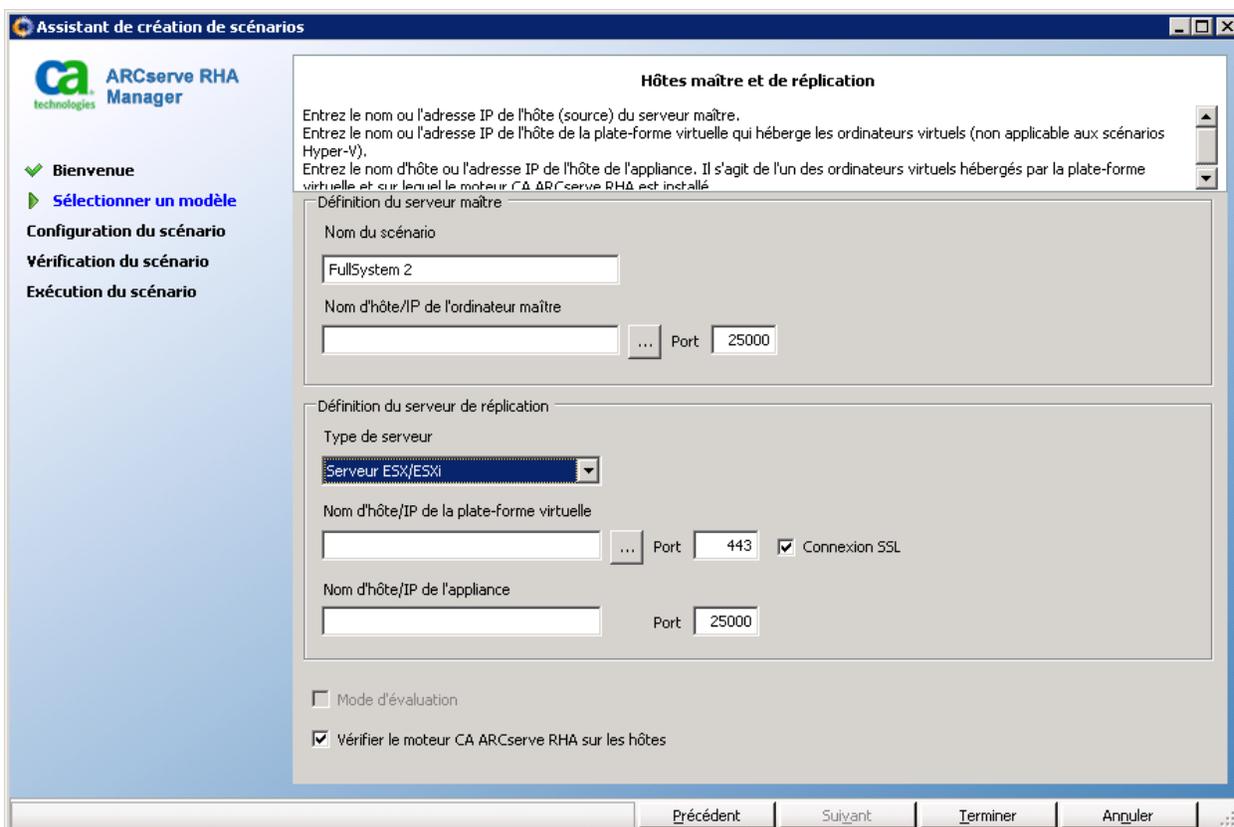
2. Choisissez Créer un scénario à partir d'un modèle, puis cliquez sur Suivant.

La fenêtre Sélection d'un modèle s'ouvre.



3. Sélectionnez un modèle que vous souhaitez utiliser.

La fenêtre Hôtes maître et de réplication s'affiche.



A ce stade, les pages de l'assistant sont similaires à celles que vous utilisez pour créer un scénario. Pour plus d'informations sur la création de scénarios de système complets, consultez la section [Création de scénarios Système complet](#) (page 117).

Le scénario est créé et vous pouvez répéter ces étapes pour créer plusieurs scénarios avec le même ordinateur de réplication.

Vérification du scénario

Une fois que le scénario est créé à l'aide du modèle incluant des informations de réplication prédéfinies, il est répertorié dans le gestionnaire RHA, sous Vue du scénario. Vérifiez que le scénario est répertorié dans la vue Scénario avec la configuration de réplication correcte.

Création de scénarios Système complet sur une plate-forme Hyper-V

La création de scénarios Système complet pour des environnements Hyper-V diffère quelque peu de la procédure pour d'autres plates-formes virtuelles ; différentes fenêtres s'affichent dans l'assistant de création de scénarios. Dans les scénarios Système complet pour Hyper-V, aucun nom d'hôte de plate-forme virtuelle ou aucune appliance n'apparaît. En revanche, vous devez spécifier le nom d'hôte Hyper-V sur lequel est installé le moteur Arcserve RHA.

Remarque : Lors de la configuration de Microsoft Hyper-V, modifiez l'emplacement par défaut de l'ordinateur virtuel. Vous remplacez l'emplacement par un emplacement personnalisé.

Pour créer des scénarios Système complet pour des plates-formes Hyper-V :

1. Démarrez le gestionnaire Arcserve RHA. Sélectionnez Fichier, Créer, Nouveau scénario ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario dans la barre d'outils.

La boîte de dialogue Bienvenue s'ouvre.

2. Cliquez sur Créer un scénario. Saisissez un nom de groupe de scénarios ou sélectionnez-en un dans la liste, puis cliquez sur Suivant.

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

3. Sélectionnez Système complet, puis Haute disponibilité et les tâches sur l'hôte de réplication de votre choix. Pour plus d'informations sur les tâches sur l'hôte de réplication, reportez-vous à la section [Récupération garantie](#) (page 212). Cliquez sur Suivant.

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

Assistant de création de scénarios

ARCserve RHA Manager

Hôtes maître et de réplication

Entrez le nom ou l'adresse IP de l'hôte (source) du serveur maître.
Entrez le nom ou l'adresse IP de l'hôte de la plate-forme virtuelle qui héberge les ordinateurs virtuels (non applicable aux scénarios Hyper-V).
Entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP de l'hôte de l'appliance. Il s'agit de l'un des ordinateurs virtuels hébergés par la plate-forme virtuelle et sur lequel le moteur CA Arcserve RHA est installé.

Définition du serveur maître

Nom du scénario
hyperv

Nom d'hôte/IP de l'ordinateur maître
... Port: 25000

Définition du serveur de réplication

Type de serveur
Hyper-V

Nom d'hôte/IP de la plate-forme virtuelle
... Port: 80 Connexion SSL

Nom/Adresse IP de l'hôte Hyper-V
... Port: 25000

Mode d'évaluation
 Vérifier le moteur CA Arcserve RHA sur les hôtes

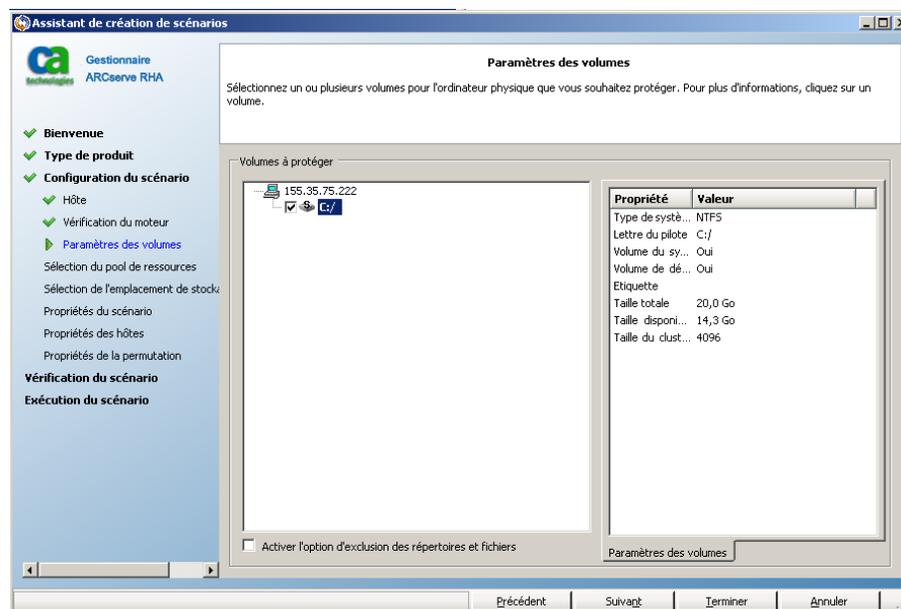
Précédent Suivant Terminer Annuler

4. Spécifiez les options de cette fenêtre comme suit, puis cliquez sur Suivant :
 - **Nom du scénario** : saisissez un nom pour le scénario. Par défaut, le type de scénario apparaît comme nom (par exemple, Système complet).
 - **Nom/Adresse IP de l'hôte maître et Port** : spécifiez l'ordinateur physique que vous souhaitez protéger ou recherchez-en un. Saisissez le numéro de port.
 - **Type de serveur** : Sélectionnez la plate-forme virtuelle de l'ordinateur qui hébergera l'ordinateur virtuel (par exemple : Hyper-V).
 - **Nom/adresse IP de l'hôte Hyper-V et port** : Spécifiez l'hôte Hyper-V sur lequel le moteur Arcserve RHA. Il est utilisé en tant que serveur de réplication. Saisissez le numéro de port.
 - **Vérifier le moteur Arcserve RHA sur les hôtes** : activez cette option pour confirmer que la dernière version du moteur est installée sur tous les serveurs spécifiés dans le scénario.

Vous serez peut-être invité à indiquer les informations d'identification de l'utilisateur. Si c'est le cas, saisissez les informations d'identification adéquates et cliquez OK.

5. Patientez jusqu'à la fin de la vérification. Le cas échéant, vous pouvez installer le moteur Arcserve RHA sur les serveurs sélectionnés. Une fois le moteur vérifié sur les hôtes, cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Paramètres des volumes s'ouvre. Arcserve RHA détecte automatiquement les volumes sur le serveur maître spécifié.



6. Spécifiez les volumes que vous souhaitez protéger. Cliquez sur Suivant.

7. La boîte de dialogue Sélection de l'emplacement de stockage s'ouvre. Spécifiez l'emplacement de stockage de l'ordinateur virtuel Hyper-V. Pour que Arcserve RHA provisionne cet ordinateur, activez l'option Allouer et valider de l'espace à la demande. Cliquez sur Suivant.

8. La boîte de dialogue Propriétés du scénario s'ouvre. Le cas échéant, modifiez les propriétés et cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations, consultez le Manuel d'administration de Arcserve RHA.

La boîte de dialogue Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.

9. Le cas échéant, modifiez les propriétés et cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations, consultez le Manuel d'administration de Arcserve RHA.

Patientez pendant que Arcserve RHA récupère les propriétés de la permutation. Les informations suivantes sont récupérées : le nombre d'UC, la taille de la mémoire sur l'ordinateur virtuel, les informations relatives aux adaptateurs sur l'ordinateur maître physique et la liste des mappages de réseaux. Vous pouvez également changer ces paramètres en dehors de l'assistant de création de scénarios.

10. Lorsque la boîte de dialogue Propriétés de la permutation s'ouvre, développez les propriétés Redirection de trafic réseau et sélectionnez l'option Pour modifier les mappages de réseaux physiques, cliquez ici.

La boîte de dialogue Mappage des adaptateurs réseau s'ouvre. Si un seul adaptateur de réseaux virtuels est présent à la fois sur le serveur maître et sur le serveur de réplication, un mappage est automatiquement effectué. Mappez les adaptateurs répertoriés sous le serveur maître vers les réseaux virtuels de votre choix sur l'ordinateur de réplication. Cliquez sur la liste déroulante sous Adaptateur réseau de réplication pour en sélectionner un.

- **Appliquer infos de l'adaptateur maître** : cette option est activée par défaut.
- **Personnaliser infos de l'adaptateur** : cette option permet d'activer les onglets Paramètres IP et DNS & WINS.
 - **Paramètres IP** : permet d'ajouter ou de supprimer des adresses IP, des masques de sous-réseau et des passerelles.
 - **DNS et WINS** : permet d'ajouter ou de supprimer des adresses IP de système DNS, des serveurs principaux et secondaires WINS.

Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Mappage des adaptateurs réseau, puis sur Suivant pour continuer.

La boîte de dialogue Lancement de la permutation et de la réplication inversée s'ouvre.

11. Dans le cas de scénarios pour Hyper-V, vous pouvez uniquement choisir des options de permutation. Choisissez le lancement automatique ou manuel de la permutation, puis cliquez sur Suivant.

12. Patientez jusqu'à la fin du processus de vérification du scénario.

Si la vérification de scénario répertorie des erreurs, vous devez les résoudre avant de continuer. Si des avertissements sont répertoriés, vous devez également les résoudre pour pouvoir continuer. Après avoir apporté les modifications nécessaires, cliquez sur Réessayer pour répéter la vérification. Cliquez sur Suivant.

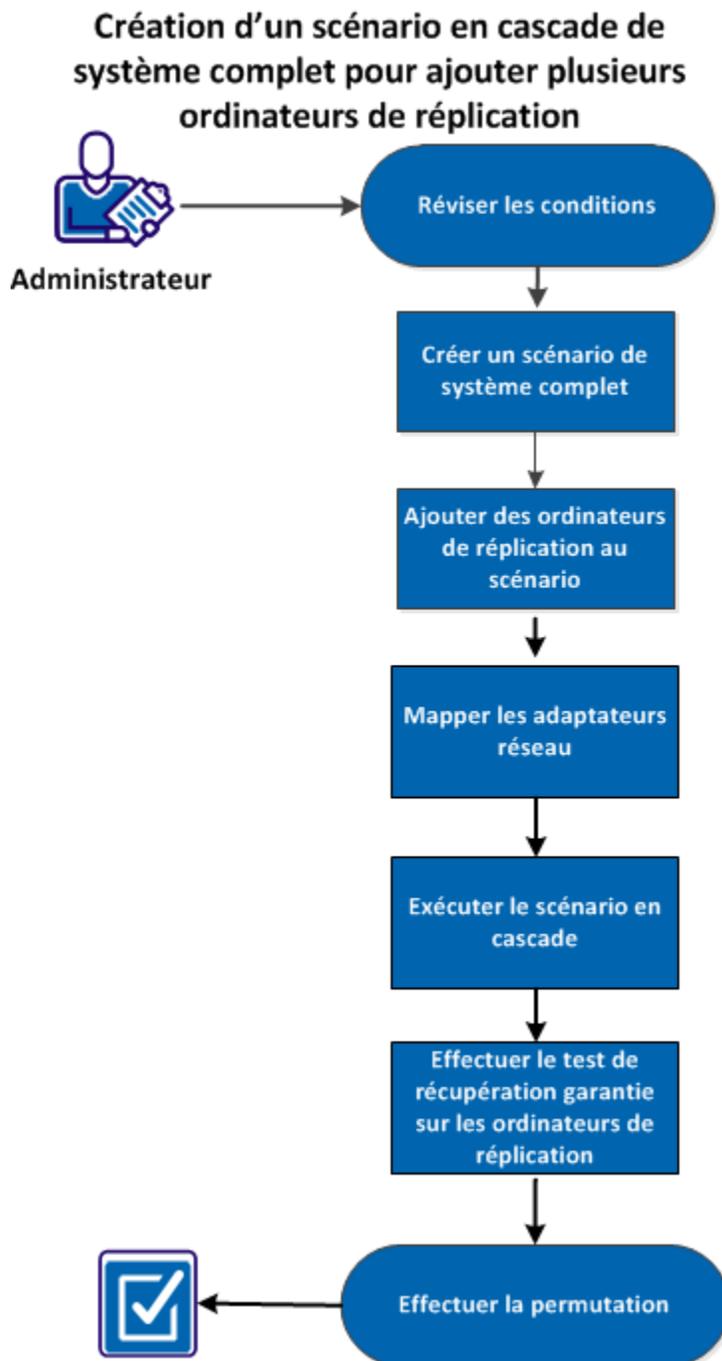
La boîte de dialogue Exécution du scénario s'ouvre.

13. Cliquez sur Exécuter pour démarrer la synchronisation et activer le scénario. Cliquez sur Terminer pour enregistrer les paramètres actuels et exécuter le scénario ultérieurement.

Création d'un scénario de système complet en cascade pour ajouter plusieurs serveurs de réplication

Lorsque vous créez un scénario de système complet à l'aide de l'assistant de création de scénarios, vous pouvez définir un seul serveur de réplication pour le scénario. Pour ajouter plusieurs serveurs de réplication au scénario à différents niveaux, utilisez la fonctionnalité de scénario de haute disponibilité de système complet en cascade. Vous pouvez créer une topologie pour un scénario de système complet afin de lui garantir une certaine flexibilité, même si les hôtes d'appliance se situent sur différentes plates-formes virtuelles. Chaque hôte d'appliance a sa propre plate-forme virtuelle et ses paramètres d'ordinateur virtuel, que vous pouvez spécifier séparément. Vous pouvez également effectuer différentes opérations, comme le test de récupération garantie, le démarrage et l'arrêt d'ordinateurs virtuels, et la suppression de ressources d'ordinateur virtuel pour chaque hôte d'appliance et chaque plate-forme virtuelle associée. Dans le cas d'une permutation manuelle, vous pouvez choisir l'ordinateur de réplication vers lequel permuter.

Le diagramme suivant présente la création et l'exécution d'un scénario Système complet en cascade.



Effectuez les tâches suivantes pour créer et exécuter un scénario de système complet en cascade et ajouter plusieurs serveurs de réplication :

1. [Vérification de la configuration requise](#) (page 137)
2. [Création d'un scénario de système complet](#) (page 137)
3. [Ajout de serveurs de réplication au scénario](#) (page 138)
4. [Mappage des adaptateurs réseau](#) (page 140)
5. [Exécution du scénario en cascade](#) (page 141)
6. [Test de récupération garantie sur les serveurs de réplication](#) (page 142)
7. [Effectuer la permutation](#) (page 142)

Vérifiez la configuration requise.

Vérifiez les conditions suivantes avant d'ajouter des serveurs de réplication supplémentaires pour le scénario de système complet :

- Vous avez déjà créé un scénario de système complet en définissant un serveur maître et un serveur de réplication. Pour plus d'informations sur la création de scénario de système complet, reportez-vous à la rubrique [Création de scénarios Système complet](#) (page 117).
- Vous avez sélectionné l'hôte de plates-formes virtuel sur lequel votre ordinateur d'appliance sera installé. Par exemple, un serveur MS Hyper-V ou un serveur ESX.

Création d'un scénario de système complet

Pour ajouter plusieurs serveurs de réplication, créez un scénario de système complet.

Pour créer un scénario de système complet, consultez la rubrique [Création de scénarios Système complet](#) (page 117).

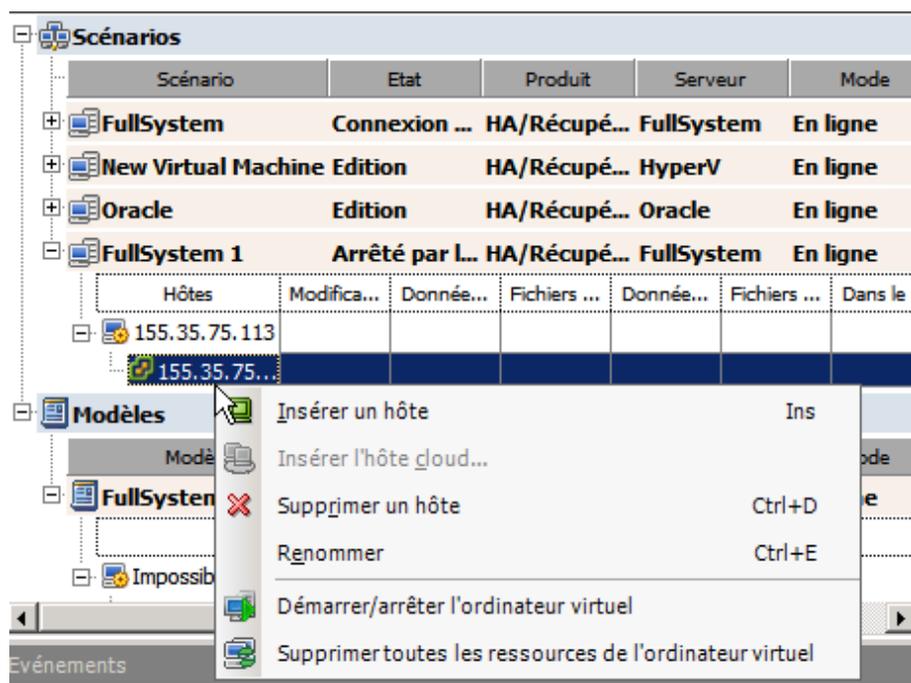
Ajout de serveurs de réplication au scénario

Après avoir créé le scénario de système complet, vous pouvez ajouter des serveurs de réplication supplémentaires au scénario existant. Vous pouvez ajouter des serveurs de réplication à différents niveaux pour rendre votre topologie de réplication flexible et sécuriser la protection.

Procédez comme suit:

1. Ouvrez le gestionnaire RHA et accédez au scénario que vous avez créé.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le serveur de réplication, puis cliquez sur Insérer un hôte.

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le serveur de réplication pour ajouter un serveur de réplication de deuxième niveau. Pour ajouter un serveur de réplication de premier niveau, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le serveur maître.



3. Entrez l'adresse IP de l'appliance et cliquez sur l'onglet Propriétés.
4. Développez les propriétés de l'ordinateur virtuel.

Remarque : Les propriétés de l'ordinateur virtuel font désormais partie des propriétés du serveur de réplication, et non des propriétés du scénario.

5. Cliquez sur Configuration de la plate-forme virtuelle.

La boîte de dialogue Configuration de la plate-forme du système complet s'ouvre.

6. Sélectionnez le type de serveur et entrez l'adresse IP de la plate-forme virtuelle avec le numéro de port. Cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Sélection du pool de ressources s'ouvre.

7. Sélectionnez le pool de ressources auquel l'ordinateur virtuel appartient. Cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Sélection de l'emplacement de stockage s'ouvre.

8. Sélectionnez un emplacement de stockage pour l'ordinateur virtuel. Cliquez sur Terminer.

Le serveur de réplication est ajouté au scénario en tant que serveur de réplication de deuxième niveau. De même, vous pouvez ajouter d'autres serveurs de réplication à différents niveaux. Par exemple, pour ajouter un serveur de réplication de premier niveau, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le serveur maître et suivez le reste des étapes.

FullSystem 1		Arrêté par l'utilis...	HA/Récupération...	FullSystem	En ligne	
Hôtes	Modification	Données env...	Fichiers envo...	Données reç...	Fichiers reçus	Dans le spoo
155.35.75.113						
155.35.75.224						
Saisissez le no...						
Saisissez le nom d...						

Mappage des adaptateurs réseau

Les serveurs de réplication de niveau supplémentaires ont été ajoutés au scénario. Avant d'exécuter le scénario en cascade, vous devez mapper les adaptateurs réseau de chaque serveur de réplication supplémentaire.

Procédez comme suit:

1. Ouvrez le gestionnaire RHA et accédez au scénario en cascade que vous avez créé.
2. Cliquez sur le serveur de réplication que vous avez créé.
3. Cliquez sur l'onglet Propriétés et développez la propriété Configuration de l'ordinateur virtuel.



4. Cliquez sur Mappages de réseaux physiques.
La boîte de dialogue Mappage des adaptateurs réseau s'ouvre.
5. Appliquez les paramètres de réseau appropriés, puis cliquez sur OK.
6. Cliquez sur Enregistrer.

Les paramètres de scénario sont enregistrés.

L'adaptateur réseau du serveur de réplication est mappé et prêt à être utilisé. Suivez cette procédure pour mapper d'autres serveurs de réplication.

Exécution du scénario en cascade

Après avoir mappé le réseau et enregistré les paramètres de scénario, exécutez le scénario en cascade pour synchroniser les serveurs de réplication.

Procédez comme suit:

1. Ouvrez le gestionnaire RHA et accédez au scénario en cascade que vous avez créé.
2. Sélectionnez le scénario et cliquez sur Exécuter.

Le processus de vérification vérifie les paramètres de chaque serveur de réplication et affiche un message d'erreur lorsque la configuration est incorrecte.

La boîte de dialogue Résultats de la vérification s'affiche.

3. Cliquez sur Exécuter.

La boîte de dialogue Exécuter s'affiche.

4. Sélectionnez la méthode de synchronisation appropriée, puis cliquez sur OK.

Le processus de réplication démarre et les ordinateurs virtuels sont synchronisés.

Vous pouvez exécuter des opérations de démarrage ou d'arrêt d'ordinateur virtuel ou de suppression des ressources d'ordinateur virtuel. Pour exécuter ces opérations, sélectionnez l'un des serveurs de réplication, cliquez avec le bouton droit de la souris sur celui-ci et sélectionnez l'opération souhaitée. Pour supprimer des ressources de tous les serveurs de réplication, sélectionnez le scénario ou le serveur maître. Pour obtenir plus d'informations sur ces opérations, consultez la rubrique [Opérations sur un ordinateur virtuel](#) (page 170).

Test de récupération garantie sur les serveurs de réplication

Lorsque la synchronisation est terminée, vous pouvez tester la récupération garantie sur chaque serveur de réplication.

Procédez comme suit:

1. Ouvrez le gestionnaire RHA et accédez au scénario en cascade que vous avez créé.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un des serveurs de réplication supplémentaires que vous avez créés et cliquez sur Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie.

La boîte de dialogue Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie s'affiche.

3. Cliquez sur OK.

Le test de récupération garantie démarre.

Remarque : Vous pouvez exécuter un test de récupération garantie simultanément sur plusieurs serveurs de réplication.

Vous pouvez surveiller le statut du test à partir du volet Événements. Une fois que le test est terminé, vous pouvez effectuer une permutation.

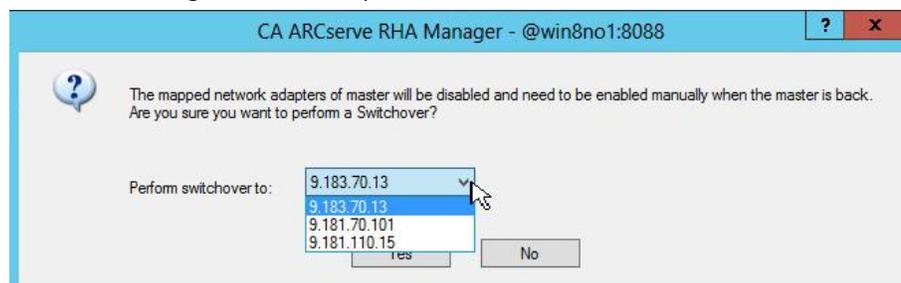
Effectuer la permutation

Lorsque le test de récupération garantie est terminé pour tous les serveurs de réplication, vous pouvez effectuer une permutation. Vous pouvez sélectionner le serveur de réplication vers lequel vous souhaitez effectuer la permutation.

Procédez comme suit:

1. Ouvrez le gestionnaire RHA et accédez au scénario en cascade que vous avez créé.
2. Cliquez sur Effectuer la permutation.

La boîte de dialogue Effectuer la permutation s'ouvre.



- Sélectionnez le serveur de réplication vers lequel vous voulez effectuer la permutation et cliquez sur Oui.

Le processus de permutation est initialisé et vous pouvez surveiller sa progression à partir du volet Événements.

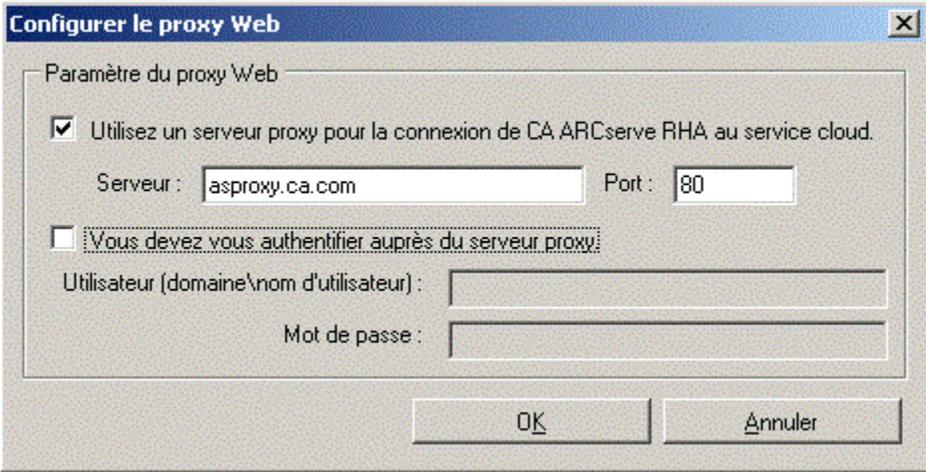
Remarques sur l'après permutation

Lorsque la permutation est effectuée, toutes les mises à jour du serveur actif ne sont pas appliquées aux autres serveurs de réplication. De même, en cas de récupération à chaud, tous les autres serveurs de réplication ne sont pas mises à jour. Par conséquent, les mises à jour intervenant après la permutation sont appliquées au serveur maître d'origine, mais ne le sont pas aux autres serveurs de réplication. Pour appliquer les modifications à tous les serveurs de réplication, vous devez exécuter le scénario en cascade.

Configuration du proxy Web pour la connexion au service cloud

Si vous souhaitez utiliser l'option *Utiliser un proxy pour la connexion au service cloud* de la boîte de dialogue Ajouter un compte cloud, configurez d'abord le proxy Web que vous souhaitez utiliser pour la gestion des ressources EC2.

Pour configurer le proxy Web, cliquez sur le bouton Configurer le proxy Web  dans la barre d'outils et saisissez les informations de proxy (par exemple, serveur, port et informations d'identification de l'utilisateur). Une demande de test est envoyée au serveur pour vérifier le paramètre de proxy. Une fois vérifié, le paramètre de proxy est enregistré dans le compte AWS.



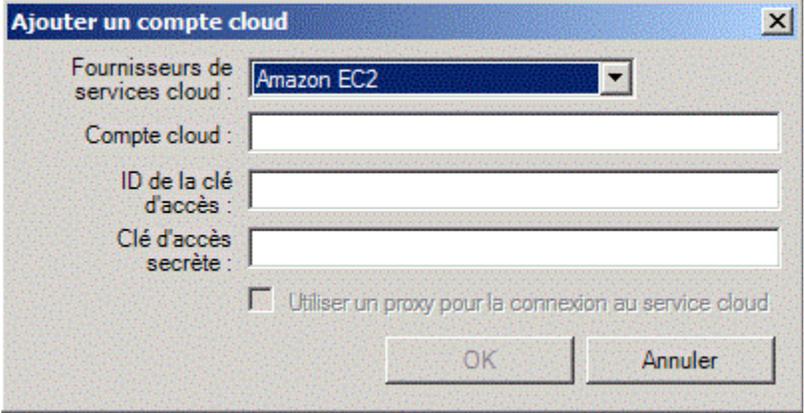
Ajout d'un nouveau compte cloud

Pour afficher et gérer les instances EC2 dans le panneau de Vue du cloud, ajoutez d'abord un nouveau compte cloud en utilisant vos informations d'identification AWS.

Pour ajouter un nouveau compte cloud :

1. Cliquez sur le bouton Ajouter un compte cloud  dans la barre d'outils.

La boîte de dialogue Ajouter un compte cloud s'ouvre.



Boîte de dialogue "Ajouter un compte cloud" :

- Fournisseurs de services cloud : Amazon EC2
- Compte cloud : [Champ vide]
- ID de la clé d'accès : [Champ vide]
- Clé d'accès secrète : [Champ vide]
- Utiliser un proxy pour la connexion au service cloud
- Boutons : OK, Annuler

2. Saisissez les informations dans les champs suivants :

Fournisseur de services cloud

Permet de spécifier le nom du service de fournisseur de services cloud.

Compte cloud

Permet de spécifier le compte cloud ; il s'agit généralement de l'adresse électronique utilisé lors de l'enregistrement de votre compte AWS.

ID de clé d'accès

Permet de saisir l'ID de clé d'accès à votre compte AWS.

Clé d'accès secrète

Permet de saisir la clé d'accès secrète fournie par votre compte AWS.

(Facultatif) Utilisez le proxy pour la connexion au service cloud.

Permet de spécifier l'utilisation ou non d'un proxy Web pour communiquer avec le serveur de services Web AWS. Si vous activez cette option, vérifiez d'abord que ce proxy est [configuré](#) (page 143).

Remarque : Les informations requises pour ces champs sont disponibles dans la page d'accueil de votre compte AWS à laquelle vous pouvez accéder à l'aide de l'onglet d'informations de sécurité, comme illustré ci-dessous :

Access Credentials

There are three types of access credentials used to authenticate your requests to AWS services: (a) access keys, (b) X.509 certificates, and (c) key pairs. Each access credential type is explained below.

Access Keys | X.509 Certificates | Key Pairs

Use access keys to make secure REST or Query protocol requests to any AWS service API. We create one for you when your account is created — see your access key below.

Your Access Keys

Created	Access Key ID	Secret Access Key	Status
January 27, 2009	003KNR20D32SJNAQ5ET2	Show	Active (Make Inactive)
October 11, 2010	A5ETY8A6DJS2A92NSKA6	Show	Active (Make Inactive)

[View Your Deleted Access Keys](#)

For your protection, you should never share your secret access keys with anyone. In addition, industry best practice recommends frequent key rotation.

[Learn more about Access Keys](#)

3. Cliquez sur OK.

La boîte de dialogue Ajouter un compte cloud se ferme. Le compte cloud s'affiche dans le panneau Vue du cloud comme compte cloud enregistré et contient toutes les instances EC2 qui appartiennent à ce compte.

Modification de la région AWS par défaut

Dans le panneau Vue du cloud, vous pouvez sélectionner une région AWS différente de celle utilisée pour la gestion des instances EC2. Pour modifier la région AWS par défaut, cliquez sur le bouton  Modifier la région par défaut dans la barre d'outils. Dans la boîte de dialogue Modifier la région par défaut, sélectionnez une région différente dans la liste déroulante. Le panneau Vue du cloud est mis à jour avec les instances disponibles pour la région sélectionnée.

Mise à jour des informations de compte cloud

Vous pouvez mettre à jour les informations d'identification d'un compte cloud précédemment configuré. Par exemple, si l'ID de clé d'accès et la clé d'accès secrète ont été changés (une nouvelle paire étant générée et la paire précédente étant désactivée) à l'aide de la console de gestion Amazon, les informations d'identification de compte AWS doivent être mises à jour manuellement. Pour mettre à jour les informations d'identification de compte cloud, sélectionnez le compte cloud dans le panneau Vue du cloud que vous souhaitez mettre à jour et cliquez sur le bouton Mettre à jour le compte cloud  dans la barre d'outils. Entrez les nouvelles informations d'identification et cliquez sur OK. Les informations de compte cloud sont mises à jour dans le volet Vue du cloud.

Suppression d'un compte cloud

Vous pouvez supprimer un compte cloud que vous n'utilisez plus. Pour supprimer un compte cloud, sélectionnez-le dans le panneau Vue du cloud et cliquez sur le bouton Supprimer le compte cloud  dans la barre d'outils. Le compte cloud est supprimé de la liste dans le panneau Vue du cloud.

Création d'une instance de réplication EC2

Pour utiliser des fonctionnalités cloud de Arcserve RHA pour un scénario de réplication de données de système complet ou de haute disponibilité, vous devez créer une instance de réplication EC2. Avant d'appliquer cette procédure, vérifiez que les conditions requises suivantes sont satisfaites :

- Un compte Amazon Web Services (AWS) est créé.
- Le VPC Amazon (Amazon Virtual Private Cloud) est créé et connecté au réseau sur site à l'aide du réseau virtuel privé (VPN).

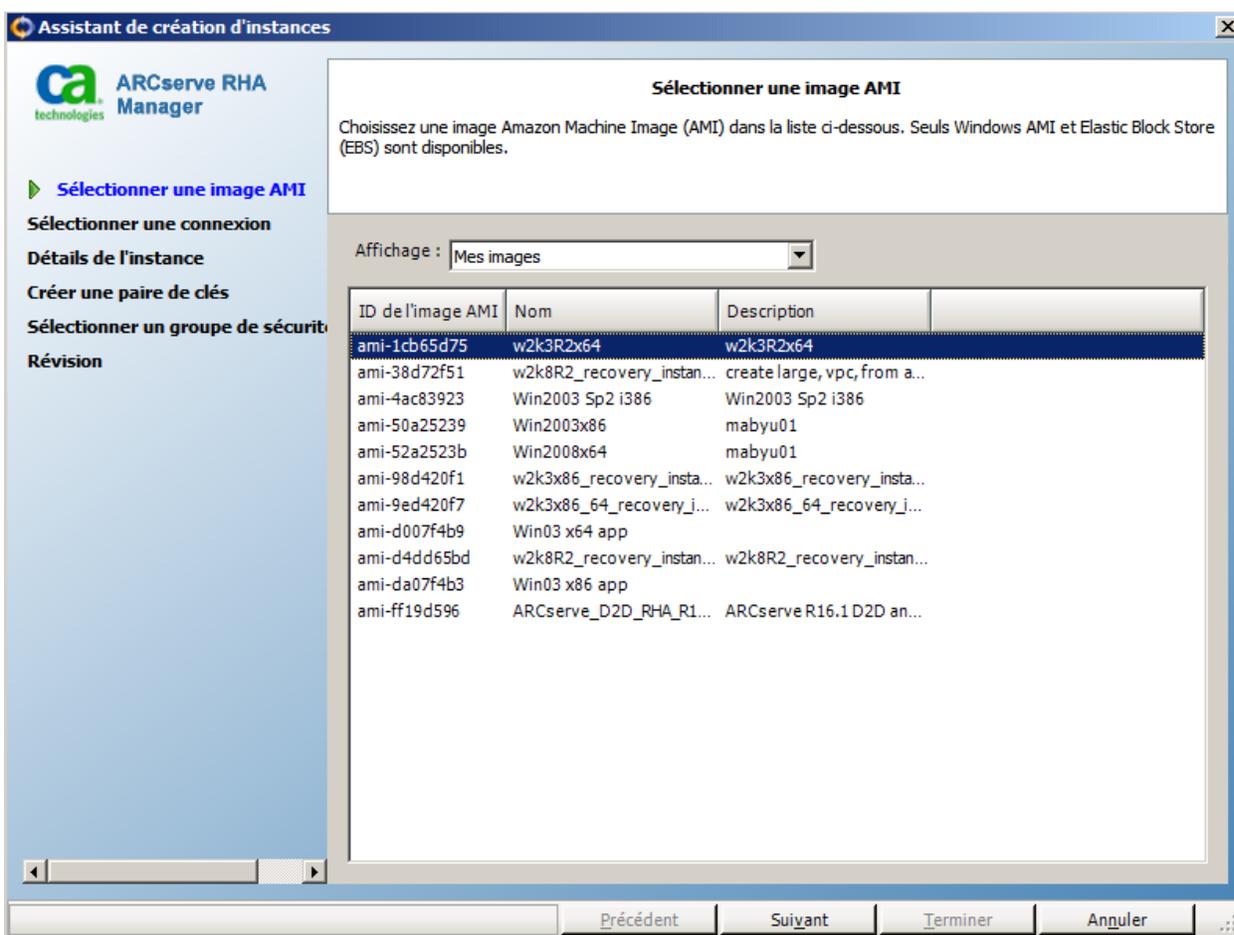
Remarque : Pour plus d'informations sur le VPC d'Amazon, consultez le [site Web d'Amazon](#).

- Le compte AWS est enregistré sur le gestionnaire Arcserve RHA.

Remarque : Vous trouverez plus d'informations sur l'EC2, notamment des informations sur les instances et la création de paires de clés (requis pour cette procédure) dans la documentation de l'utilisateur de [d'Amazon EC2](#) disponible sur le site Web d'Amazon.

Pour créer une instance de réplication EC2 :

1. Dans le gestionnaire Arcserve RHA, sélectionnez le panneau Vue du cloud.
Les instances précédemment créées s'affichent dans la liste des comptes et des instances cloud pour la région spécifiée. Pour spécifier une région par défaut différente, dans la barre d'outils cliquez sur le bouton  Modifier la région par défaut.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le compte AWS que vous souhaitez utiliser, puis cliquez sur Créer une instance.
L'assistant de création d'instances s'affiche.



3. Dans la liste de la boîte de dialogue Sélectionner une image AMI, sélectionnez une image AMI (Amazon Machine Image) et cliquez sur Suivant.

Remarque : Vous pouvez uniquement utiliser des images AMI Windows sauvegardées par EBS.

La boîte de dialogue Sélectionner une connexion s'affiche.

4. Spécifiez le sous-réseau VPC auquel vous souhaitez allouer l'instance et cliquez sur Suivant.

Remarque : Une adresse DHCP est automatiquement affectée à l'instance à partir de la plage d'adresses IP du sous-réseau auquel elle a été allouée.

La fenêtre Détails de l'instance s'ouvre.

Détails de l'instance

Entrez les informations relatives à vos instances. Grâce aux instances EC2, la capacité calculée est facturée par heure, sans engagement à long terme, ce qui vous permet de bénéficier de coûts variables bien plus faibles que les coûts fixes qui sont habituellement élevés.

Nombre d'instances :

Zone de disponibilité :

Type d'instance :

Nom de l'instance :

5. Spécifiez le nombre d'instances, la zone de disponibilité, le type d'instance et cliquez sur Suivant. Grâce aux instances, la capacité calculée est facturée par heure, sans engagement à long terme, ce qui vous permet de bénéficier de coûts variables bien plus faibles que les coûts fixes qui sont habituellement élevés.

La fenêtre Créer une paire de clés s'ouvre.

Créer une paire de clés

Les paires de clés publiques-privées permettent d'établir une connexion sécurisée avec votre instance après son lancement. Créez une paire de clés, attribuez-lui un nom et cliquez sur Créer une paire de clés. Vous serez alors invité à enregistrer la clé privée sur votre ordinateur. La génération de paires de clés est une opération unique : il n'est pas nécessaire de générer une paire de clés pour chaque déploiement d'une instance Amazon EC2.

Sélectionner une paire de clés existante

Paire de clés existante :

Créer une paire de clés

Nom de la paire de clés :

Pour créer une paire de clés, cliquez ici.

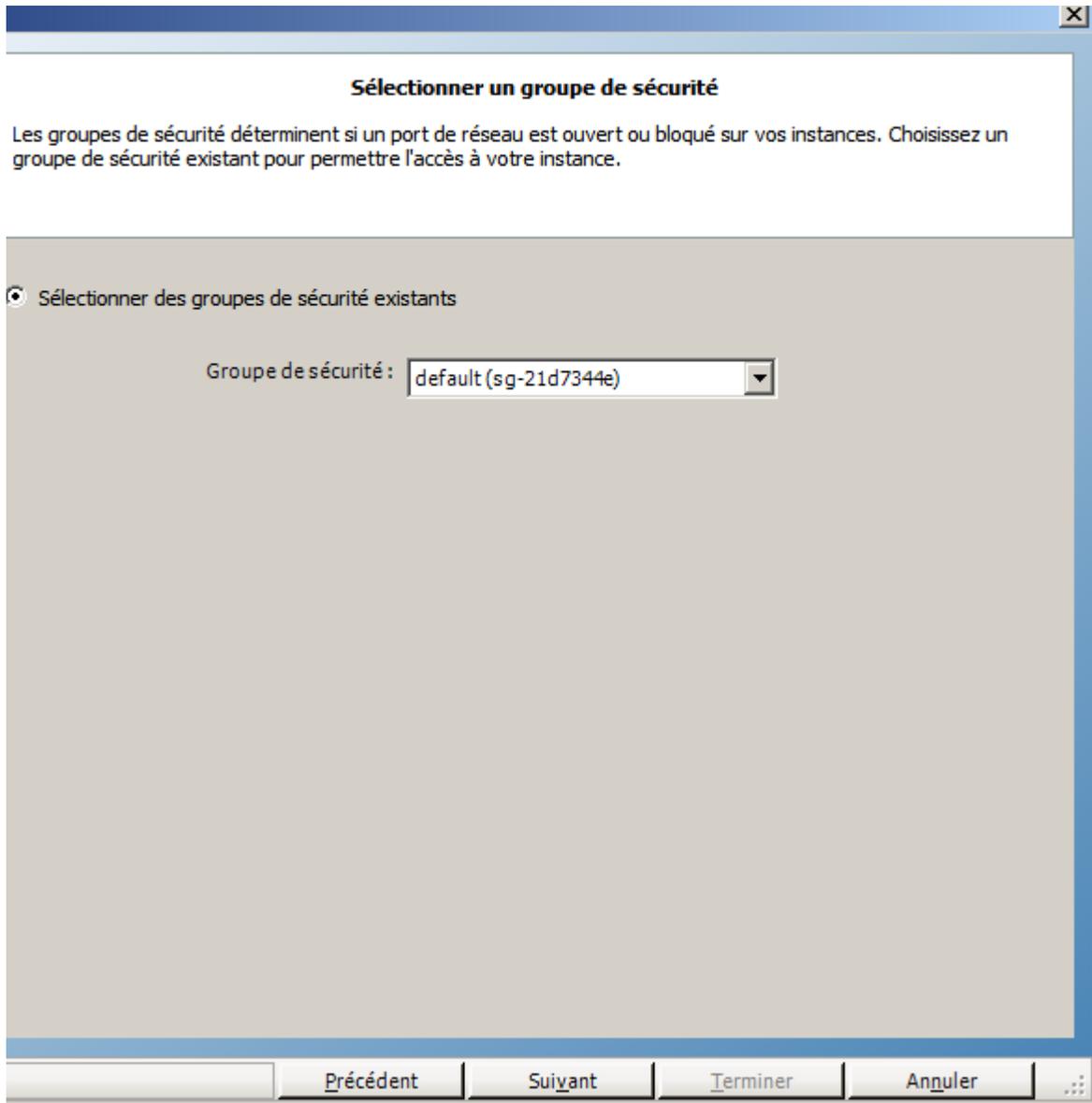
Continuer sans paire de clés

Remarque : Pour vous connecter à cette instance, vous devez connaître le mot de passe intégré à l'image AMI.

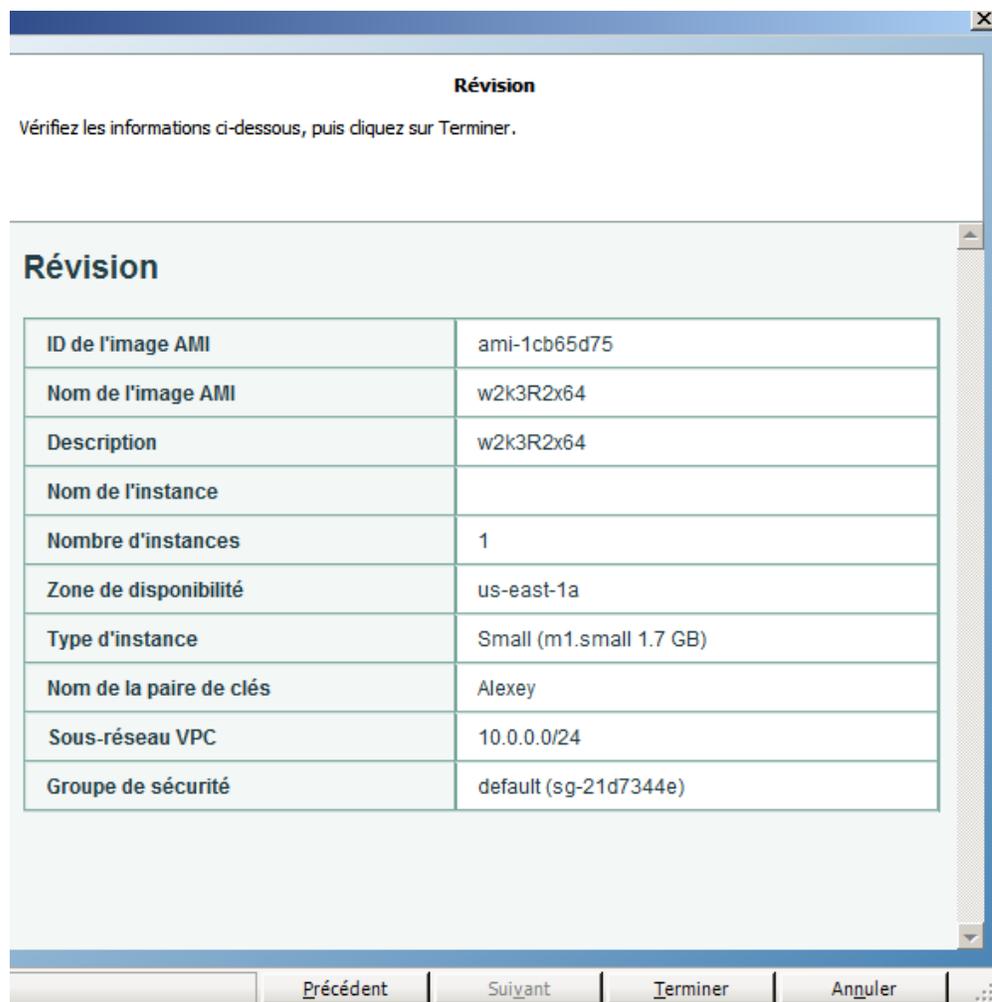
- Sélectionnez une paire de clés existante ou créez-en une nouvelle pour vous connecter de façon sécurisée à votre instance une fois lancée. Si vous choisissez d'en créer une, vous serez invité à enregistrer la clé privée dans votre ordinateur. Cliquez sur Suivant.

Remarque : Vous devez générer une paire de clés une seule fois, non à chaque fois vous souhaitez déployer une instance.

La fenêtre Sélectionner un groupe de sécurité s'ouvre.



7. Sélectionnez un groupe de sécurité et cliquez sur Suivant.
La liste affichée contient les groupes de sécurité existants.
La fenêtre Révision apparaît.



- Vérifiez les informations spécifiées et cliquez sur Terminer.

L'instance est créée et vous recevrez un mot de passe par défaut.

Remarques :

- Le panneau Vue du cloud permet uniquement de créer des instances basées sur le VPC. Vous ne pouvez pas allouer d'instances hors du VPC, il vous faut donc obligatoirement le configurer.
- Vous pouvez créer des instances non VPC (instances publiques) à l'aide d'outils de gestion AWS, dans la console de gestion AWS. Ces instances publiques seront affichées dans le panneau Vue du cloud. Toutefois, elles ne seront pas disponibles dans l'assistant de création de scénarios, car celui-ci prend uniquement en charge des scénarios d'instances privées à instances privées, ou la réplique à partir d'un réseau sur site privé vers le VPC.
- Vous pouvez filtrer la recherche de ressources en sélectionnant d'autres régions. Sept régions sont disponibles pour les utilisateurs AWS : Europe de l'Ouest (Irlande), l'Est des Etats-Unis (Virginie), l'Ouest des Etats-Unis (Nord de la Californie), l'Ouest des Etats-Unis (Oregon), Amérique du Sud (Sao Paulo), Asie-Pacifique (Tokyo) et Asie-Pacifique (Singapour). Actuellement, AWS permet uniquement de créer un VPC par compte AWS. Tous les VPC peuvent compter plusieurs sous-réseaux associés ; vous sélectionnez l'ID du sous-réseau une fois l'instance allouée. Le sous-réseau peut résider dans l'une des quatre régions. Pour allouer une instance dans un sous-réseau spécifique, vous devez d'abord sélectionner la région correspondante dans la liste déroulante *Modifier la région par défaut*. Toutefois, RHA prend uniquement en charge cinq régions : Côte est des Etats-Unis (Virginie), Europe de l'Ouest (Irlande), Asie-Pacifique (Tokyo), Asie-Pacifique (Sydney) et Amérique du Sud (Sao Paulo).

Lancement d'une instance de réplique EC2

Pour lancer une instance EC2 qui a été arrêtée, dans le panneau Vue du cloud sélectionnez l'instance EC2 que vous souhaitez lancer et cliquez sur le bouton  Démarrer l'instance dans la barre d'outils. L'état de l'instance EC2 sélectionnée dans le panneau Vue du cloud passe de *Arrêté* à *En attente d'exécution* et finalement à *En cours d'exécution*.

Arrêt d'une instance de réplique EC2

Pour arrêter une instance EC2 qui n'est plus utilisée sans la supprimer, dans le panneau Vue du cloud, sélectionnez l'instance EC2 que vous souhaitez arrêter et cliquez sur le bouton  Arrêter l'instance dans la barre d'outils. L'état de l'instance EC2 sélectionnée dans le panneau Vue du cloud passe de *En cours d'exécution* à *Arrêté*.

Suppression d'une instance de réplication EC2

Pour supprimer une instance EC2 qui n'est plus utilisée, dans le panneau Vue du cloud, sélectionnez l'instance EC2 que vous souhaitez supprimer et cliquez sur le bouton  Supprimer l'instance dans la barre d'outils. L'instance EC2 supprimée est déplacée de la liste des instances dans le panneau Vue du cloud.

Création d'un scénario de réplication de données EC2

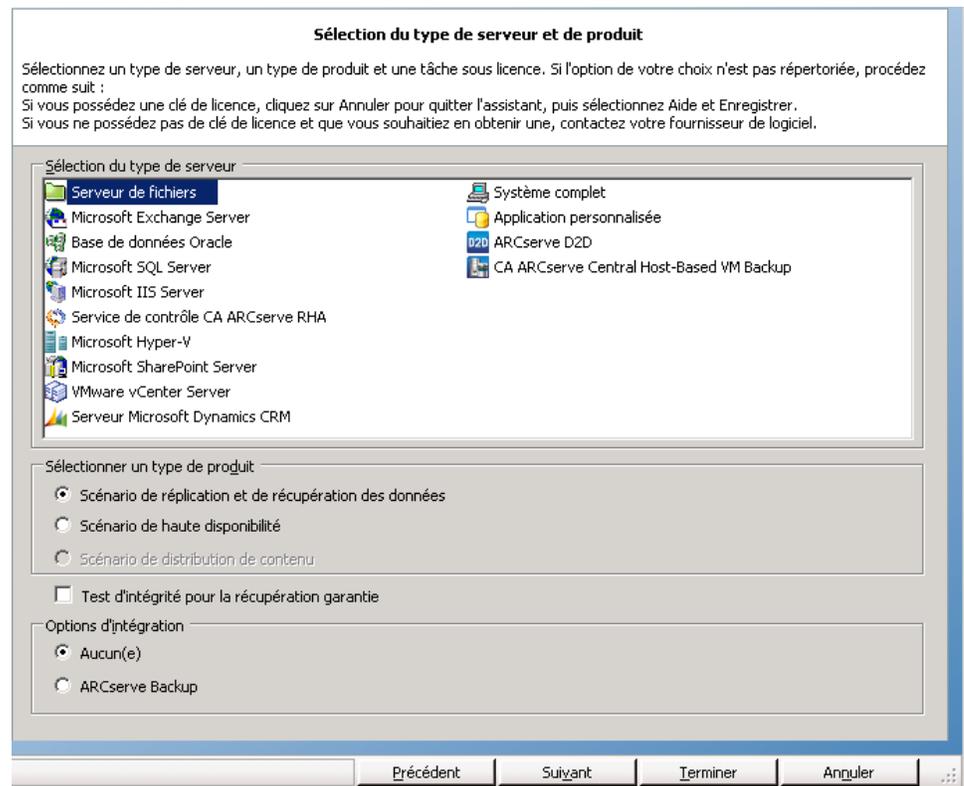
Vous pouvez créer un scénario de réplication de données EC2 pour utiliser les instances EC2 spécifiées dans l'assistant de création de scénarios en tant que serveurs de réplication. Cette procédure lance un assistant qui vous oriente tout au long de la création de scénarios de réplication de données. Les propriétés peuvent toutefois être configurées en dehors de l'assistant.

Pour créer un scénario de réplication de données EC2 :

1. Ouvrez le gestionnaire et sélectionnez Scénario, Nouveau, ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario pour lancer l'assistant.
La fenêtre Bienvenue apparaît.

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

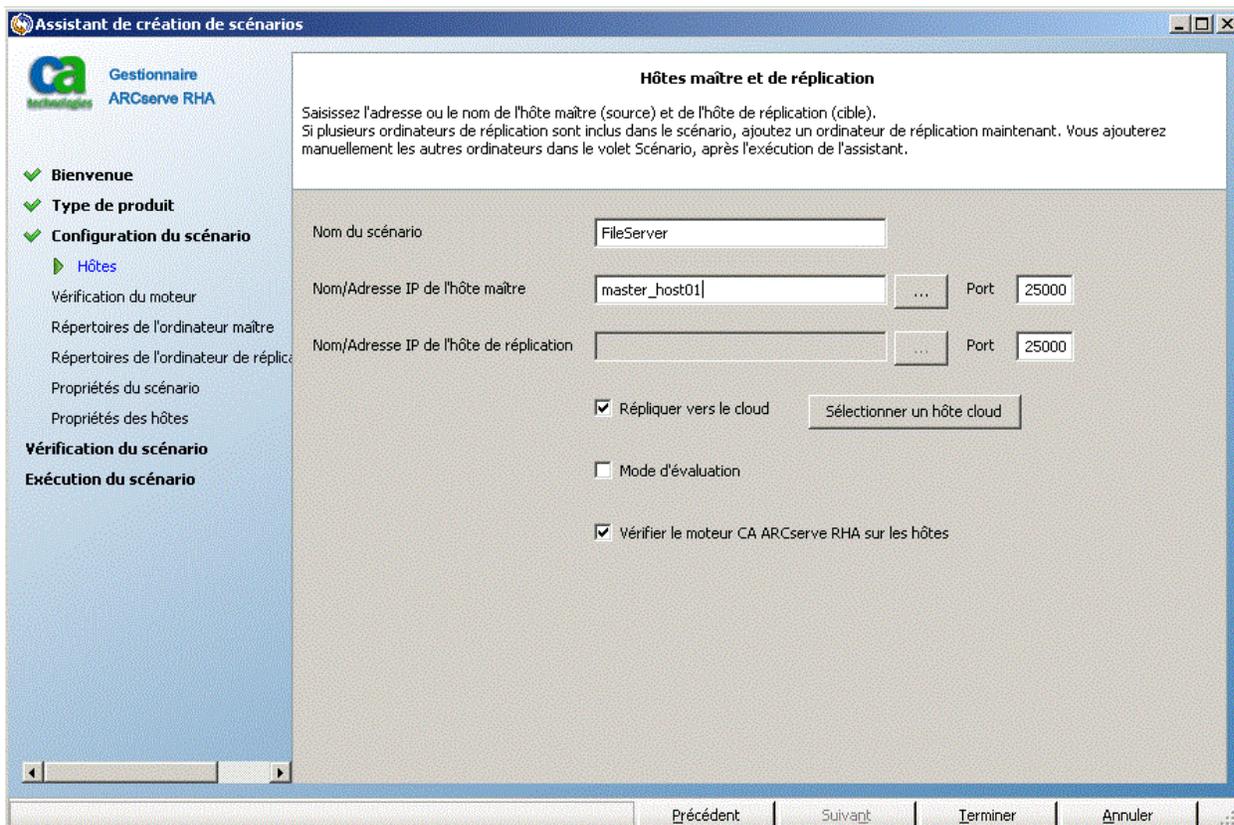
La boîte de dialogue Sélection du type de serveur et de produit s'ouvre.



1. Sélectionnez le type de serveur et Scénario de réplication et de récupération des données, puis cliquez sur Suivant.

Remarque : Microsoft Hyper-V n'est actuellement pas pris en charge pour la réplication de données vers le cloud.

La fenêtre Hôtes maître et de réplication s'affiche.



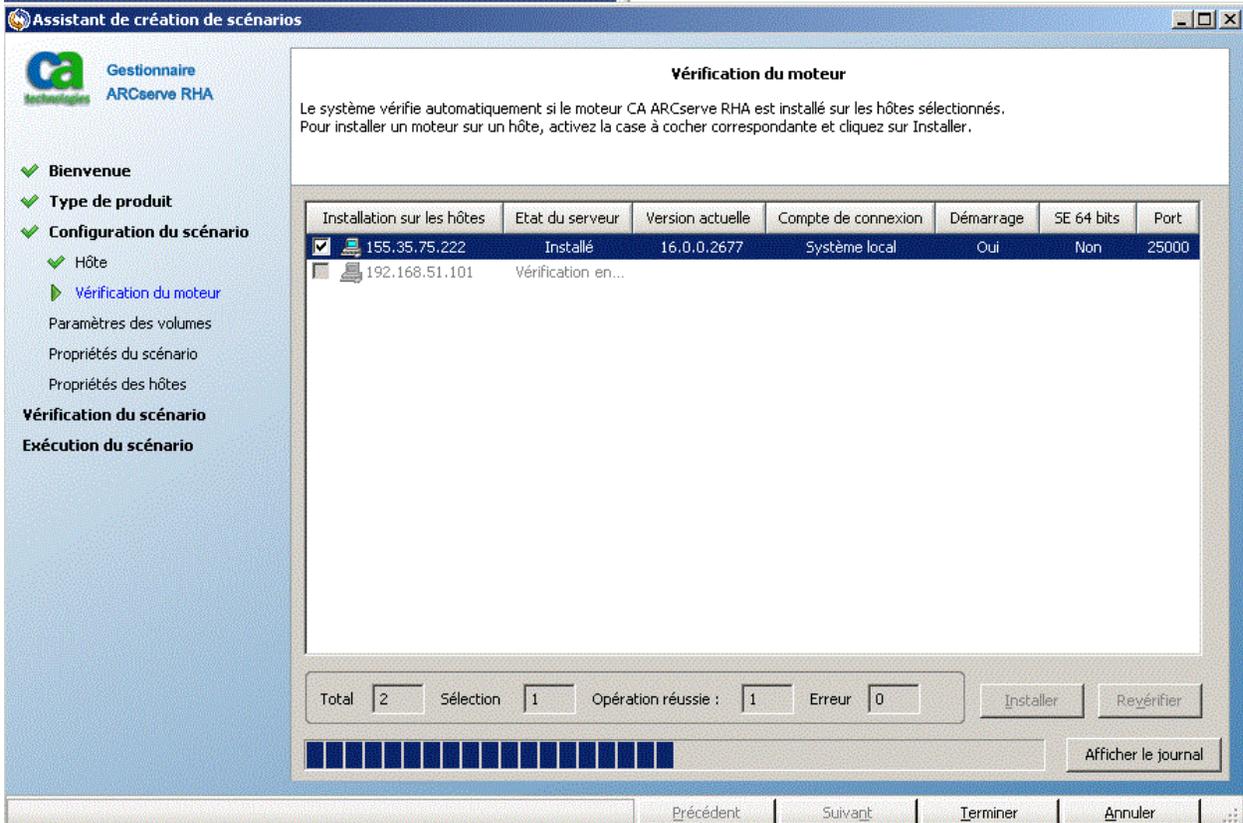
2. Entrez le nom du scénario, le nom d'hôte ou l'adresse IP et le numéro de port pour le serveur maître. Spécifiez Amazon EC2 en tant que serveur de réplication. Pour spécifier une instance de réplication EC2 pour la réplication de données (appliance), sélectionnez la case à cocher Répliquer vers le cloud et cliquez sur le bouton Sélectionner un hôte cloud. Assurez-vous que l'option Vérifier le moteur Arcserve RHA sur les hôtes est activée par défaut, puis cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Sélection de l'instance cloud s'ouvre.

3. Indiquez les informations relatives au fournisseur de services cloud, au compte cloud et à la région et cliquez sur OK.

Remarque : Cliquez sur le bouton Actualiser pour actualiser la liste des instances.

La fenêtre Vérification du moteur s'affiche.



4. 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 Revérifier.

La fenêtre Paramètres des volumes s'ouvre.

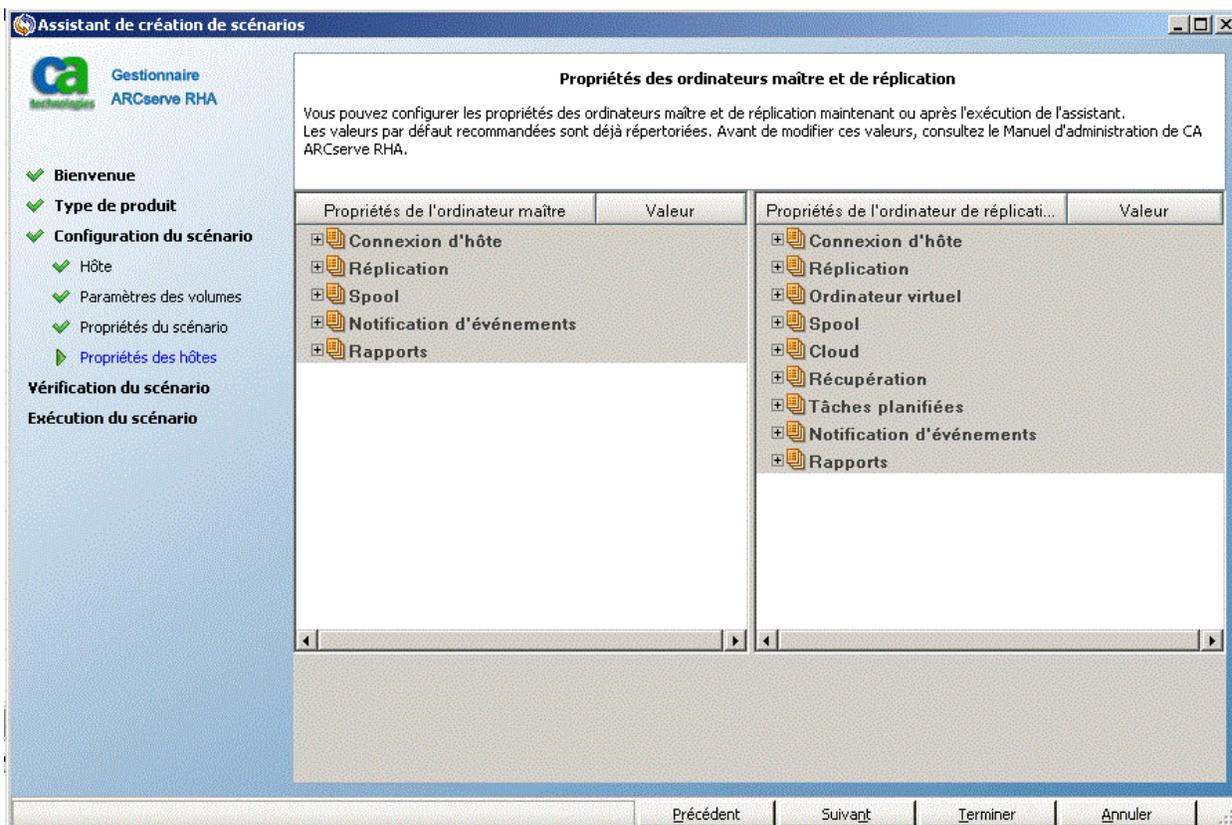
5. Saisissez les informations et cliquez sur Suivant.

La fenêtre Propriétés du scénario s'ouvre.

6. Acceptez les valeurs par défaut ou définissez-en de nouvelles comme il convient, puis cliquez sur Suivant lorsque vous avez terminé.

Remarque : Les propriétés du scénario contrôlent l'intégralité du scénario. Ces propriétés peuvent également être configurées en dehors de l'assistant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Configuration des propriétés du scénario.

La fenêtre Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.



7. Les propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'appliquent uniquement aux serveurs hôtes. Acceptez les valeurs par défaut ou modifiez-les en fonction de vos besoins et cliquez sur Suivant.

Remarque : La propriété *Arrêter l'instance lors de l'arrêt du scénario* est désactivée par défaut et toutes les autres propriétés de réplication cloud sont en lecture seule. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Propriétés du cloud.

8. Cliquez sur Suivant.
Patientez jusqu'à la fin de la vérification du scénario.
9. Si des erreurs ou des avertissements sont répertoriés, résolvez-les avant de poursuivre. Une fois l'opération terminée, cliquez sur Suivant.
La fenêtre Exécution du scénario s'ouvre.
10. Cliquez sur Exécuter pour lancer la synchronisation et activer le scénario, ou cliquez sur Terminer pour exécuter le scénario ultérieurement.

Création d'un scénario de haute disponibilité de système complet EC2

Vous pouvez créer un scénario de haute disponibilité de système complet EC2 et répliquer un système Windows sur site complet au format d'images AMI Windows hors ligne sauvegardées par EBS, qui seront mises en ligne dans le cas d'échec du serveur maître. Cette procédure lance un assistant qui vous oriente tout au long de la création de scénarios de haute disponibilité. Les propriétés peuvent toutefois être configurées en dehors de l'assistant.

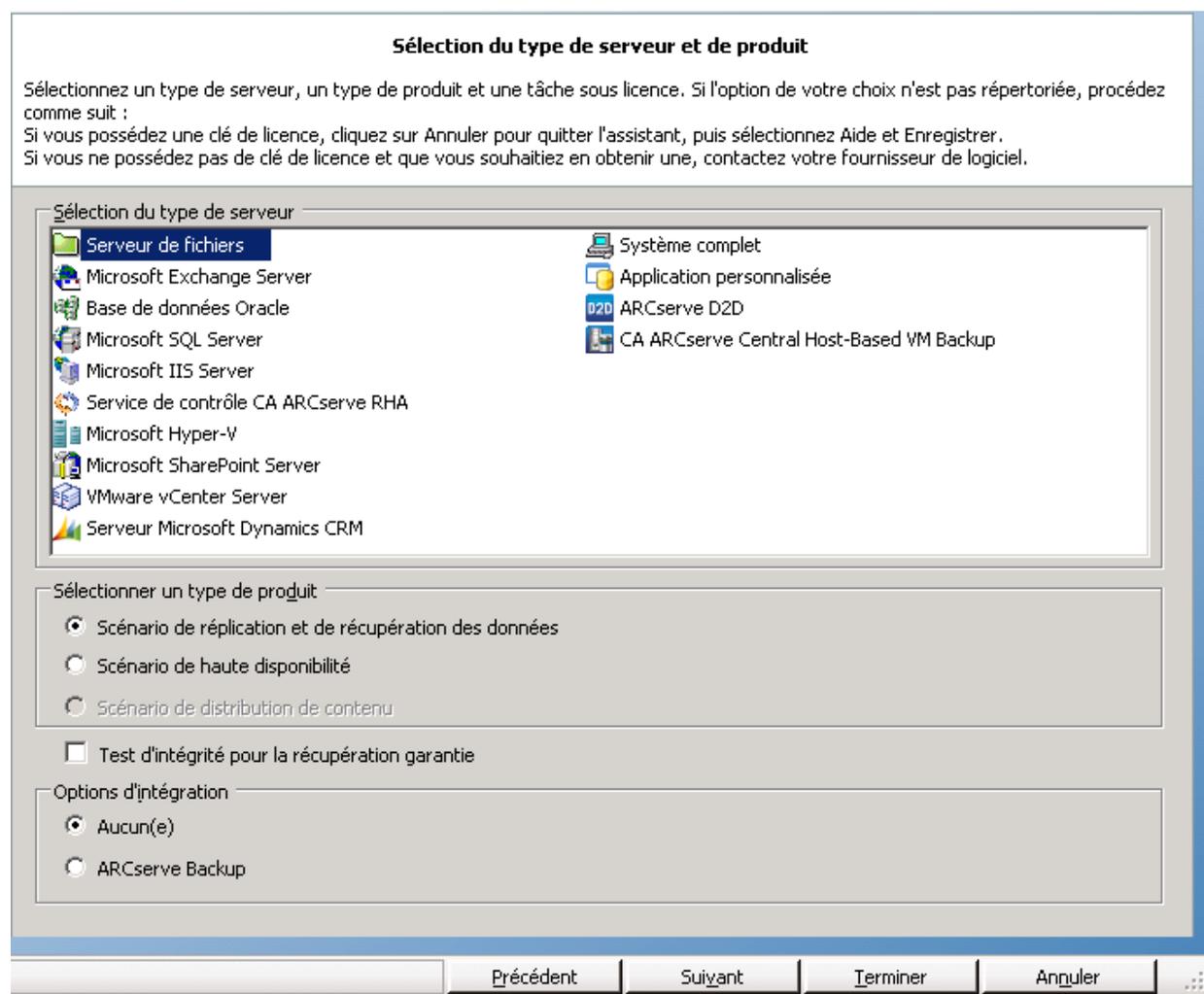
Pour créer un scénario de haute disponibilité de système complet EC2 :

1. Ouvrez le gestionnaire et sélectionnez Scénario, Nouveau, ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario pour lancer l'assistant.

La fenêtre Bienvenue apparaît.

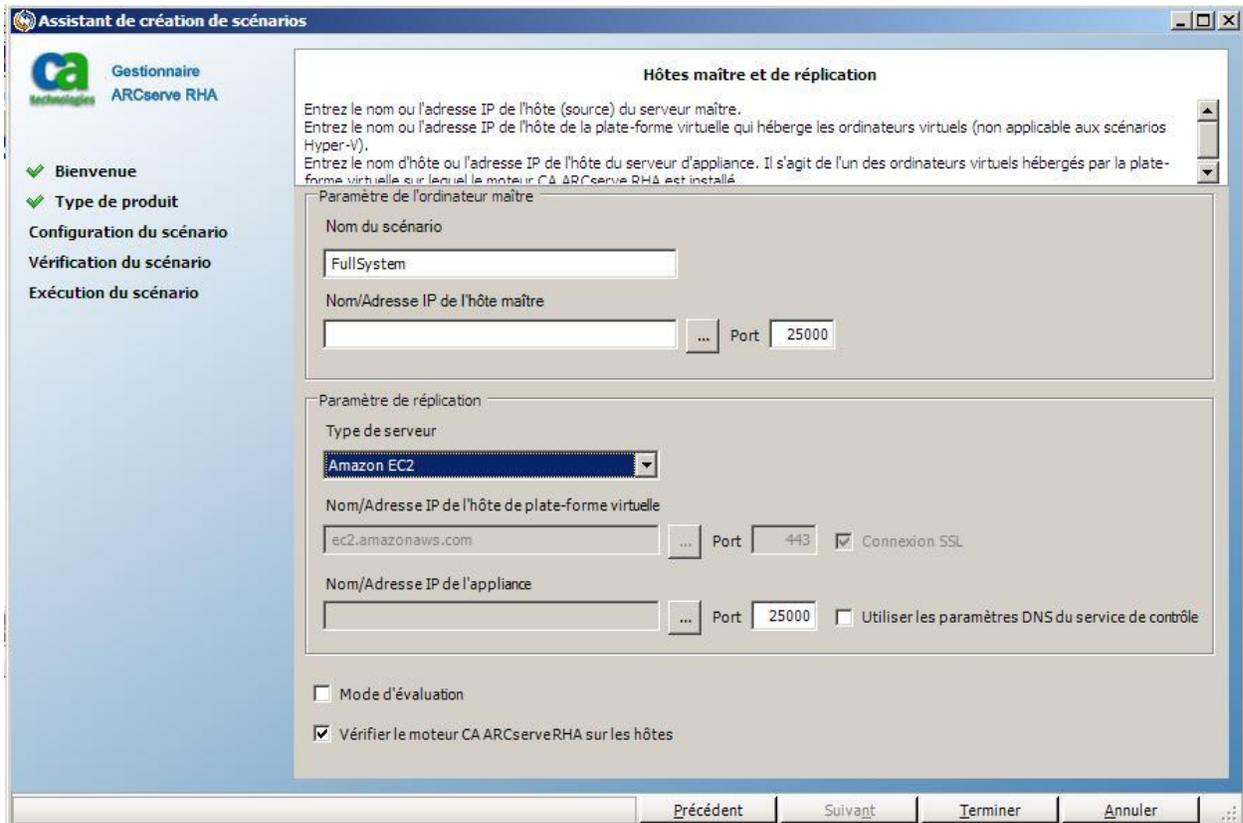
2. Choisissez Créer un scénario, sélectionnez un groupe dans la liste, puis cliquez sur Suivant.

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



- Sélectionnez Système complet, Scénario de haute disponibilité, puis cliquez sur Suivant.

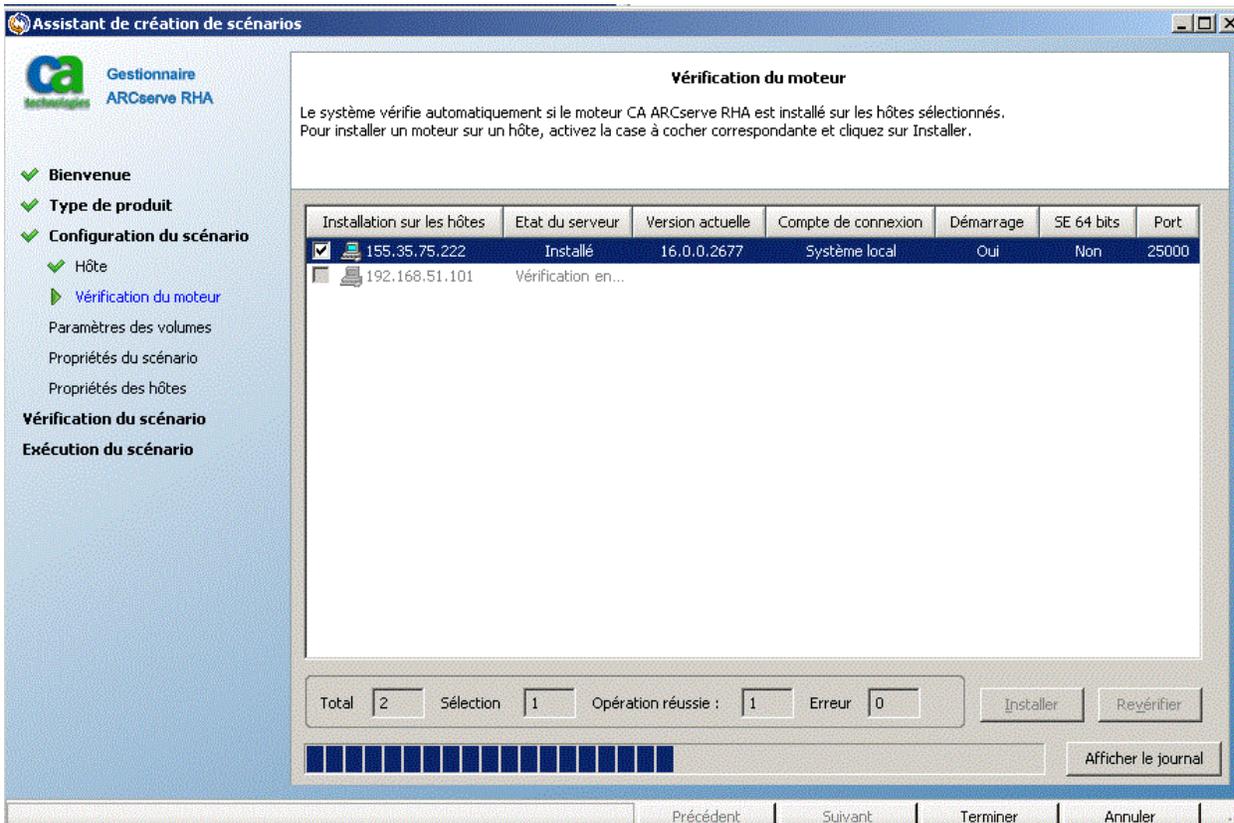
La fenêtre Hôtes maître et de réplication s'affiche.



4. Dans la fenêtre Hôtes maître et de réplication, effectuez les actions suivantes :
 - a. Entrez le nom du scénario, le nom d'hôte ou l'adresse IP et le numéro de port pour le serveur maître.
 - b. Spécifiez Amazon EC2 en tant que serveur de réplication.
 - c. Spécifiez l'instance de réplication EC2 (appliance). Pour accéder et sélectionner le compte AWS et l'instance de réplication EC2 (appliance), cliquez sur le bouton .

La boîte de dialogue Sélection de l'instance cloud s'ouvre.
 - d. Sélectionnez le compte AWS, la réplication cloud (appliance), la région et cliquez sur OK.
 - e. Activez ou désactivez la case à cocher Utiliser les paramètres DNS du service de contrôle, en fonction de vos besoins. Si vous l'activez, les paramètres du système DNS seront appliqués à partir du serveur de service de contrôle vers l'hôte de l'instance de réplication EC2 (appliance).
 - f. Vérifiez que l'option de vérification du moteur Arcserve RHA sur les hôtes est activée par défaut et cliquez sur Suivant.

La fenêtre Vérification du moteur s'affiche.



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 Revérifier.

La fenêtre Paramètres des volumes s'ouvre.

6. Sélectionnez un ou plusieurs volumes pour l'ordinateur physique que vous voulez protéger et cliquez sur Suivant.

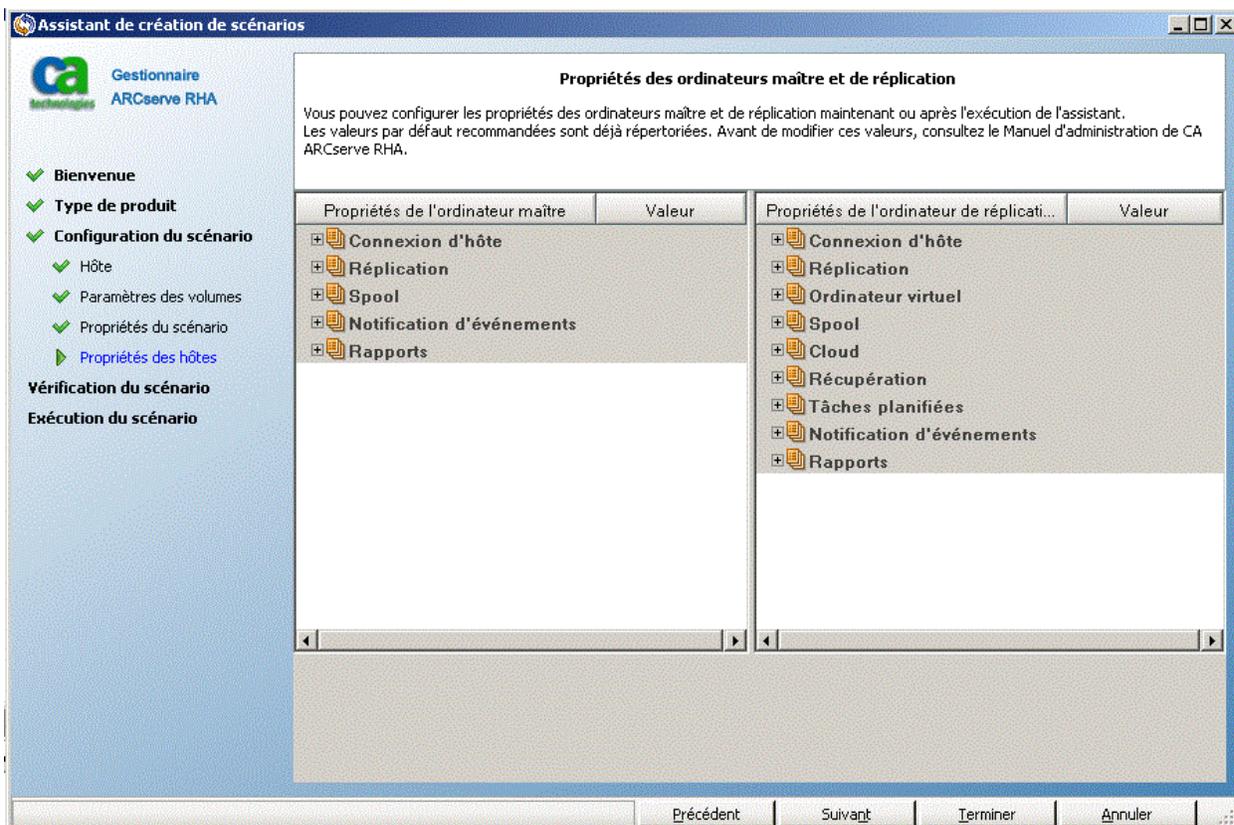
La fenêtre Propriétés du scénario s'ouvre.

7. Acceptez les valeurs par défaut ou définissez-en de nouvelles comme il convient, puis cliquez sur Suivant lorsque vous avez terminé.

Remarque : Les propriétés du scénario contrôlent l'intégralité du scénario. Ces propriétés peuvent également être configurées en dehors de l'assistant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Configuration des propriétés du scénario.

Remarque : S'il existe plusieurs répliques des adaptateurs réseau, la boîte de dialogue Mappage des adaptateurs réseau apparaît.

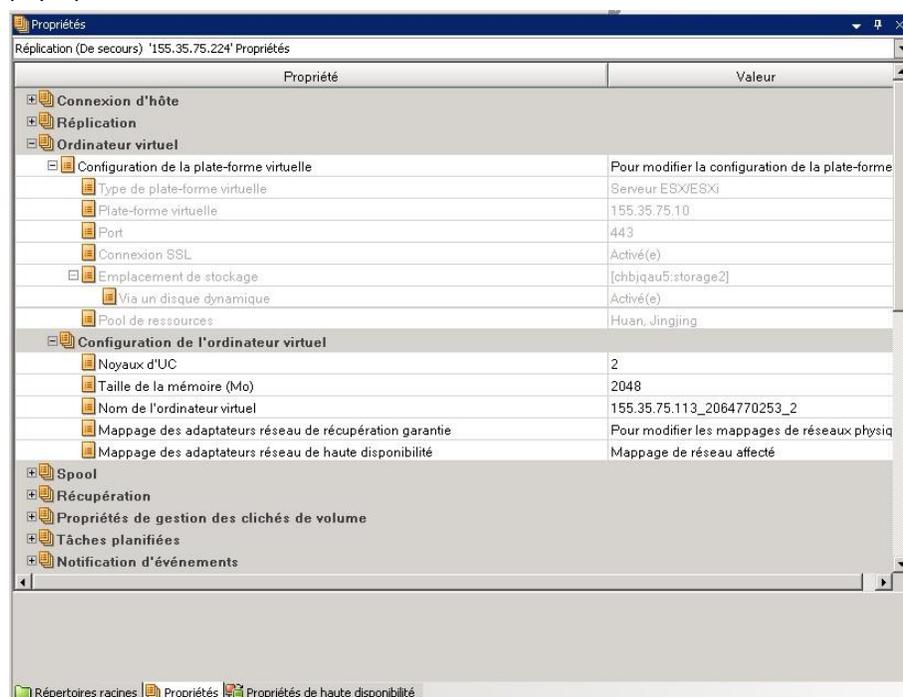
La fenêtre Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.



8. Les propriétés des hôtes maître et de réplication s'appliquent uniquement aux serveurs hôtes. Acceptez les valeurs par défaut ou modifiez-les en fonction de vos besoins et cliquez sur Suivant.

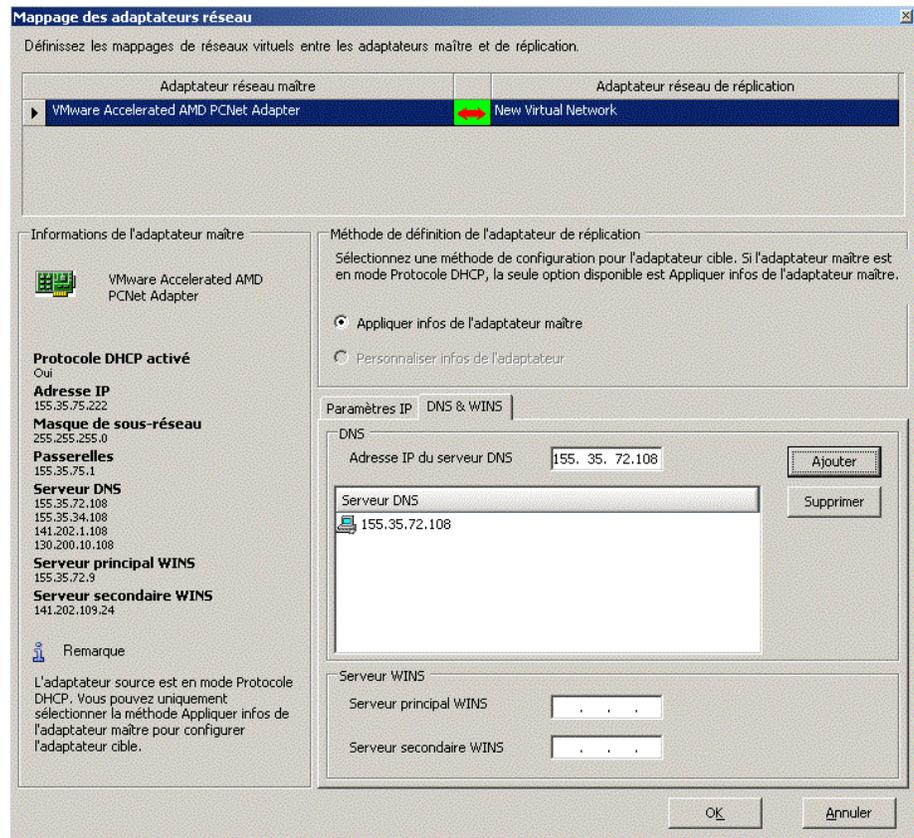
Remarque : La propriété *Nettoyer les ressources cloud lors de la suppression du scénario* est désactivée par défaut et les autres sont en lecture seule.

Pour modifier le mappage de réseau, développez l'option Mappage de réseaux physiques sous Ordinateur virtuel.



Cliquez sur l'une des deux options suivantes : Mappage des adaptateurs réseau de récupération garantie ou Mappage des adaptateurs réseau de haute disponibilité.

La boîte de dialogue Mappage des adaptateurs réseau s'ouvre.



Définissez mappage de réseau entre l'adaptateur maître et l'adaptateur de réplication et cliquez sur OK.

La fenêtre Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.

Cliquez sur Suivant.

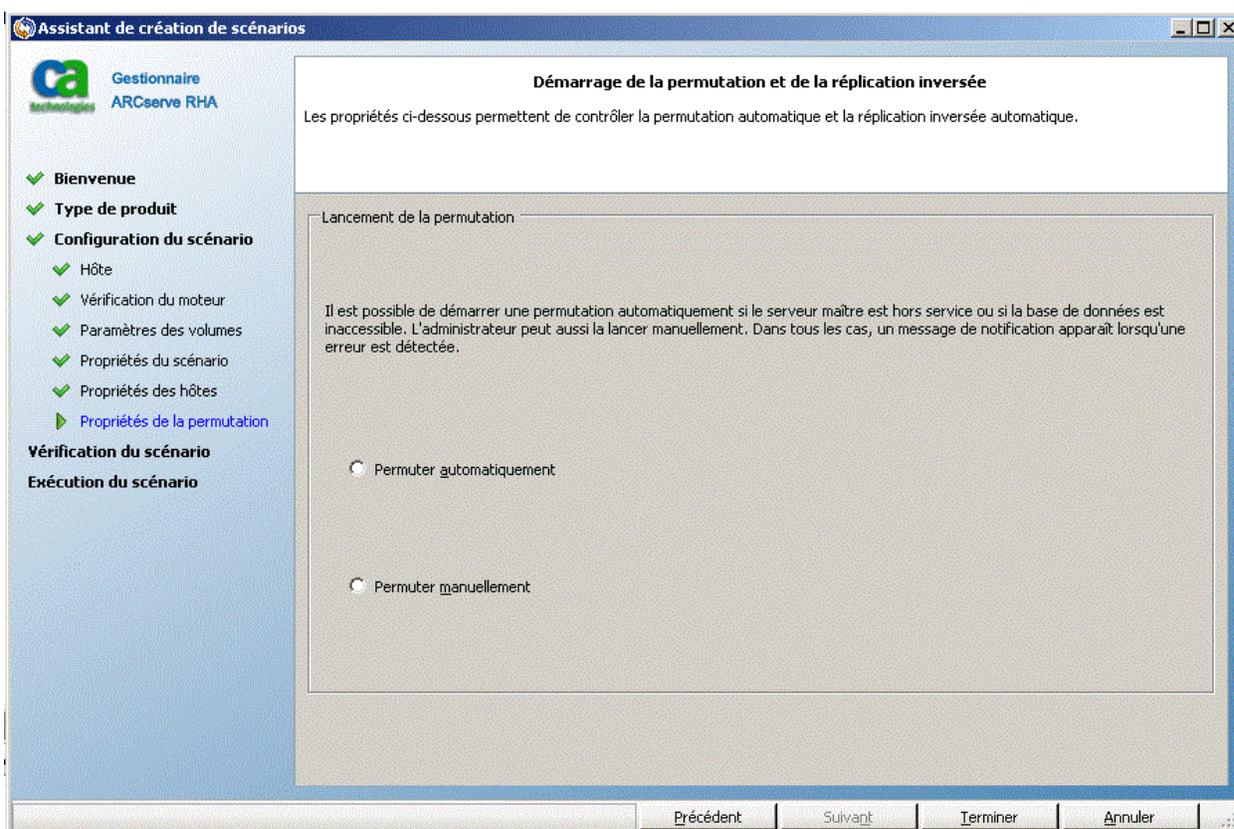
La fenêtre Propriétés de permutation s'ouvre.

9. Développez la propriété *Permutation* et indiquez le nom de l'hôte de permutation.
10. Développez la propriété *Hôtes* et indiquez les noms complets des hôtes maître et de réplication.

11. Développez la propriété *Direction du trafic réseau* et spécifiez des options de redirection, notamment la redirection du système DNS, les adresses IP des serveurs DNS et les celles des hôtes maître dans le système DNS.

Remarque : Si vous *désactivez* l'option Redirection du système DNS, vous pouvez également spécifier une valeur pour l'option Adresses IP des ordinateurs virtuels sur le serveur de réplication du système DNS. Si la valeur de la propriété Redirection du système DNS est *activée*, l'option Adresses IP des ordinateurs virtuels sur le serveur de réplication du système DNS n'apparaîtra pas dans la liste.

La fenêtre Démarrage de la permutation et de la réplication inversée s'affiche.



12. Sélectionnez une option de permutation. Le paramètre automatique n'est pas recommandé. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Permutation. Cliquez sur Suivant.

Patiencez jusqu'à la fin de la vérification du scénario.

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

La fenêtre Exécution du scénario s'ouvre.

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

Propriétés supplémentaires pour des scénarios Système complet

Vous pouvez modifier manuellement les propriétés suivantes à l'issue de la création du scénario :

Répertoire local de l'ordinateur virtuel (Onglet Propriétés du scénario)

Dans la liste de répertoires racines de réplication, double-cliquez sur le répertoire local de l'ordinateur virtuel pour rechercher et sélectionner un nouvel emplacement. Cliquez sur OK, puis cliquez sur l'icône de disque pour enregistrer le scénario modifié.

Noyaux d'UC (Onglet Propriétés de l'hôte de réplication)

Dans l'onglet Propriétés de haute disponibilité, développez les paramètres de l'ordinateur virtuel. Cliquez Noyaux d'UC pour modifier le numéro.

Taille de la mémoire (Onglet Propriétés de l'hôte de réplication)

Cliquez sur Taille de la mémoire pour modifier la valeur.

Mappages de réseaux virtuels (Onglet Propriétés du scénario)

Outre le paramètre de mappages de réseau virtuels, cliquez sur l'entrée : Pour modifier les mappages de réseaux virtuels, cliquez ici. La boîte de dialogue Mappages de réseaux physiques s'ouvre.

Nom de l'ordinateur virtuel (Onglet Propriétés de l'hôte de réplication)

Vous pouvez changer le nom de l'ordinateur virtuel, le cas échéant. Par défaut, le nom d'hôte de l'ordinateur maître est utilisé.

Après avoir effectué les modifications, enregistrez le scénario.

Remarque : Vous pouvez également modifier de façon dynamique les propriétés de l'ordinateur de réplication. Vous pouvez modifier le noyau d'UC, la taille de la mémoire, le mappage de réseau virtuel et le nom d'ordinateur virtuel au cours de l'exécution du scénario. Les modifications sont immédiatement appliquées.

Configuration de propriétés supplémentaires dans des scénarios de système complet EC2

Pour des scénarios de système complet EC2, vous pouvez spécifier des propriétés supplémentaires de cloud et d'ordinateur virtuel si votre environnement le requiert.

Pour configurer des propriétés de système complet EC2 supplémentaires, configurez le scénario comme indiqué à la section [Création d'un scénario de haute disponibilité de système complet EC2](#) (page 159). Dans la fenêtre des propriétés des serveurs maître et de réplication, développez les propriétés Cloud et d'ordinateur virtuel et utilisez les options suivantes :

Propriétés de cloud :

Fournisseur de services cloud

Permet d'identifier le nom du service cloud exécutant l'instance cloud sélectionnée. Cette propriété est en lecture seule.

ID du compte cloud

Permet d'afficher l'ID du compte AWS. Cette propriété est en lecture seule.

Région cloud

Permet d'afficher la région VPC du compte AWS. Cette propriété est en lecture seule.

ID de l'instance cloud

Permet d'afficher l'ID de l'instance cloud. Cette propriété est en lecture seule.

Nettoyage des ressources cloud lors de la suppression du scénario

Permet de spécifier de nettoyer ou non les ressources cloud lorsqu'un scénario est supprimé. Pour la réplication de données EC2 de système complet ou les scénarios de haute disponibilité, vous pouvez utiliser plusieurs ressources cloud comme instance cloud utilisée pour le basculement, les volumes et les clichés. Si ces ressources cloud sont inutiles après la suppression d'un scénario, vous pouvez activer cette option pour leur nettoyage. Cette option est désactivée par défaut.

Arrêter l'instance lors de l'arrêt du scénario

Permet de spécifier d'arrêter ou non l'instance de réplication automatiquement lors de l'arrêt de scénario. Cette option est désactivée par défaut ; l'instance de réplication ne sera donc pas automatiquement arrêtée en cas d'arrêt du scénario.

Propriétés d'ordinateur virtuel :

Configuration de la plate-forme virtuelle

Permet de vérifier les paramètres des propriétés en lecture seule suivantes :

Type de plate-forme virtuelle

Identifie le type de plate-forme virtuelle du compte cloud.

Plate-forme virtuelle

Identifie le serveur de la plate-forme virtuelle du compte cloud.

Port

Identifie le numéro de port utilisé pour la connexion à l'ordinateur virtuel.

Connexions SSL

Identifie si la connexion SSL est activée ou désactivée.

Configuration de l'ordinateur virtuel

Permet de définir les propriétés suivantes :

Type d'instance EC2

Permet de spécifier la taille affectée à l'instance EC2 sur l'ordinateur virtuel. Vous pouvez spécifier le type d'instance approprié en fonction du système d'exploitation du serveur maître et de la configuration requise de votre environnement. Les options de type d'instance sont les suivantes :

- Petite instance
- Grande instance
- Instance extra large
- Instance extra large avec mémoire élevée
- Instance extra large double avec mémoire élevée
- Instance extra large quadruple avec mémoire élevée
- Instance moyenne avec utilisation élevée de l'UC
- Instance extra large avec utilisation élevée de l'UC

Les options disponibles sont associées à la plate-forme du serveur maître. Si le serveur maître est un système d'exploitation 32 bits, seules la petite instance et l'instance moyenne avec utilisation élevée de l'UC seront disponibles. Si le serveur maître est un système d'exploitation 64 bits, tous les autres types seront disponibles.

Nom de l'ordinateur virtuel

Spécifie le nom de l'ordinateur virtuel géré sur le serveur de la plate-forme virtuelle.

Méthodes de redirection pour les scénarios Système complet

Pour des scénarios de haute disponibilité Système complet, la permutation de nom d'ordinateur et la redirection d'adresses IP ne sont pas prises en charge. Vous pouvez choisir la redirection de système DNS. Vous pouvez également personnaliser la ressource réseau pour une utilisation sur la machine virtuelle. Spécifiez l'adresse IP, les adresses WINS et DNS de passerelle sur le NIC mappé (si l'adresse IP statique est utilisée).

Lors de la détection automatique, le logiciel obtient l'adresse IP du serveur maître sur le serveur DNS. Si vous avez activé l'option Redirection du système DNS, Arcserve RHA récupère l'adresse IP de la machine virtuelle de permutation dans la boîte de dialogue Mappage de réseaux.

Remarque : Pour activer la redirection du système DNS dans un scénario de réplication inversée et si la machine virtuelle active est hébergée sur Amazon EC2, saisissez manuellement l'adresse IP que vous voulez mettre à jour sur le système DNS du serveur de réplication.

Exécution d'un scénario de haute disponibilité de systèmes complets

Au début d'un scénario de haute disponibilité de système complet, le logiciel valide d'abord la configuration du scénario en effectuant un contrôle de vérification. Pendant la synchronisation, les données des volumes protégés sur l'ordinateur physique sont répliquées sur un fichier de disque virtuel sur l'ordinateur de réplication. Vous pouvez sélectionner l'une des synchronisations suivantes : hors ligne, de niveau fichier, bloc ou volume. La synchronisation de niveau volume est recommandée pour la synchronisation initiale, car elle fonctionne mieux dans des environnements LAN. Toutefois, comme la synchronisation de niveau volume synchronise toutes les données à partir du serveur maître vers le serveur de réplication, une synchronisation de niveau bloc ou fichier est recommandée pour les synchronisations ultérieures, car elles permettent de réduire considérablement la charge. Pour la resynchronisation, la synchronisation de niveau bloc est utilisée par défaut.

Pendant la réplication, le logiciel réplique tous les changements du système de fichiers effectués sur l'ordinateur physique vers l'ordinateur de réplication. Il applique ces changements aux données sur le disque virtuel.

Opérations sur un ordinateur virtuel

Vous pouvez utiliser des opérations disponibles pour gérer un ordinateur virtuel. Ces opérations permettent de démarrer, d'arrêter et de supprimer toutes les ressources d'ordinateur virtuel.

Arrêt ou démarrage d'un ordinateur virtuel

Utilisez cette opération pour démarrer ou arrêter un ordinateur virtuel à partir du dernier statut du système ou à partir d'un repère. Vous pouvez démarrer ou arrêter un ordinateur virtuel après avoir créé un scénario et synchronisé l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication. Utilisez cette fonctionnalité lorsque le scénario ne s'exécute pas. Cette fonctionnalité est disponible pour la récupération après sinistre de l'intégralité du système et les scénarios de haute disponibilité. La fonction Démarrer/Arrêter est un élément à bascule du menu.

Procédez comme suit:

1. Cliquez sur Outils, Démarre/Arrêter l'ordinateur virtuel.
La boîte de dialogue Configurer l'ordinateur virtuel s'ouvre.
2. Sélectionnez un repère et une option pour définir le réseau du nouvel ordinateur virtuel.

Prenez en compte ce qui suit avant d'utiliser cette opération :

- Si vous exécutez l'une des fonctions de permutation, de basculement, de démarrage de l'ordinateur virtuel, de récupération du serveur de réplication actif ou de récupération à chaud, RHA crée automatiquement un Repère pour le dernier état du scénario. Ce repère a pour objectif de conserver le dernier état des données du scénario avant l'arrêt du scénario ou la permutation. Ce repère est supprimé en interne lorsque vous exécutez le scénario suivant.

Vous pouvez revenir au dernier état de scénario à tout moment.
- RHA conserve le dernier statut du système disponible avant le démarrage de l'ordinateur virtuel. Lorsque vous démarrez de nouveau l'ordinateur virtuel, un repère "Dernier état système du repère [nom du repère]" apparaît dans la liste des favoris.
- Lorsque vous sélectionnez un autre repère pour démarrer l'ordinateur virtuel après l'arrêt de l'ordinateur virtuel, toutes les modifications apportées aux données dans le dernier statut du système sont perdues.

Cette opération crée et démarre un nouvel ordinateur virtuel sur l'appliance. En fonction de la plate-forme, d'autres outils d'ordinateur virtuel (outils VMware ou XenServer, service d'intégration, par exemple) sont également installés sur l'ordinateur virtuel. Connectez-vous et vérifiez si les données sont exactes et si les services fonctionnent.

Important : Après le démarrage de l'ordinateur virtuel, n'utilisez pas les outils de gestion de plates-formes de virtualisation (tels que VMware vSphere Client, Hyper-V Manager ou XenCenter) pour créer un cliché d'ordinateur virtuel. Une erreur inattendue se produirait.

Supprimer toutes les ressources de l'ordinateur virtuel

Lorsque vous exécutez un scénario de système complet, certaines ressources temporaires sont créées telles que les fichiers de disque, les clichés et autres fichiers. Cette opération vous permet de supprimer ces ressources et est disponible lorsque le scénario ne s'exécute pas.

Procédez comme suit:

1. Cliquez sur Outils, puis sur Supprimer toutes les ressources de l'ordinateur virtuel.
Un avertissement apparaît pour vous indiquer que toutes les données protégées seront supprimées.
2. Sélectionnez Oui pour nettoyer toutes les ressources de l'ordinateur virtuel.

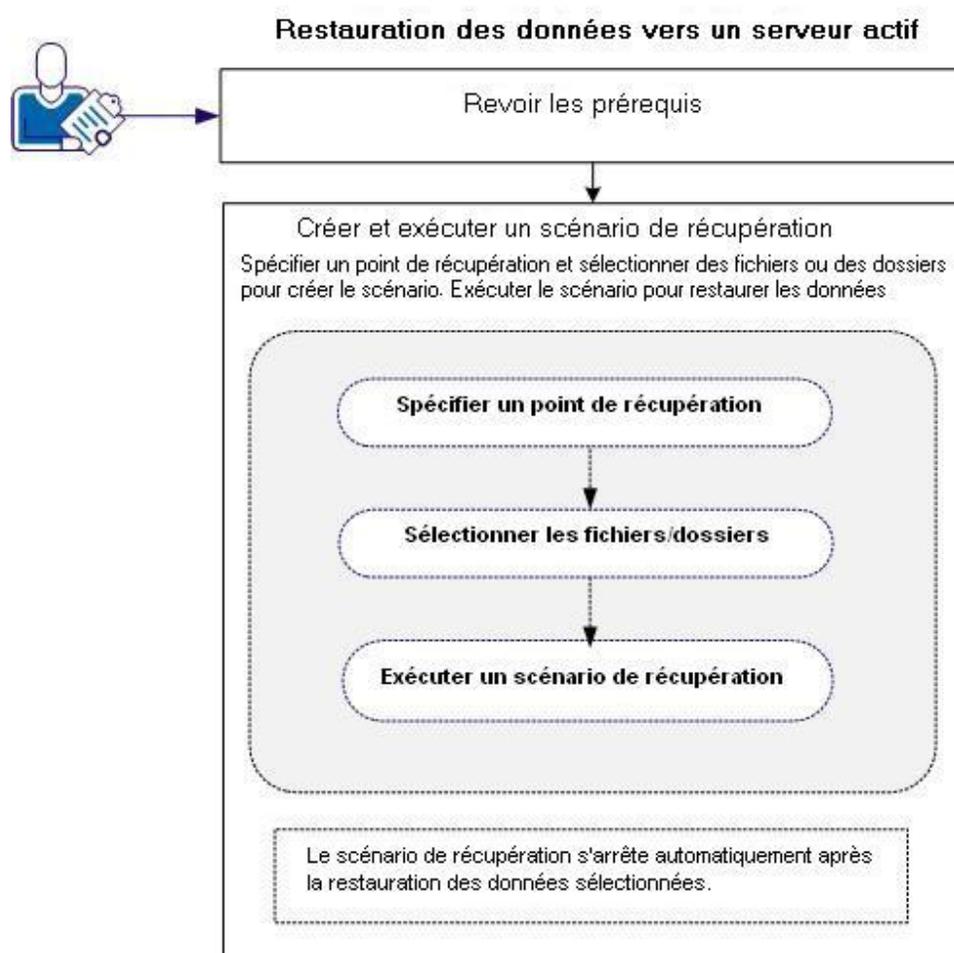
Remarque : Si l'ordinateur virtuel s'exécute déjà, l'opération arrête d'abord l'ordinateur virtuel et supprime ensuite toutes les ressources de l'ordinateur virtuel.

Toutes les images créées ainsi que les fichiers de disque et les clichés sont supprimés.

Restauration de systèmes complets

En tant qu'administrateur, vous êtes chargé de garantir la restauration et du basculement des données en cas de panne du serveur maître. En cas de basculement ou de permutation, vous pouvez récupérer l'intégralité des données sur un serveur actif à partir du serveur de réplication.

Le diagramme suivant illustre la procédure de récupération lors de la restauration des données vers un serveur actif.



Pour restaurer des données, effectuez les tâches suivantes :

- [Révision des conditions préalables](#) (page 174)
- [Création et exécution du scénario de récupération](#) (page 175)

Révision des conditions préalables

Pour restaurer les données vers un serveur actif, considérez les points suivants :

- Lancez la récupération uniquement lorsque le scénario de système complet est arrêté ou qu'une permutation/basculement sont déclenchés.
- Restaurez les données vers un ordinateur similaire. Si possible, installez la même version du système d'exploitation et des applications.
- Créez le nouveau maître en premier, puis lancez la récupération.
- Pour un scénario FSP, n'arrêtez pas manuellement l'ordinateur virtuel ayant effectué une permutation ou basculement avant de lancer le serveur maître.
- Arrêtez les services critiques avant de lancer la récupération, par exemple, les services de base de données et les services de serveur Exchange. Lorsque les services s'exécutent, certaines applications verrouillent leurs fichiers et vous ne pourrez pas les ouvrir pendant la récupération. Lancez ces services à nouveau après la récupération.

Création et exécution du scénario de récupération

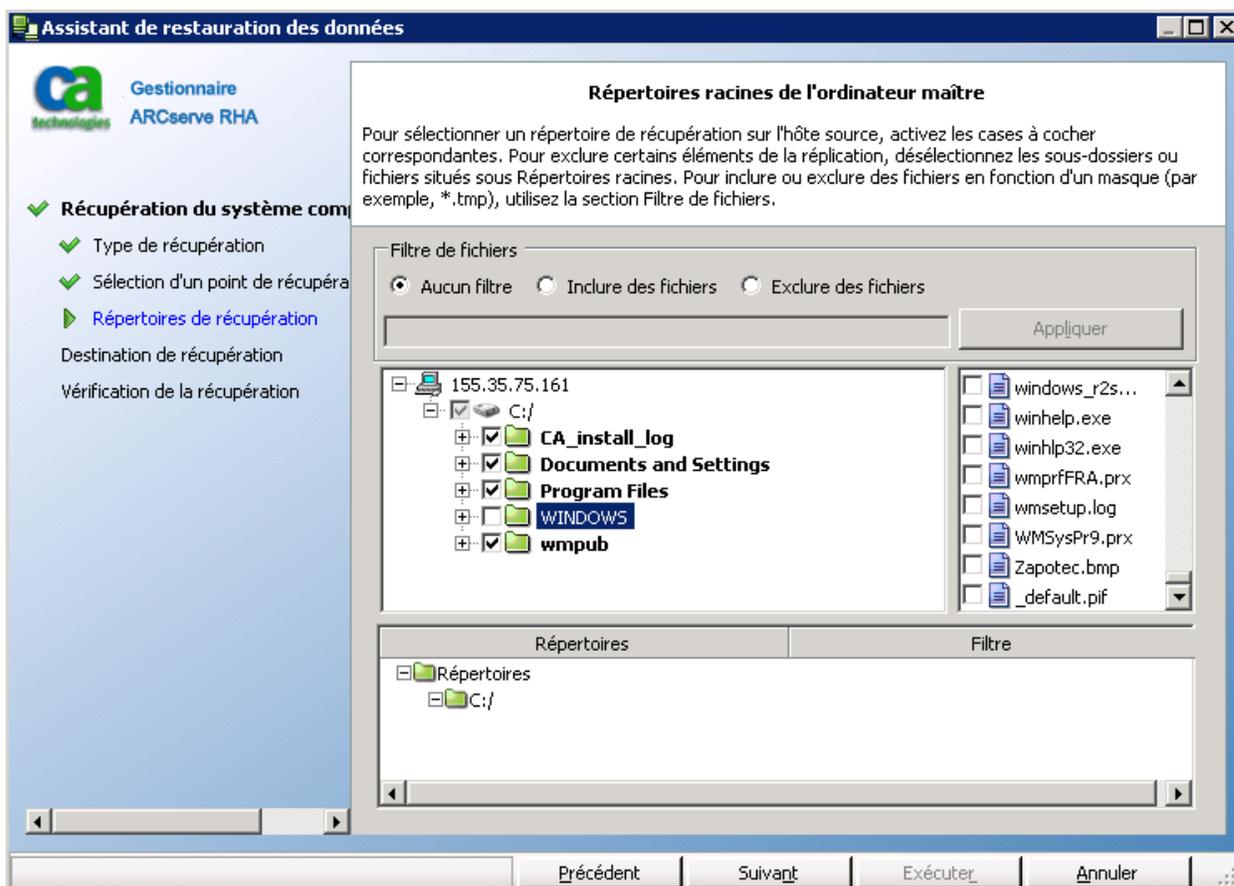
Revoyez les conditions préalables avant de lancer la récupération. Utilisez l'assistant de récupération de données pour restaurer des données à partir du serveur de réplication.

Procédez comme suit:

1. Connectez-vous à Arcserve RHA en tant qu'administrateur.
2. Dans le volet Démarrage rapide, cliquez sur Gestion des scénarios pour ouvrir le gestionnaire Arcserve RHA.
3. Dans la fenêtre Gestionnaire, lancez l'assistant de récupération de données
4. Saisissez les informations d'identification lorsque vous y êtes invité.
5. Sélectionnez un point de récupération dans la fenêtre Sélection d'un point de récupération. Par exemple, cliquez sur Dernier statut du système, puis sur Suivant.
L'ordinateur virtuel se ferme.
6. Dans la fenêtre Répertoires racines de l'ordinateur maître, développez l'hôte source, puis activez ou désactivez les cases à cocher pour inclure ou exclure des dossiers de la liste. Vous pouvez également appliquer un filtre de fichier. Cliquez sur Suivant.

Important : Ne sélectionnez pas le dossier C:\Windows pour éviter tout conflit ultérieurement, en particulier si les versions de systèmes d'exploitation sont différentes. Si vous sélectionnez le dossier, alors les fichiers de registre système tels que Sam, Sécurité, Logiciel et Par défaut ne sont pas restaurés.

Remarque : Nous recommandons d'ignorer le dossier du moteur RHA (C:\Program Files\CA\Arcserve RHA\Engine) si vous n'êtes pas sûr des versions du moteur.



7. Dans la fenêtre Hôte de récupération, entrez les informations d'identification requises et cliquez sur Suivant.

Patientez jusqu'à la fin de la vérification.



8. Dans la fenêtre Vérification de la récupération, vérifiez les informations ou cliquez sur Informations complémentaires, puis cliquez sur Terminer. Cliquez sur Terminer.

Le nouveau scénario Récupération_<nom_scénario> est ajouté à la liste dans la fenêtre Gestionnaire. Affichez les statistiques d'avancement. Le nouveau scénario s'arrête automatiquement une fois que les données sélectionnées sont récupérées. Le système redémarre si nécessaire.

Redirection du système DNS à l'aide de l'outil de mise à jour du système DNS

Utilisez cet outil pour remplacer la valeur de l'enregistrement A DNS du serveur maître par l'adresse IP de la réplique. Cet outil s'utilise après avoir démarré ou arrêté l'ordinateur virtuel à l'aide de la fonctionnalité Démarrer/Arrêter l'ordinateur virtuel. Cette redirection est applicable dans tous les cas, que le serveur maître et le serveur de réplique se trouvent sur des sous-réseaux identiques ou différents. Pour accéder à cet outil, vous pouvez exécuter le fichier `update_dns.exe` qui se trouve dans le dossier d'installation du moteur RHA.

Syntaxe :

```
Update_dns.exe -dns -hostname -hostip -ttl -username -password -keyfile
```

Exemple : remplacez l'adresse du serveur maître, `master.rha.com (199.100.5.1)` par celle du serveur DNS (`199.200.2.1`).

```
Update_dns.exe -dns 199.100.5.1 -hostname master.rha.com -hostip 199.200.2.1  
-username test -password test
```

Exemple : remplacez l'adresse du serveur local par celle des serveurs DNS `199.100.4.1` et `199.100.6.1`.

```
Update_dns.exe -dns 199.100.4.1,199.100.6.1
```

Récupération à chaud

La récupération à chaud est le processus de restauration d'un système informatique à chaud par la réinstallation du système d'exploitation et des applications logicielles, puis la restauration des données et des paramètres.

Une récupération à chaud est effectuée principalement en cas de panne du serveur maître pour récupérer les données et toutes les applications. La récupération à chaud restaure non seulement les données, mais également toutes les informations liées au système d'exploitation, aux applications installées, aux paramètres de configuration, aux pilotes nécessaires, etc. Arcserve RHA permet d'effectuer une récupération à chaud à partir d'un point de récupération ou d'une machine virtuelle après le basculement.

Restauration à chaud à partir d'un point de récupération

Effectuez cette récupération pour restaurer des données vers un ordinateur nu à partir d'un point de récupération spécifique. Cette récupération ressemble à une restauration, mais les données et les applications sont restaurées vers un ordinateur nu.

Récupération à chaud à partir d'une machine virtuelle après le basculement

Effectuez cette récupération en cas de panne du serveur maître pour restaurer les données vers une machine virtuelle spécifiée. Dans ce cas, vous devez effectuer la réplication inversée, c'est-à-dire, répliquer les données à partir de la machine virtuelle vers l'ordinateur nu.

Pour effectuer une récupération à chaud, vous avez besoin d'un CD/DVD de démarrage ou d'une clé USB pour démarrer l'ordinateur nu. Arcserve RHA permet de créer un média de démarrage (CD/DVD ou clé USB) pour initialiser le nouveau système informatique et permettre au processus de récupération à chaud de commencer.

Remarque : Si l'ordinateur maître contient des volumes et des disques dynamiques, la synchronisation de niveau volume est désactivée.

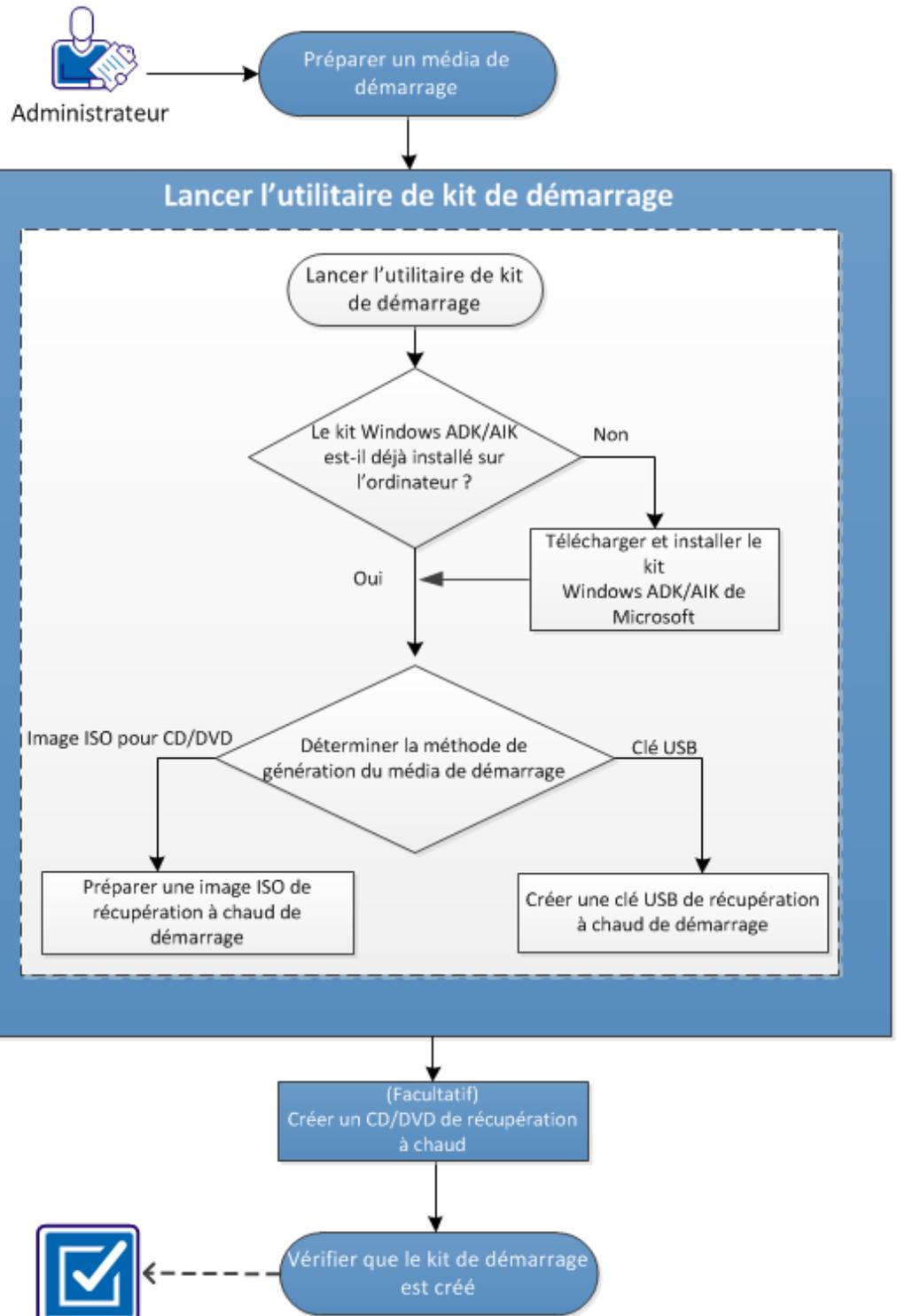
Procédure de création d'un kit de démarrage

Arcserve RHA utilise un utilitaire de kit de démarrage pour combiner une image WinPE (Windows Preinstallation Environment) et une image Arcserve RHA pour créer une image ISO de récupération à chaud. Cette image ISO est ensuite gravée sur un média de démarrage. Pour lancer une récupération à chaud, utilisez le disque de démarrage de Arcserve RHA pour initialiser le nouveau système informatique.

Vous pouvez créer l'image de démarrage pour un CD/DVD ou une clé USB.

Le diagramme suivant illustre le processus de création d'un kit de démarrage :

Procédure de création d'un kit de démarrage de récupération à chaud RHA



Effectuez les tâches suivantes pour créer un kit de démarrage :

1. [Préparer un média de démarrage](#) (page 183)
2. [Lancer l'utilitaire de création du kit de démarrage](#) (page 184)
3. [\(Facultatif\) Créer un CD/DVD de récupération à chaud](#) (page 190)
4. [Vérification de la création du kit de démarrage](#) (page 190)

Préparer un média de démarrage

Avant d'exécuter le processus de création de l'image ISO de récupération à chaud, préparez un CD/DVD ou une clé USB. Le CD/DVD ou la clé USB peuvent alors être utilisés comme média de démarrage.

Pour un CD/DVD

Assurez-vous que votre CD/DVD est vide.

Pour une clé USB

Pour créer une clé USB de récupération à chaud de démarrage, vous devez activer la clé qu'elle puisse démarrer un système. Vous pouvez utiliser la commande DiskPart pour activer la clé.

Procédez comme suit:

1. Ouvrez une invite de commande.
2. Saisissez Diskpart et appuyez sur la touche Entrée.
3. Saisissez List Disk et appuyez sur la touche Entrée.
La liste de tous les disques détectés apparaît. Recherchez le disque auquel votre clé USB est connectée.
4. Sélectionnez le disque USB en saisissant Select Disk <n> ("n" correspond au numéro du disque USB), et appuyez sur la touche Entrée.
5. Saisissez Clean et appuyez sur la touche Entrée.
Le système affiche le message suivant : DiskPart succeeded in cleaning the disk (DiskPart a terminé le nettoyage du disque).
6. Saisissez create partition primary et appuyez sur la touche Entrée.
Le système affiche le message : succeeded in creating the specified partition (la partition spécifiée a été créée).
7. Saisissez select partition 1 et appuyez sur la touche Entrée.
Le système affiche le message : Partition 1 is now the selected partition (la partition 1 est sélectionnée).
8. Saisissez active et appuyez sur la touche Entrée.
Le système affiche le message : DiskPart marked the current partition as active (DiskPart a marqué la partition actuelle comme Active).
9. Si nécessaire, formatez la clé USB avec les le systèmes de fichiers FAT32 ou NTFS.
Saisissez format fs=fat32 quick ou format fs=ntfs quick.

La clé USB est préparée et peut-être utilisée.

```
Administrateur : Invite de commandes - diskpart
c:\>diskpart

Microsoft DiskPart version 6.1.7601
Copyright (C) 1999-2008 Microsoft Corporation.
Sur l'ordinateur : W2K6R2F0PEF1

DISKPART> list disk

   N° disque  Statut      Taille  Libre  Dyn  GPT
-----
Disque 0     En ligne    50 G octets  0 octets
Disque 1     En ligne   100 G octets  0 octets
Disque 2     En ligne  1904 M octets  0 octets

DISKPART> select disk 2
Le disque 2 est maintenant le disque sélectionné.

DISKPART> clean
DiskPart a réussi à nettoyer le disque.

DISKPART> create partition primary
DiskPart a réussi à créer la partition spécifiée.

DISKPART> select partition 1
La partition 1 est maintenant la partition sélectionnée.

DISKPART> active
DiskPart a indiqué la partition actuelle comme étant active.

DISKPART> format fs=fat32 quick
   100 pour cent effectués
DiskPart a formaté le volume.

DISKPART> exit_
```

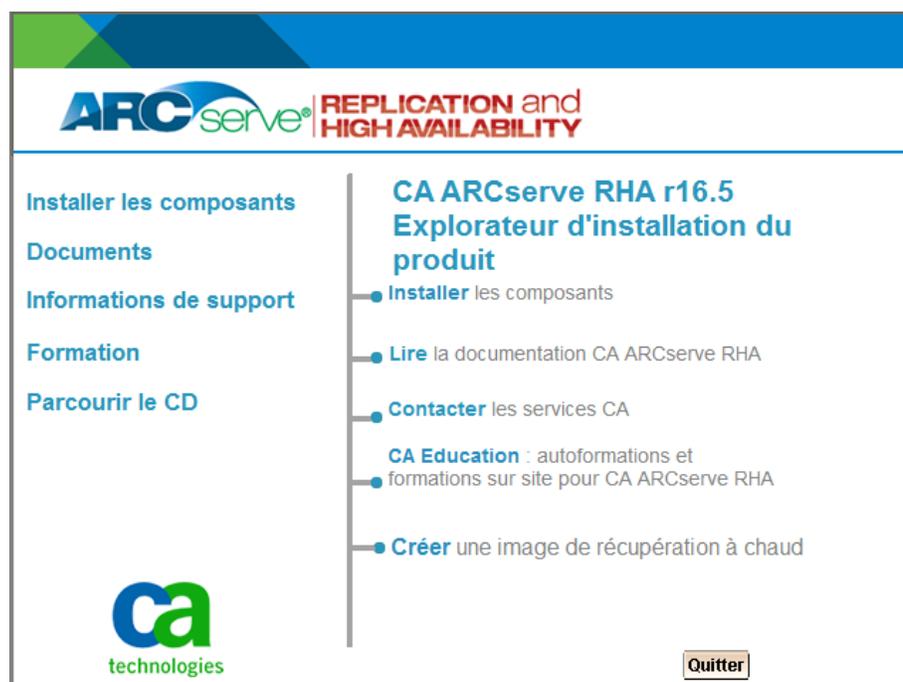
Lancer l'utilitaire de création du kit de démarrage

Arcserve RHA fournit un utilitaire de création de kit de démarrage pour la récupération à chaud qui vous permettra de générer une image ISO WinPE. Cette image ISO contient toutes les informations requises pour effectuer une récupération à chaud, si nécessaire.

Procédez comme suit:

1. Dans la fenêtre d'installation du produit Arcserve RHA, cliquez sur Créer une image de récupération à chaud.

L'utilitaire de création de kit de démarrage est lancé.



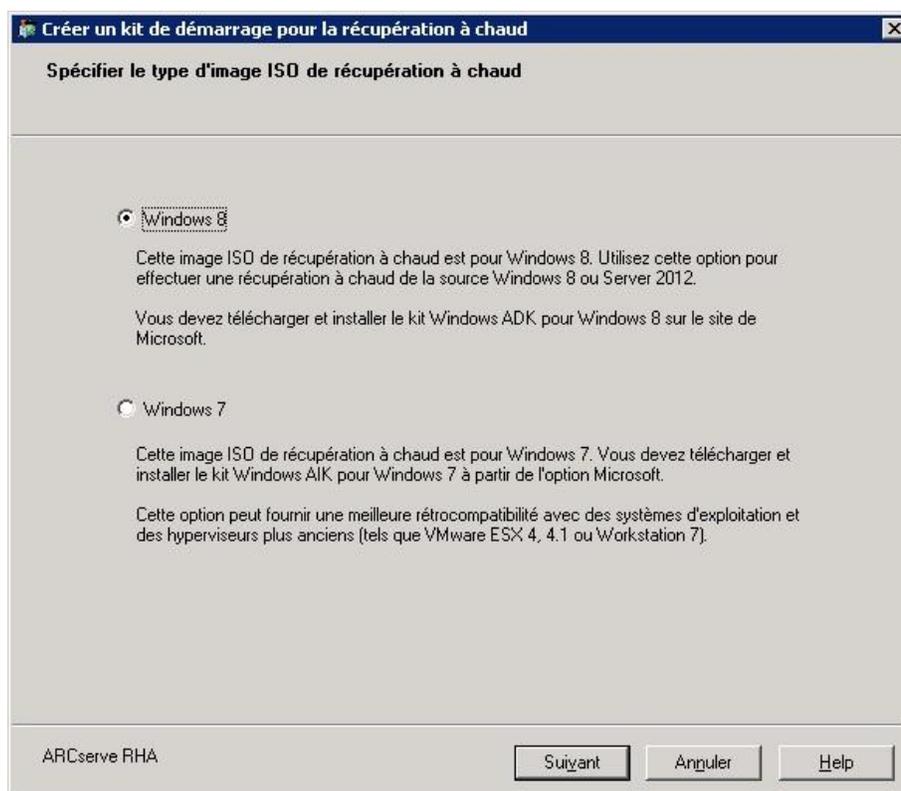
Remarque : Vous pouvez également exécuter le fichier CBImage.exe pour lancer l'utilitaire du kit de démarrage. Vous trouverez CBImage.exe dans les emplacements suivants :

- \BMR\CBIimage64\ (pour Windows 64 bits)
- \BMR\CBIimage32\ (pour Windows 32 bits)

Copiez le dossier de récupération à chaud à partir de l'image ISO de RHA sur votre ordinateur avant d'exécuter CBImage.exe.

2. Sélectionnez le type d'image ISO de récupération à chaud.

Sélectionnez le noyau Windows 8 pour que l'image de récupération à chaud prenne en charge les fonctionnalités Windows 8 ou Windows Server 2012. Sélectionnez le noyau Windows 7 pour que l'image de récupération à chaud prenne en charge Windows 7 ou les versions antérieures de Windows telles que Windows Vista ou Windows Server 2008.



Une fois lancé, l'utilitaire vérifie immédiatement si le kit d'évaluation et de déploiement Windows (ADK) ou le kit d'installation automatisée (AIK) est déjà installé. Le kit Windows ADK/AIK est un outil Microsoft qui permet de déployer des systèmes d'exploitation Windows sur des ordinateurs.

Pour créer l'image ISO de démarrage, le kit Windows ADK ou AIK doit être installé sur l'ordinateur.

- Si le kit Windows ADK/AIK est installé, l'utilitaire ouvrira la fenêtre de spécification des fonctionnalités pour vous permettre de continuer la création du kit de démarrage.
- Si le kit Windows ADK/AIK n'est pas installé, la fenêtre Informations du kit Windows ADK/AIK s'ouvre. Vous devez télécharger et installer Windows ADK sur le site Web de Microsoft.

Remarque : Pour plus d'informations, consultez la documentation relative à l'installation des kits Windows [ADK](http://msdn.microsoft.com/en-US/library/hh300750(v=WinEmbedded.21).aspx) et AIK [http://msdn.microsoft.com/en-US/library/hh300750\(v=WinEmbedded.21\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-US/library/hh300750(v=WinEmbedded.21).aspx) sur le site Web de Microsoft.

3. Cliquez sur Suivant.

La fenêtre Sélectionner la méthode de kit de démarrage s'ouvre.

4. Sélectionnez une méthode pour créer une image de démarrage et cliquez sur Suivant.

Créer une image ISO de récupération à chaud de démarrage

Cette méthode permet de créer une image ISO que vous pouvez ensuite graver sur un CD/DVD pour le stockage.

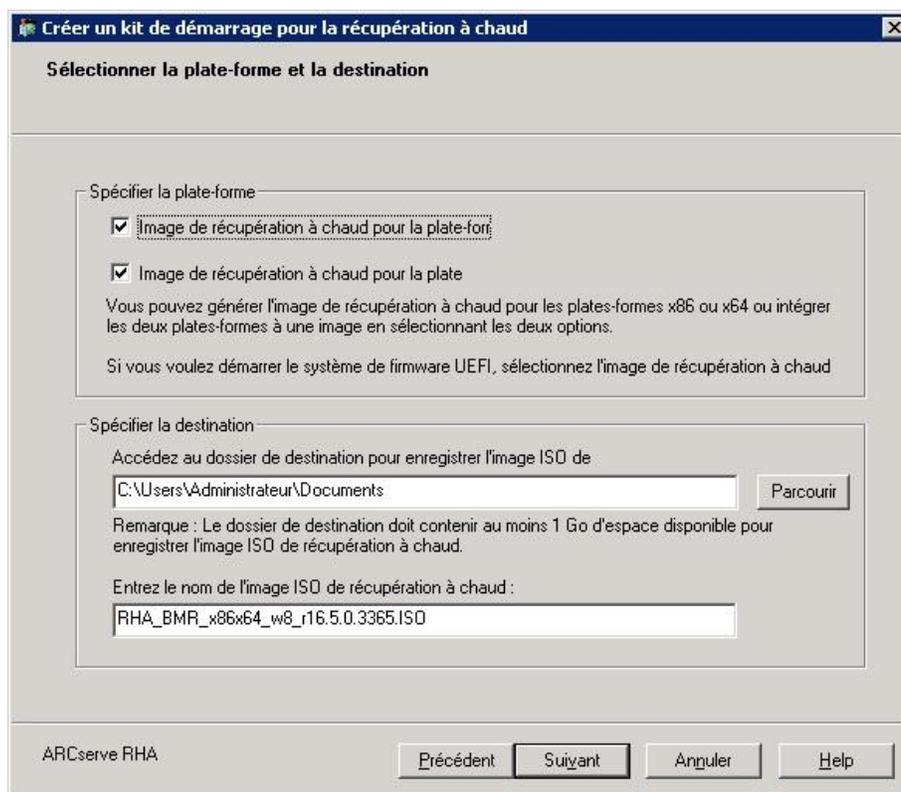
Créer une clé USB de récupération à chaud de démarrage

Spécifie la création d'une image ISO directement sur une clé USB amovible pour le stockage.

Vous pouvez utiliser n'importe lequel de ces médias de démarrage pour initialiser le nouveau système informatique et permettre au processus de récupération à chaud de démarrer. Pour garantir que l'image enregistrée soit toujours actualisée, il est recommandé de créer une image ISO chaque fois que vous mettez à jour Arcserve RHA.

Remarque : Si vous effectuez une récupération à chaud sur un ordinateur virtuel, vous pouvez également joindre directement l'image ISO à l'ordinateur virtuel pour lancer le processus de récupération à chaud sans devoir la graver au préalable sur un CD/DVD.

La boîte de dialogue Sélectionner la plate-forme et la destination s'ouvre.



5. Sélectionnez la plate-forme pour l'image ISO.

Vous pouvez sélectionner une des deux options disponibles, ou les deux. Si vous sélectionnez les deux plates-formes, le délai de création de l'image sera plus long.

Tenez compte des remarques suivantes :

- Une image ISO créée à partir d'une plate-forme 32 bits permet uniquement de restaurer un serveur 32 bits. Une image ISO créée à partir d'une plate-forme 64 bits permet uniquement de restaurer un serveur 64 bits.
- Pour démarrer un système de firmware uEFI, sélectionnez l'option de plate-forme x64.

Indiquez la destination.

Spécifiez ou recherchez l'emplacement dans lequel le fichier de l'image ISO de récupération à chaud sera créé.

Pour une clé USB

Insérez la clé USB préparée et spécifiez ou recherchez le dossier USB dans lequel le fichier d'image ISO de récupération à chaud est créé et stocké.

Remarque : Pour démarrer le système de firmware uEFI, formatez le lecteur USB en tant que système de fichiers FAT32.

Spécifiez le nom du fichier d'image ISO de récupération à chaud généré.

6. Après avoir spécifié la plate-forme et l'emplacement, cliquez sur Suivant, La boîte de dialogue Sélectionner les langues s'affiche.
7. Sélectionnez la langue pour l'image ISO de récupération à chaud générée. Pendant la procédure de récupération à chaud, l'interface utilisateur et le clavier seront intégrés avec la langue sélectionnée.

Vous pouvez sélectionner une ou plusieurs langues pour l'image ISO de récupération à chaud. Toutefois, chaque langue sélectionnée rallongera le délai de création de l'image. Plus vous sélectionnez de langues, plus le délai sera long. C'est pourquoi il est recommandé de sélectionner uniquement les langues dont vous avez vraiment besoin.

8. Cliquez sur Suivant.
La boîte de dialogue Spécifier les pilotes s'affiche.
9. Si nécessaire, sélectionnez l'option d'intégration de pilotes supplémentaires.
Le volet de pilote est activé et vous pouvez spécifier des pilotes supplémentaires à ajouter (ou à supprimer) dans l'image ISO de récupération à chaud.

10. Cliquez sur Suivant.

Une page de confirmation de la configuration s'ouvre vous demandant si vous voulez lancer le processus immédiatement.

11. Cliquez sur OK pour lancer la création de l'image ISO de récupération à chaud de démarrage.

Pendant le processus, le statut apparaît.

12. Lorsque le processus est terminé, une fenêtre de confirmation s'ouvre pour indiquer que l'image ISO de récupération à chaud a été générée. Cette fenêtre affiche également l'emplacement et la plate-forme pour l'image, avec un lien permettant d'accéder à cet emplacement.

L'image ISO est créée.

La clé USB est désormais un disque de démarrage et vous pouvez l'utiliser pour initialiser le nouvel ordinateur et lancer la récupération à chaud. Pour créer un CD/DVD de démarrage, consultez la section [\(Facultatif\) Créer un CD/DVD de récupération à chaud](#) (page 190).

(Facultatif) Créer un CD/DVD de récupération à chaud

Une fois l'image ISO créée et enregistrée sur la destination spécifiée, vous devez ensuite graver cette image sur un CD ou un DVD de démarrage. Vous pouvez utiliser n'importe lequel de ces médias de démarrage pour initialiser le nouveau système informatique et lancer le processus de récupération à chaud.

Pour vérifier que la version de l'image ISO enregistrée est actualisée :

- Créez une image ISO chaque fois que vous mettez à jour Arcserve RHA.
- Si vous avez enregistré l'image ISO à un emplacement distant, gravez-la sur le CD/DVD uniquement si vous devez effectuer une récupération à chaud.
- Si vous avez installé Arcserve RHA sur plusieurs ordinateurs, créez une image ISO (et le CD/DVD correspondant) sur un ordinateur fiable avant d'effectuer une récupération à chaud. Cette méthode permet de garantir que l'image inclut toutes les mises à jour de Arcserve RHA les plus récentes.

Vérification de la création du kit de démarrage

Après la création de l'image ISO de récupération à chaud, l'utilitaire de création du kit de démarrage affiche un lien de connexion à l'emplacement dans lequel l'image est enregistrée. Vérifiez que l'image ISO de récupération à chaud est enregistrée à cet emplacement.

Restauration à chaud à partir d'un point de récupération

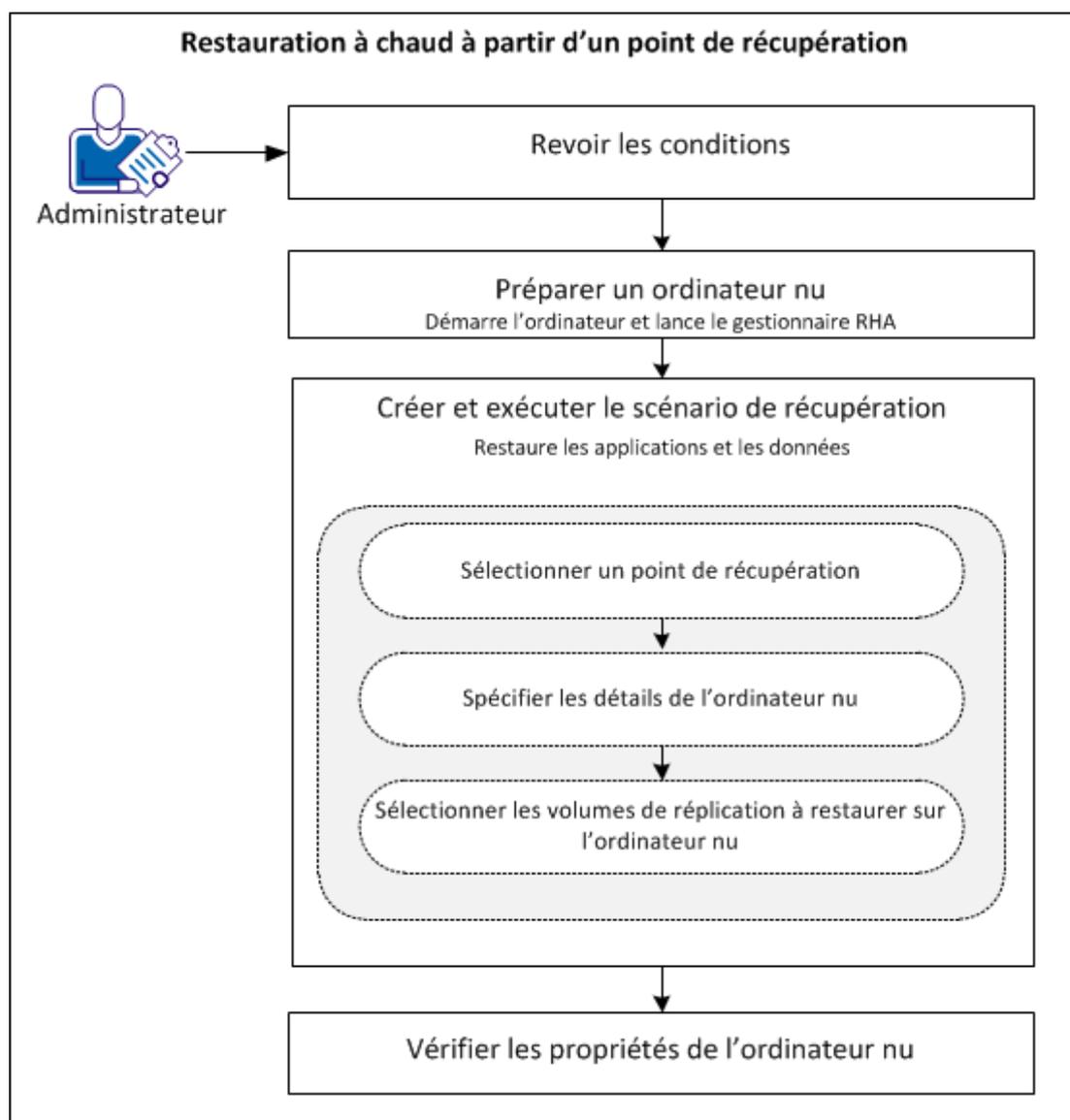
En tant qu'administrateur de système, vous êtes chargé de la restauration des données en cas de panne du serveur de production (maître). Grâce à la restauration à chaud vous pouvez créer un serveur maître similaire en restaurant le système d'exploitation, les applications et les données à partir d'un point de récupération existant. Un point de récupération est une copie à un point dans le temps du serveur de réplication. Pour restaurer le système d'exploitation et les applications à partir d'un point de récupération, vous avez besoin d'un ordinateur nu. Un ordinateur nu est un ordinateur sans logiciels.

Remarque : Vous pouvez formater le serveur maître en panne pour le convertir en ordinateur nu.

Les récupérations à chaud fournissent les avantages suivants :

- Création d'un ordinateur identique au serveur maître (mêmes système d'exploitation, applications, et données)
- Elimination de la nécessité de configurer manuellement les ordinateurs
- Récupération des données vers un autre matériel

Le diagramme suivant illustre la procédure de restauration à chaud à partir d'un point de récupération.



Effectuez les tâches suivantes pour restaurer des applications et des données vers un ordinateur nu à partir d'un point de restauration :

1. [Vérifiez la configuration requise.](#) (page 193)
2. [Préparation de l'ordinateur nu](#) (page 203)
3. [Création et exécution du scénario de récupération](#) (page 194)
4. [Vérification des propriétés de l'ordinateur nu](#) (page 200)

Vérifiez la configuration requise.

Avant de restaurer des données vers un ordinateur nu, prenez en compte les points suivants :

- La restauration à chaud s'applique uniquement à des scénarios de systèmes complets arrêtés.
- La restauration à chaud prend en charge les disques dynamiques et standard.
- Vous avez créé un fichier ISO de récupération à chaud RHA de démarrage.
- Lorsque vous mettez à niveau le moteur RHA à partir de r16 ou d'une version antérieure vers r16 SP2 ou une version ultérieure, vous devez synchroniser l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication au moins une fois pour terminer la mise à niveau.

Préparation de l'ordinateur nu

Avant de créer un scénario de récupération, préparez l'ordinateur nu pour qu'il soit disponible sur le réseau. L'ordinateur nu ne contient aucun système d'exploitation. Toutefois, vous pouvez démarrer l'ordinateur et lancer le moteur RHA à l'aide du CD ou de la clé USB de récupération à chaud RHA. Une adresse IP est affectée à l'ordinateur. Spécifiez cette adresse IP lors de création du scénario de récupération. Vous trouverez l'image ISO de récupération à chaud RHA au même endroit que l'image ISO de Arcserve RHA.

Procédez comme suit:

1. Insérez le CD ou la clé USB de récupération à chaud RHA dans le lecteur optique/port USB et démarrez l'ordinateur.
2. Sélectionnez l'option de récupération à chaud d'Arcserve RHA pour démarrer le système.
3. Sélectionnez la langue de votre choix et cliquez sur Suivant.
Le processus de démarrage détecte les adaptateurs réseau et les disques présents sur l'ordinateur nu.
4. (Facultatif) Si le processus de démarrage ne parvient pas à détecter les adaptateurs réseau et les disques, cliquez sur les liens appropriés dans le panneau à gauche pour les installer.

Le moteur RHA est lancé et une adresse IP est affectée à l'ordinateur.

Vous pouvez créer une disposition manuellement pour les disques et les volumes de cet ordinateur, si vous voulez définir une disposition personnalisée différente de celle de l'ordinateur virtuel. Pour créer manuellement des disques et des volumes, utilisez la commande DiskPart de Microsoft. Pour obtenir plus d'informations sur la commande DiskPart, consultez la rubrique [Création de disques dynamiques à l'aide de la commande DiskPart](#). (page 217)

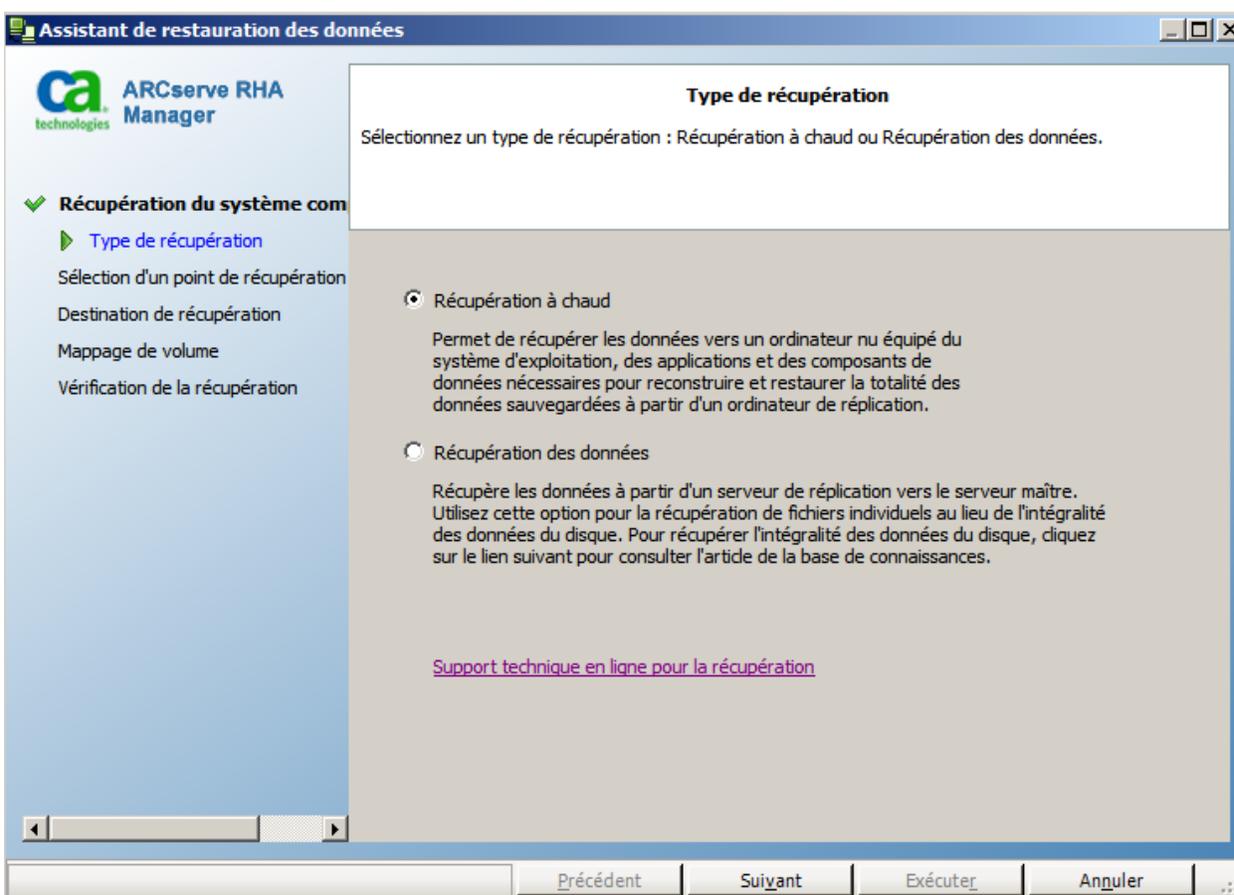
Création et exécution du scénario de récupération

Une fois l'ordinateur nu préparé, créez un scénario de récupération. Lors de la création du scénario de récupération, vous spécifiez les détails de l'ordinateur nu et des volumes de réplication à restaurer. Lors de l'exécution du scénario, les données et les applications sont restaurées vers l'ordinateur nu.

Procédez comme suit:

1. Connectez-vous à Arcserve RHA en tant qu'administrateur et cliquez sur Gestion des scénarios pour ouvrir le gestionnaire d'Arcserve RHA.

Sélectionnez le scénario Système complet et cliquez sur Assistant de restauration des données pour ouvrir l'assistant de restauration des données.



2. Sélectionnez Récupération à chaud et cliquez sur Suivant.

La fenêtre Sélection d'un point de récupération s'ouvre et tous les points de récupération créés par le scénario avant sont répertoriés.

3. Sélectionnez un point de récupération comme requis et cliquez sur Suivant.

La fenêtre Destination de récupération s'ouvre.

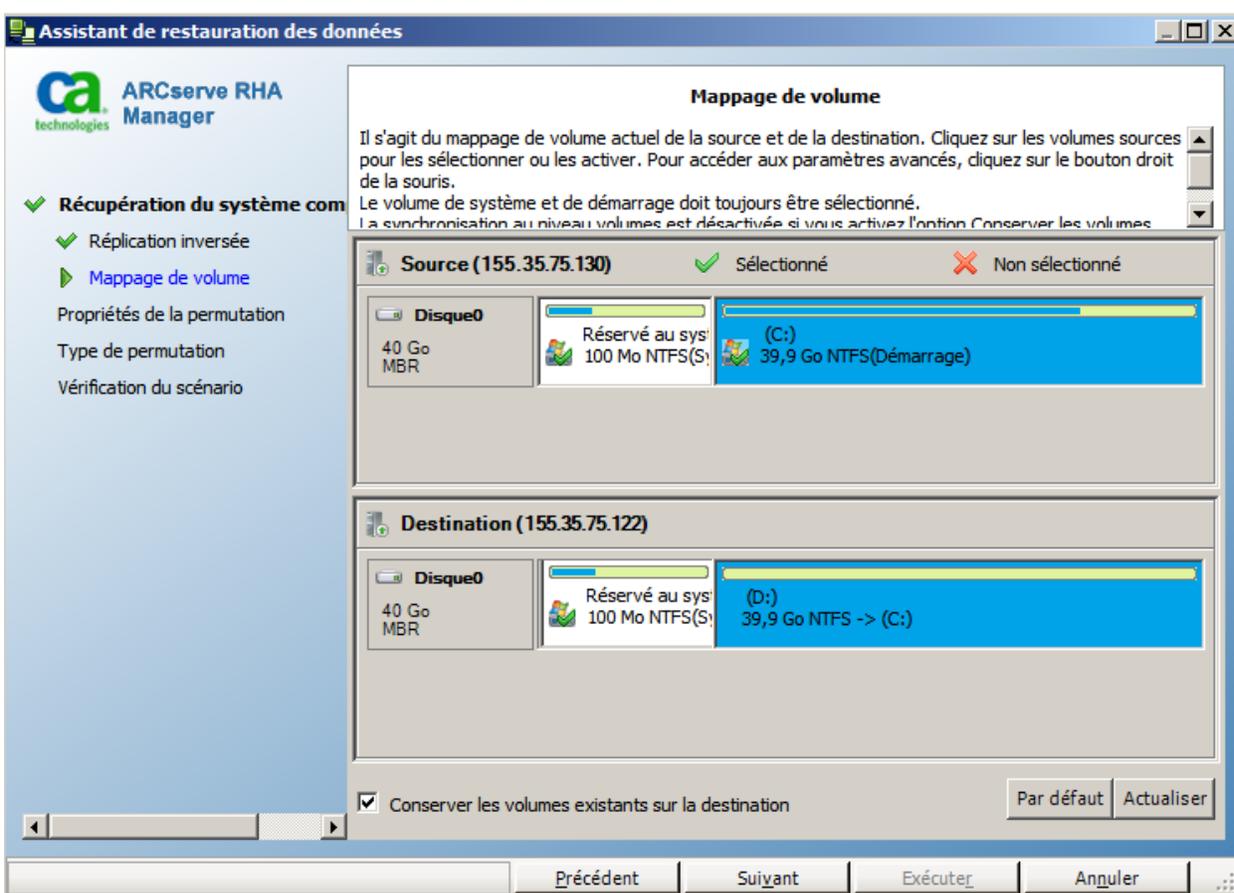
4. Entrez l'adresse IP affectée à l'ordinateur nu dans IP de destination et cliquez sur Vérifier.

Remarque : L'adresse IP source est automatiquement saisie.

RHA vérifie les deux ordinateurs et affiche le résultat de la vérification dans la section Etat.

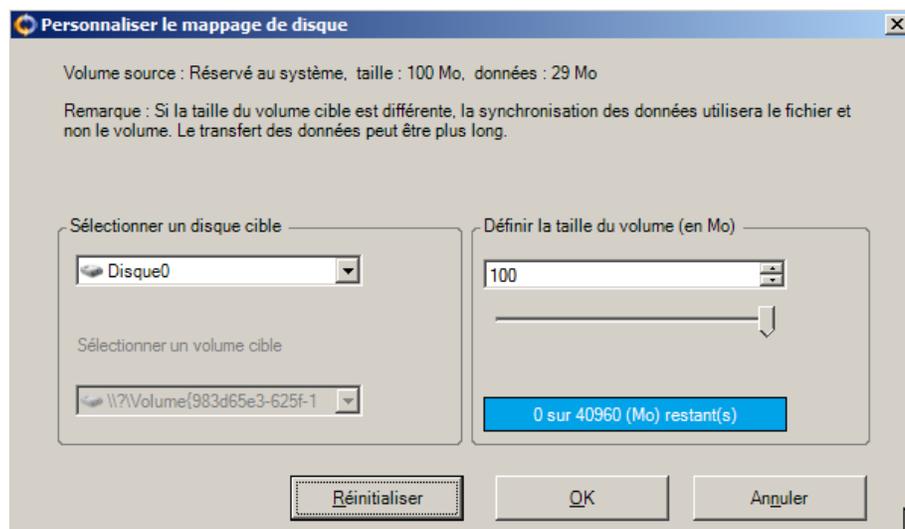
5. Cliquez sur Suivant.

La fenêtre Mappage de volume s'ouvre.



6. La fenêtre Mappage de volume vous permet de sélectionner des volumes sources que vous voulez récupérer sur la destination. Cliquez sur chaque volume sur la source pour sélectionner ou exclure des volumes. En fonction des volumes sources sélectionnés, RHA mappe automatiquement les volumes de destination. Lorsque vous exécutez la récupération à chaud sur le matériel d'origine, des volumes similaires apparaissent sur la destination.

Personnaliser le mappage de disque : cliquez avec le bouton droit de la souris sur le volume source pour ouvrir la boîte de dialogue Personnaliser le mappage de disque. Cette boîte de dialogue permet de mapper manuellement les volumes sources vers des volumes de destination.



Conserver les volumes existants sur la destination : cette option vous permet de garder le volume actuel sur l'ordinateur nu (ordinateur de destination). Toutes les cases à cocher sont effacées sur la source et vous devez manuellement mapper le disque à l'aide de la boîte de dialogue Personnaliser le mappage de disque.

Dans certains cas, vous pouvez changer la disposition du disque et du volume existants sur la destination, par exemple, pour créer des disques dynamiques sur la source. Pour créer nouvelle disposition de disque et de volume sur l'ordinateur de destination, vous pouvez utiliser la commande DiskPart. Pour obtenir plus d'informations sur la commande DiskPart, consultez la rubrique [Création de disques dynamiques à l'aide de la commande DiskPart](#). (page 217)

Après avoir créé le disque et les volumes, cliquez sur Actualiser pour afficher les nouveaux disques et volumes.

Tenez compte des remarques suivantes :

- Pour récupérer les disques et les volumes dynamiques, sélectionnez Conserver les volumes existants sur la destination et créez des disques et des volumes manuellement sur l'ordinateur de destination.
- Lorsque vous sélectionnez Conserver les volumes existants sur la destination, la synchronisation des volumes est désactivée.

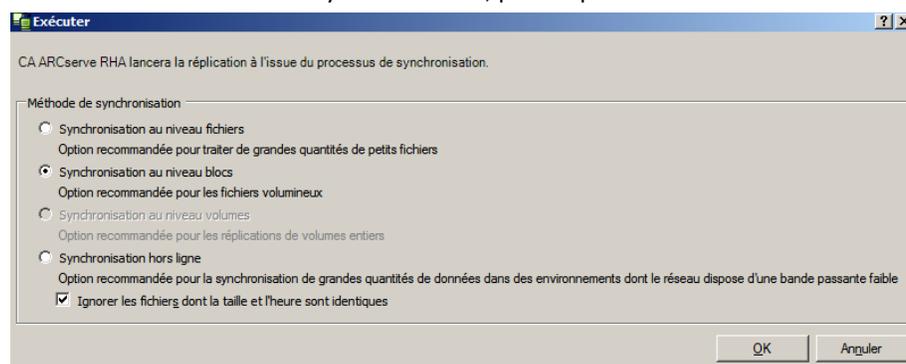
7. Cliquez sur Suivant.

La fenêtre Vérification de la récupération s'ouvre. RHA vérifie tous les paramètres de scénario pour vérifier que la récupération s'est terminée correctement. Toute erreur doit être résolue avant de poursuivre. Vérifiez également si des avertissements ont été émis et procédez à leur résolution si nécessaire.

8. Cliquez sur Exécuter.

La boîte de dialogue Exécuter s'ouvre.

9. Sélectionnez la méthode de synchronisation, puis cliquez sur OK.



Synchronisation de niveau fichier

Spécifie que la synchronisation se produit au niveau des fichiers.

Synchronisation de niveau bloc

Spécifie que la synchronisation se produit au niveau des blocs.

Synchronisation hors ligne

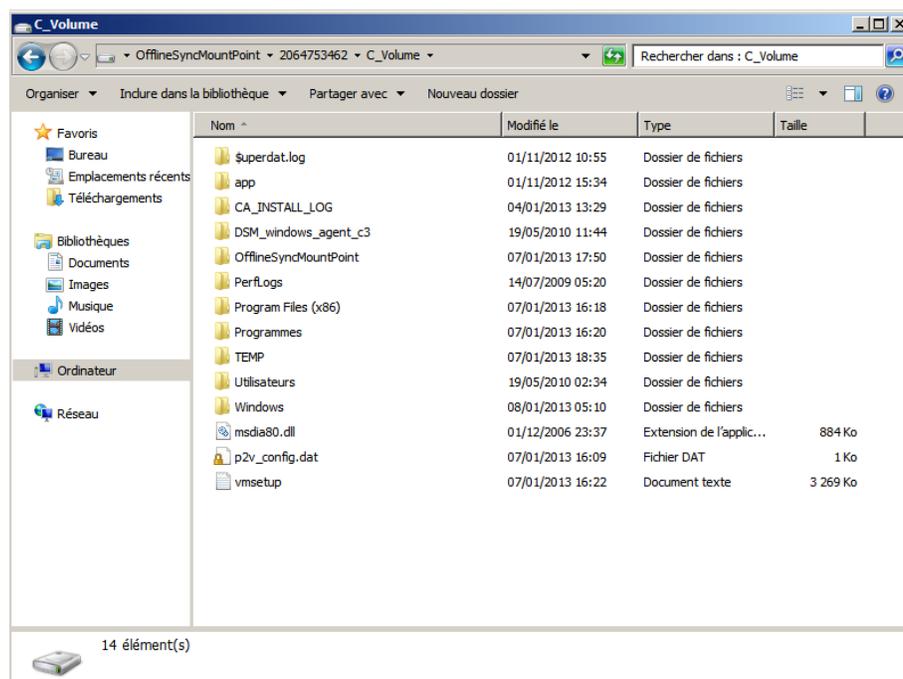
Spécifie que la synchronisation est manuelle, les données sont répliquées sur une unité externe, puis de l'unité au serveur de réplication. Cette méthode permet de transférer efficacement de grands volumes de données, même si la bande passante est faible.

Effectuez les étapes suivantes pour exécuter la synchronisation hors ligne.

1. Recherchez le nom de dossier dans le journal d'événements.

Événement
Le répertoire racine \\?\Volume{983d65e3-625f-11df-8255-806e6f6e6963}\ est monté sur D:\ sur l'ordinateur de réplication et peut copier les données sur l'ordinateur maître.
Le répertoire racine C:\ est monté sur C:\ sur l'ordinateur de réplication et peut copier les données sur l'ordinateur maître.
L'hôte 155.35.75.122 redémarrera dans environ 71 heures.
Les données de synchronisation pour \\?\Volume{983d65e3-625f-11df-8255-806e6f6e6963} se trouvent sur C:/OfflineSyncMountPoint/2064752845/Volume{983d65e3-625f-11df-8255-806e6f6e6963} et peuvent être copiées manuellement sur les ordinateurs de réplication.
Les données de synchronisation pour C:/ se trouvent sur C:/OfflineSyncMountPoint/2064752845/C_Volume et peuvent être copiées manuellement sur les ordinateurs de réplication.
Démarrage du scénario Arrière_FullSystem

2. Connectez-vous au serveur d'appliance et localisez le dossier de point de montage de VSS.



3. Copiez manuellement les données de l'emplacement VSS créé sur le serveur d'appliance ou sur la machine virtuelle générée par permutation sur une unité externe ou un média optique (DVD-R, CD-R).

Déplacez physiquement le média externe vers le serveur de récupération à chaud. Pendant le transport, l'ensemble de données de production met en cache toutes les modifications apportées aux données sources dans le spool de réplication.

4. Copiez les données stockées sur le média externe dans le répertoire racine requis sur le serveur de récupération à chaud.
5. Utilisez un utilitaire de copie, tel que xcopy ou fastcopy, pour copier tous les dossiers et les fichiers du serveur d'appliance sur le serveur de récupération à chaud.

```
xcopy [Source] [Destination] /E /C /H /R
```

La copie des données démarre.

6. Accédez au gestionnaire RHA et cliquez sur Gestion des synchronisations hors ligne.

La synchronisation au niveau blocs démarre.

A l'issue du processus de synchronisation, toutes les applications et les données sont restaurées vers l'ordinateur nu.

Vérification des propriétés de l'ordinateur nu

Après la restauration de l'application et des données, vous redémarrez l'ordinateur pour le rendre actif. Pour vérifier si les applications et les données sont similaires aux données de l'ordinateur maître d'origine, vérifiez manuellement le nom de l'ordinateur, le système d'exploitation, les applications et les composants de données.

Remarque : Quelques pilotes peuvent être manquants au redémarrage de l'ordinateur. Installez manuellement les pilotes manquants.

Vous avez restauré les applications et les données d'un point de récupération vers un ordinateur nu.

Récupération à chaud à partir d'un ordinateur virtuel après le basculement

En tant qu'administrateur système, vous êtes responsable d'assurer que les données des serveurs de production (maîtres) sont répliquées et que le basculement est déclenché en cas de panne d'un serveur maître. Suite au basculement, le serveur de réplication désigné procède aux opérations jusqu'à ce que vous puissiez utiliser le serveur maître de l'environnement de production. Grâce à la restauration à chaud vous pouvez créer un serveur maître similaire en restaurant le système d'exploitation, les applications et les données à partir d'un serveur de réplication. Pour restaurer le système d'exploitation et les applications, vous avez besoin d'un ordinateur nu. Un ordinateur nu est un ordinateur sans logiciels.

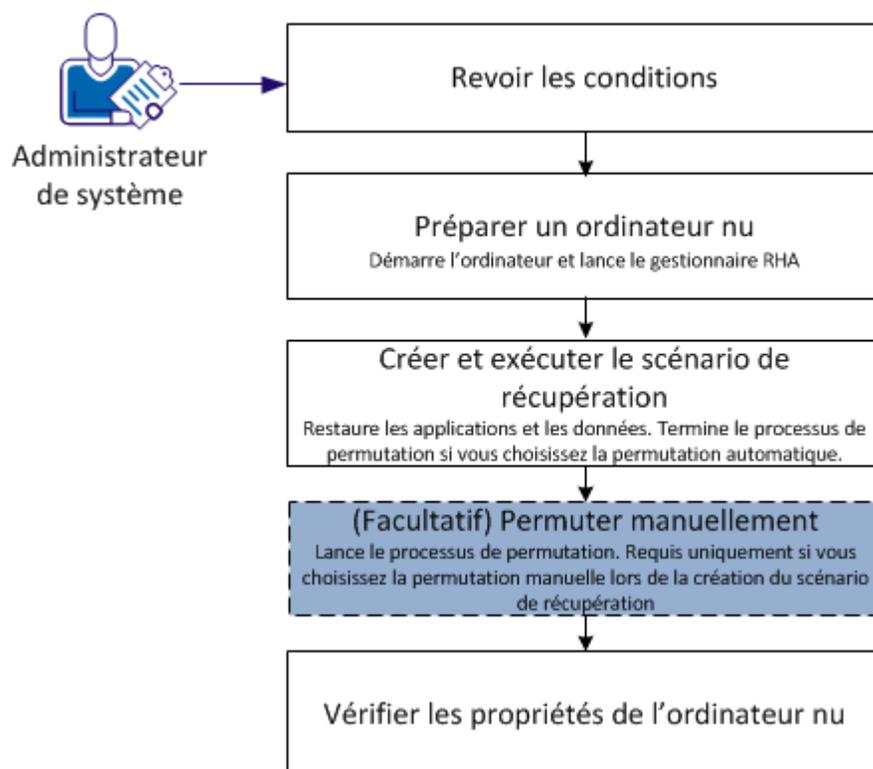
Remarque : Vous pouvez formater le serveur maître en panne pour le convertir en ordinateur nu.

Les restaurations à chaud fournissent les avantages suivants :

- Création d'un ordinateur en tous points identique au serveur maître avant la restauration des données
- Récupération des données à l'identique vers un autre matériel
- Récupération des données au niveau volume

Le diagramme suivant illustre la procédure de restauration à chaud après le basculement.

Restauration à chaud après un basculement



Vidéo : [Récupération à chaud Arcserve RHA d'un système complet](#)

Effectuez les tâches suivantes pour restaurer des applications et des données vers un ordinateur nu :

1. [Vérification de la configuration requise](#) (page 203)
2. [Préparation de l'ordinateur nu](#) (page 203)
3. [Création et exécution du scénario de récupération](#) (page 204)
4. [\(Facultatif\) Permutation manuelle](#) (page 210)
5. [Vérification des propriétés de l'ordinateur nu](#) (page 211)

Vérifiez la configuration requise.

Avant de restaurer des données vers un ordinateur nu, prenez en compte les points suivants :

- La restauration à chaud s'applique uniquement aux scénarios de systèmes complets ayant effectué un basculement ou une permutation.
- La restauration à chaud prend en charge les disques dynamiques et standard.
- Vous avez créé un fichier ISO de récupération à chaud RHA de démarrage.
- Lorsque vous mettez à niveau le moteur RHA à partir de r16 ou d'une version antérieure vers r16 SP2 ou une version ultérieure, vous devez synchroniser l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication au moins une fois pour terminer la mise à niveau.

Préparation de l'ordinateur nu

Avant de créer un scénario de récupération, préparez l'ordinateur nu pour qu'il soit disponible sur le réseau. L'ordinateur nu ne contient aucun système d'exploitation. Toutefois, vous pouvez démarrer l'ordinateur et lancer le moteur RHA à l'aide du CD ou de la clé USB de récupération à chaud RHA. Une adresse IP est affectée à l'ordinateur. Spécifiez cette adresse IP lors de création du scénario de récupération. Vous trouverez l'image ISO de récupération à chaud RHA au même endroit que l'image ISO de Arcserve RHA.

Procédez comme suit:

1. Insérez le CD ou la clé USB de récupération à chaud RHA dans le lecteur USB/disque optique et démarrez l'ordinateur nu pour ouvrir le menu de démarrage.
2. Sélectionnez Outil de récupération à chaud d'Arcserve RHA et la langue. Cliquez sur Suivant pour installer le moteur RHA, configurez les adaptateurs réseau et les disques sur l'ordinateur nu.
3. (Facultatif) Si le processus de démarrage ne parvient pas à détecter les adaptateurs réseau et les disques, cliquez sur les liens appropriés dans le panneau à gauche pour les installer.

Le moteur RHA démarre et une adresse IP unique est affectée à l'ordinateur. Vous pouvez maintenant créer et exécuter le scénario de récupération.

Vous pouvez créer une disposition manuellement pour les disques et les volumes de cet ordinateur, si vous voulez définir une disposition personnalisée différente de celle de l'ordinateur virtuel. Pour créer manuellement des disques et des volumes, utilisez la commande DiskPart de Microsoft. Pour obtenir plus d'informations sur la commande DiskPart, consultez la rubrique [Création de disques dynamiques à l'aide de la commande DiskPart](#). (page 217)

Création et exécution du scénario de récupération

Pour restaurer des applications et des données vers l'ordinateur nu, créez un scénario de récupération. Le scénario de récupération restaure le système d'exploitation, les applications requises et les données depuis l'ordinateur de réplication vers l'ordinateur nu. Suite à la restauration des applications et des données, le processus de permutation s'exécute pour démarrer l'ordinateur nu en tant que serveur maître. Le processus de permutation peut être automatique ou manuel. Vous spécifiez le type de permutation lors de la création du scénario de récupération.

Remarque : Pour créer et exécuter le scénario de récupération, l'ordinateur nu doit être disponible sur le réseau.

Procédez comme suit:

1. Connectez-vous à Arcserve RHA en tant qu'administrateur et ouvrez le gestionnaire RHA.
2. Dans le volet Démarrage rapide, cliquez sur Gestion des scénarios pour ouvrir le gestionnaire Arcserve RHA.
3. Sélectionnez le scénario à l'origine du basculement et cliquez sur Exécuter.

L'assistant de restauration des données s'ouvre.

ARCserve RHA Manager

Récupération du système complet

- ▶ Réplication inversée
- Mappage de volume
- Propriétés de la permutation
- Type de permutation
- Vérification du scénario

Réplication inversée

Entrez les détails de l'ordinateur source (ordinateur virtuel créé par l'appliance) et de l'ordinateur de destination (récupération à chaud). Démarrez l'ordinateur de récupération à chaud avec le CD de récupération à chaud ARCserve avant de cliquer sur Vérifier.

Nom/IP de la source Port

IP de destination Port

Entrez l'adresse IP de l'ordinateur de destination (récupération à chaud) pour la vérification. Cliquez sur Vérifier pour confirmer que le serveur de destination est valide.

Etat :

Précédent Suivant Exécuter Annuler

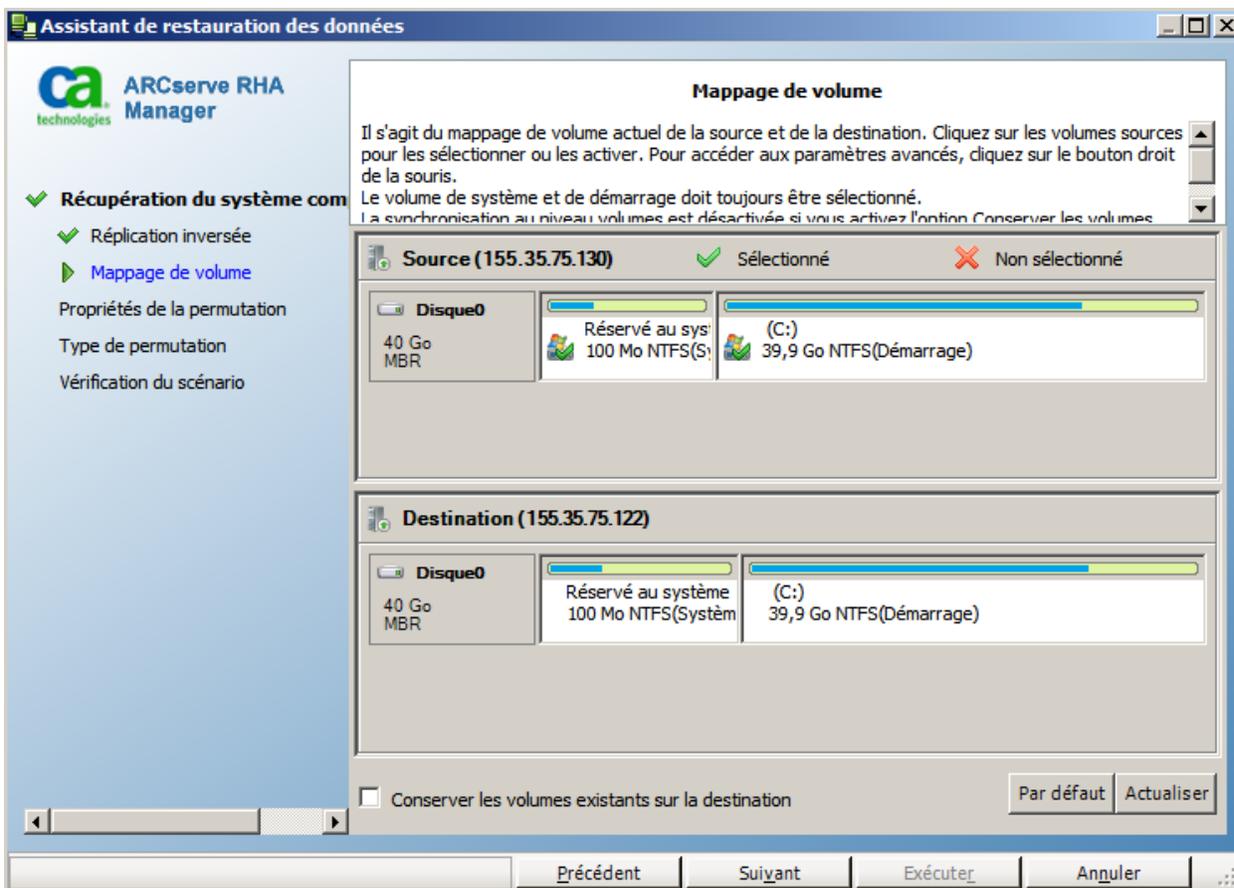
- Entrez l'adresse IP affectée à l'ordinateur nu dans IP de destination et cliquez sur Vérifier.

Remarque : L'adresse IP source est automatiquement saisie.

RHA vérifie les deux ordinateurs et affiche le résultat de la vérification dans la section Etat.

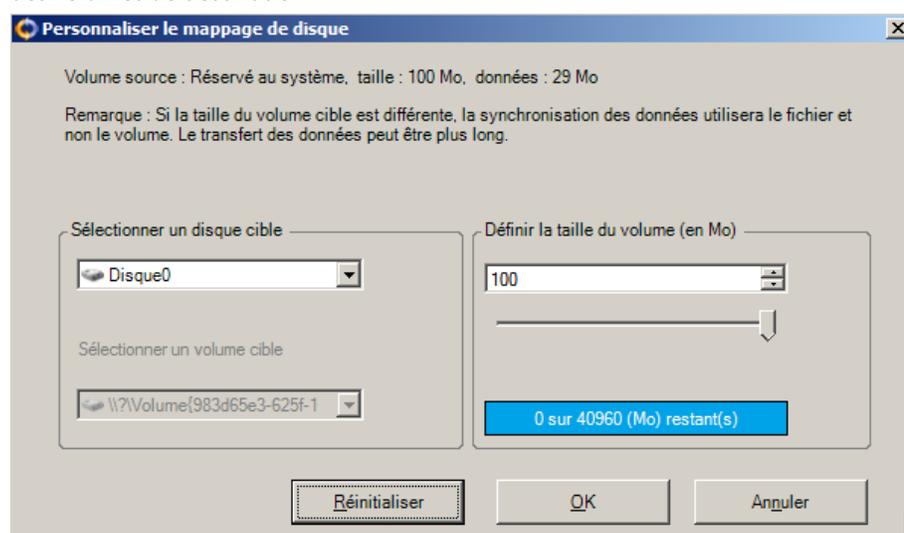
- Cliquez sur Suivant.

La fenêtre Mappage de volume s'ouvre.



- La fenêtre Mappage de volume vous permet de sélectionner les volumes sources que vous voulez restaurer sur la destination. Cliquez sur chaque volume sur la source pour sélectionner ou exclure des volumes. En fonction des volumes sources sélectionnés, RHA mappe automatiquement les volumes de destination. Lorsque vous exécutez la récupération à chaud sur le matériel d'origine, des volumes similaires apparaissent sur la destination.

Personnaliser le mappage de disque : cliquez avec le bouton droit de la souris sur le volume source pour ouvrir la boîte de dialogue Personnaliser le mappage de disque. Cette boîte de dialogue permet de mapper manuellement les volumes sources vers des volumes de destination.



Conserver les volumes existants sur la destination : cette option vous permet de garder le volume actuel sur l'ordinateur nu (ordinateur de destination). Toutes les cases à cocher sont effacées sur la source et vous devez manuellement mapper le disque à l'aide de la boîte de dialogue Personnaliser le mappage de disque.

Dans certains cas, vous pouvez changer la disposition du disque et du volume existants sur la destination, par exemple, pour créer des disques dynamiques sur la source. Pour créer nouvelle disposition de disque et de volume sur l'ordinateur de destination, vous pouvez utiliser la commande DiskPart. Pour obtenir plus d'informations sur la commande DiskPart, consultez la rubrique [Création de disques dynamiques à l'aide de la commande DiskPart](#). (page 217)

Après avoir créé le disque et les volumes, cliquez sur Actualiser pour afficher les nouveaux disques et volumes.

Remarque : Tenez compte des remarques suivantes :

- Pour récupérer les disques et les volumes dynamiques, sélectionnez Conserver les volumes existants sur la destination et créez des disques et des volumes manuellement sur l'ordinateur de destination.
- Lorsque vous sélectionnez Conserver les volumes existants sur la destination, la synchronisation des volumes est désactivée.

7. Cliquez sur Suivant.

La fenêtre Propriétés de permutation s'ouvre.

8. Mappez les adaptateurs réseau de réplication vers les adaptateurs réseau de serveur maître. Pour les serveurs d'un groupe de travail, utilisez l'option Redirection du système DNS. Pour utiliser la redirection du système DNS, spécifiez les informations d'identification de l'administrateur de domaine. Cliquez sur Suivant.

La fenêtre Type de permutation s'ouvre.

9. Sélectionnez le type de synchronisation.

Permuter automatiquement

Indique que la permutation se produit automatiquement après la restauration des applications et des données par le scénario de récupération.

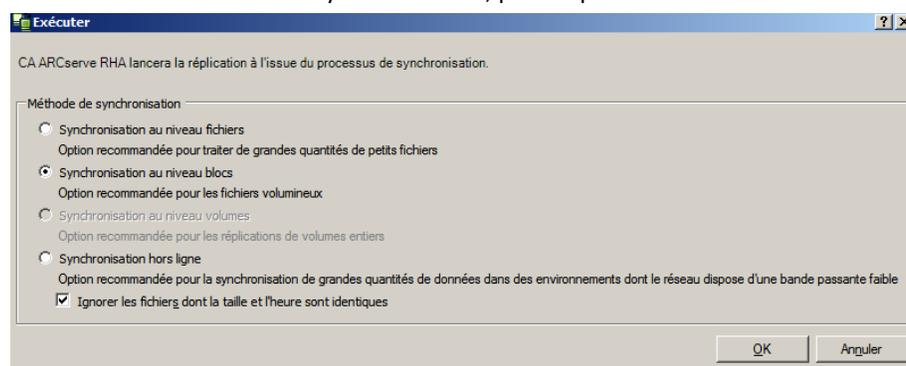
Permuter manuellement

Indique que vous avez lancé la permutation manuellement. Sélectionnez cette option pour vérifier les applications et les données restaurées avant de procéder à la permutation.

10. Cliquez sur Suivant.

La boîte de dialogue Exécuter s'ouvre.

11. Sélectionnez la méthode de synchronisation, puis cliquez sur OK.



Synchronisation de niveau fichier

Spécifie que la synchronisation se produit au niveau des fichiers.

Synchronisation de niveau bloc

Spécifie que la synchronisation se produit au niveau des blocs.

Synchronisation hors ligne

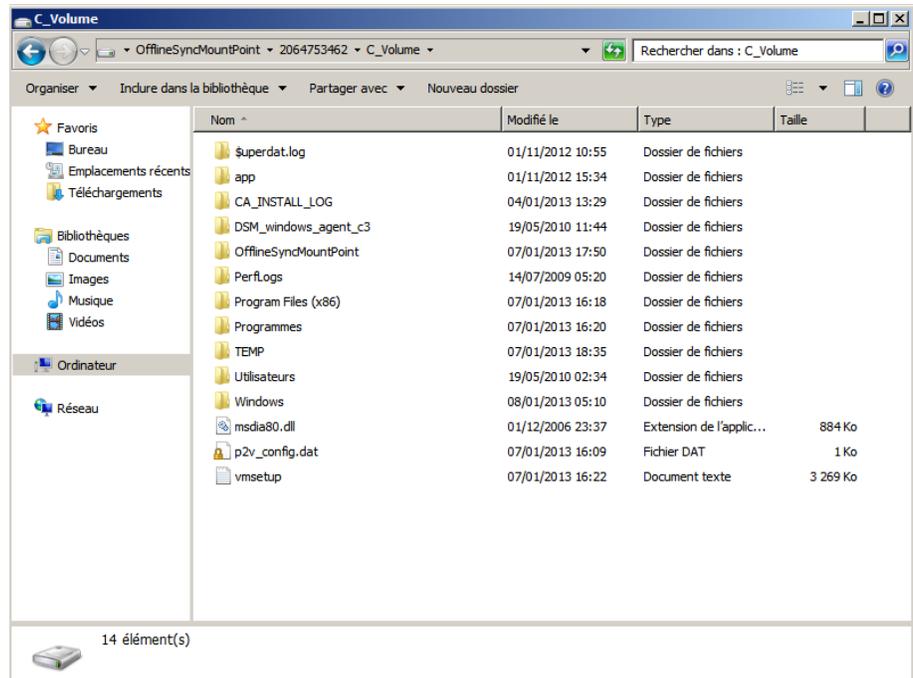
Spécifie que la synchronisation est manuelle, les données sont répliquées sur une unité externe, puis de l'unité au serveur de réplication. Cette méthode permet de transférer efficacement de grands volumes de données, même si la bande passante est faible.

Suivez les étapes suivantes pour exécuter la synchronisation hors ligne :

- a. Recherchez le nom de dossier dans le journal d'événements.

Événement
Le répertoire racine \\?\Volume{983d65e3-625f-11df-8255-806e6f6e6963}\ est monté sur D:\ sur l'ordinateur de réplication et peut copier les données sur l'ordinateur maître.
Le répertoire racine C:\ est monté sur C:\ sur l'ordinateur de réplication et peut copier les données sur l'ordinateur maître.
L'hôte 155.35.75.122 redémarrera dans environ 71 heures.
Les données de synchronisation pour \\?\Volume{983d65e3-625f-11df-8255-806e6f6e6963} se trouvent sur C:/OfflineSyncMountPoint/2064752845/Volume{983d65e3-625f-11df-8255-806e6f6e6963} et peuvent être copiées manuellement sur les ordinateurs de réplication.
Les données de synchronisation pour C:/ se trouvent sur C:/OfflineSyncMountPoint/2064752845/C_Volume et peuvent être copiées manuellement sur les ordinateurs de réplication.
Démarrage du scénario Arrière_FullSystem

- b. Connectez-vous au serveur d'appliance et localisez le dossier de point de montage de VSS.



- c. Copiez manuellement les données de l'emplacement VSS créé sur le serveur d'appliance ou sur l'ordinateur virtuel généré par permutation sur une unité externe ou un média optique (DVD-R, CD-R).

Déplacez physiquement le média externe vers le serveur de récupération à chaud. Pendant le transport, l'ensemble de données de production met en cache toutes les modifications apportées aux données sources dans le pool de réplication.

- d. Copiez les données stockées sur le média externe dans le répertoire racine requis sur le serveur de récupération à chaud.
- e. Utilisez un utilitaire de copie, tel que xcopy ou fastcopy, pour copier tous les dossiers et les fichiers du serveur d'appliance sur le serveur de récupération à chaud.

```
xcopy [Source] [Destination] /E /C /H /R
```

La copie des données démarre.

- f. Accédez au gestionnaire RHA et cliquez sur Gestion des synchronisations hors ligne.

La synchronisation au niveau blocs démarre.

A l'issue du processus de synchronisation, la permutation est initialisée si vous avez choisi le type de permutation automatique. Le processus de permutation arrête la réplication et redémarre l'ordinateur nu en tant que serveur maître avec toutes les applications et les données requises.

(Facultatif) Permutation manuelle

Si vous avez choisi le type de permutation manuel, le scénario de récupération restaure les applications et les données, mais ne procède pas à la permutation. Pour permuter, sélectionnez le scénario et initialisez le processus de permutation manuellement.

Procédez comme suit:

1. Connectez-vous à Arcserve RHA en tant qu'administrateur et ouvrez le gestionnaire RHA.
2. Sélectionnez le scénario de récupération dans le volet Scénario. Vérifiez que le scénario est en cours d'exécution.
3. Cliquez sur Effectuer la permutation dans la barre d'outils du gestionnaire RHA.
Un message de confirmation s'affiche.
4. Cliquez sur Oui.

La permutation est lancée. Le processus de permutation arrête la réplication et redémarre l'ordinateur nu en tant que serveur maître avec toutes les applications et les données requises.

Vérification des propriétés de l'ordinateur nu

Une fois le processus de permutation terminé, vérifiez manuellement que le nom d'ordinateur, le système d'exploitation, les applications et les composants de données sont identiques à ceux du serveur maître d'origine.

Remarque : Certains pilotes peuvent être manquants au redémarrage de l'ordinateur. Installez-les manuellement.

Si vous souhaitez exécuter le scénario avant d'origine, effectuez une récupération du serveur actif pour définir l'ordinateur maître récupéré en tant que serveur actif.

Test de la récupération garantie de systèmes complets

Vous pouvez effectuer un test de la récupération garantie pour des scénarios de haute disponibilité de systèmes complets manuellement ou automatiquement.

Procédez comme suit:

1. Ouvrez le gestionnaire RHA et accédez au scénario en cascade que vous avez créé.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un des serveurs de réplication supplémentaires que vous avez créés et cliquez sur Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie.

La boîte de dialogue Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie s'affiche.

(Facultatif) Test manuel

Exécute le test de récupération garantie en mode manuel.

(Facultatif) Commencer le test lorsque tous les journaux sont appliqués

Exécute le test de récupération garantie uniquement lorsque tous les journaux sont appliqués. Si vous ne sélectionnez pas cette option, Arcserve RHA effectue le test de récupération garantie immédiatement même si tous les journaux ne sont pas appliqués.

3. Cliquez sur OK.

Le test de récupération garantie démarre.

Remarque : Vous pouvez exécuter un test de la récupération garantie simultanément sur plusieurs ordinateurs de réplication.

Vous pouvez surveiller le statut du test à partir du volet Événements. Une fois que le test est terminé, vous pouvez effectuer une permutation.

Lors de ce test, le logiciel suspend l'application des modifications de journal, crée un ordinateur virtuel avec le fichier de disque dur virtuel et un cliché pour enregistrer les éventuels changements, puis il démarre l'ordinateur virtuel. Si vous avez choisi le test de récupération garantie automatique, les outils VMware sont installés. Attendez que le logiciel arrête le test. Pour effectuer un test manuel, vous devrez arrêter la récupération garantie manuellement.

Une fois arrêté, le logiciel reprend l'application des modifications de journal.

Pour plus d'informations, consultez la section, Analyse de la récupération garantie dans le Manuel d'administration de Arcserve RHA.

Récupération du serveur actif pour des scénarios de systèmes complets

Le processus de récupération du serveur actif permet d'utiliser le serveur maître ou le réplication le serveur comme serveur actif sans terminer la synchronisation des données. Cette action est nécessaire dans les cas où vous ne voulez pas synchroniser les 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 ; auquel cas il n'est pas souhaitable de synchroniser les données du serveur de réplication vers le serveur maître.

Pour utiliser cette option, assurez-vous que le scénario est arrêté et sélectionnez Récupérer le serveur actif dans le menu Outils. Sélectionnez Activer le serveur maître ou Activer le serveur de réplication selon le serveur auquel vous souhaitez attribuer le rôle actif. Si vous utilisez le serveur maître comme serveur actif, le processus arrête et annule l'enregistrement de l'ordinateur virtuel (que l'appliance a créé). Si vous utilisez le serveur de réplication comme serveur actif, l'appliance s'enregistre et lance l'ordinateur virtuel.

Remarque : Si vous utilisez une plate-forme Amazon EC2, l'appliance arrête l'ordinateur virtuel sans annuler l'enregistrement. Enregistrez ou annulez l'enregistrement de l'ordinateur virtuel séparément.

Important : Bien qu'utile dans de nombreuses situations, cette option doit être utilisée avec prudence. Une utilisation incorrecte peut entraîner la perte de données. En général, RHA permet la permutation d'un hôte à un autre uniquement si toutes les données sont synchronisées. Lorsque vous utilisez l'option Récupérer le serveur actif, RHA force la redirection des utilisateurs vers l'un des serveurs sans vérifier s'il contient l'ensemble de données correct. En tant qu'administrateur, vous devez donc vérifier manuellement que le serveur actif est contient les données les plus à jour.

Si la méthode 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 37).

Les exemples de scénarios suivants permettent d'utiliser le processus de récupération de serveur actif.

Scénario 1 : activation du serveur maître après une permutation ou un basculement

Après la permutation ou le basculement, le serveur maître devient le serveur de secours et l'ordinateur de réplication (ordinateur virtuel créé par l'appliance) devient le serveur actif. Si vous ne voulez pas utiliser l'ordinateur de réplication en tant que serveur actif, cette fonctionnalité vous permet d'activer l'ordinateur maître à la place.

Procédez comme suit:

1. Cliquez sur Outils, Récupérer le serveur actif
La boîte de dialogue Récupérer le serveur actif s'ouvre.
2. Cliquez sur Activer le serveur maître.
3. L'appliance annule l'enregistrement de l'ordinateur virtuel.

Vous pouvez exécuter le scénario avant à nouveau.

Scénario 2 : activation du serveur de réplication après la synchronisation

Vous avez créé un scénario et venez de synchroniser l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication. Dans ce cas, l'ordinateur maître est actif et l'ordinateur de réplication est inactif. Dans certains cas, vous souhaitez activer l'ordinateur de réplication, par exemple, si pour vérifier si l'ordinateur de réplication (ordinateur virtuel) est disponible et fonctionne comme prévu.

Procédez comme suit:

1. Cliquez sur Outils, Récupérer le serveur actif
La boîte de dialogue Récupérer le serveur actif s'ouvre.
2. Cliquez sur Activer le serveur de réplication.
L'appliance s'enregistre et démarre l'ordinateur virtuel.

Outils supplémentaires

Cette section est consacrée aux outils suivants :

- Outil de configuration de la connexion de l'hyperviseur de virtualisation
- Outil de mise à jour du système DNS

Outil de configuration de la connexion de l'hyperviseur de virtualisation

Cet outil permet de configurer les informations d'identification de connexion d'un hyperviseur de virtualisation spécifique au niveau d'un scénario de système complet existant. Chaque enregistrement des informations d'identification de connexion est identifié de façon univoque par son nom d'hôte/IP et le port. Pour utiliser cet outil, exécutez le fichier `ws_p2v_log_in_setting.exe` à partir du dossier d'installation de moteur RHA sur le serveur d'appliance et suivez les instructions.

Annexe A: Création de disques et de volumes à l'aide de la commande DiskPart

Les exemples suivants présentent la création de disques dynamiques et de base à l'aide de la commande DiskPart.

Exemple 1 : Création de disques basiques à l'aide de la commande DiskPart

1. Sélectionnez un disque, brut ou dynamique, et convertissez-le en un disque de stockage de base.

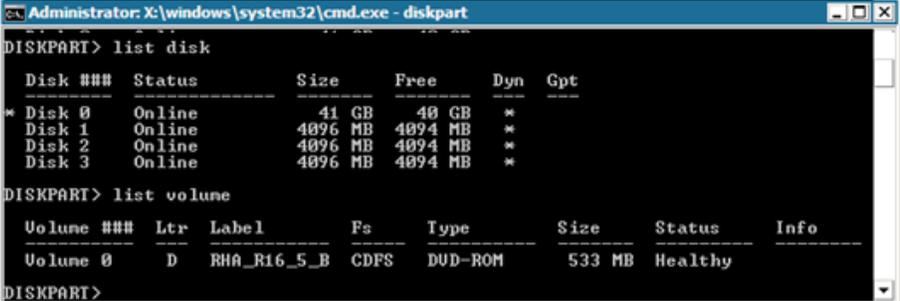
```
X:\windows\system32\DR>diskpart
```

Affichez les disques existants.

```
DISKPART>list disk
```

```
DISKPART>list volume
```

Créez le volume de démarrage et le volume système sur le disque 0.



```
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe - diskpart
DISKPART> list disk

Disk ###  Status         Size         Free         Dyn  Gpt
-----  -
* Disk 0   Online        41 GB        40 GB        *
Disk 1   Online        4096 MB      4094 MB      *
Disk 2   Online        4096 MB      4094 MB      *
Disk 3   Online        4096 MB      4094 MB      *

DISKPART> list volume

Volume ###  Ltr  Label          Fs          Type          Size      Status       Info
-----  -
Volume 0    D   RHA_R16_5_B   CDFS        DUD-ROM       533 MB    Healthy

DISKPART>
```

```
DISKPART>select disk 0
```

(Facultatif) Convertissez le disque en table de partitions GUID, si nécessaire.

```
DISKPART>convert gpt
```

2. Créez des volumes de base pour le volume de démarrage et le volume système.
Créez un volume système.

```
DISKPART>create partition primary size=100
```

Créez un volume de démarrage.

```
DISKPART>create partition primary
```

```
DISKPART> list volume
```

3. Marquez la partition système comme active.

```
DISKPART>list partition
```

```
DISKPART>select partition 1
```

```
DISKPART>active
```

Vérifiez le statut du volume système.

```
DISKPART> detail partition.
```

Remarque : Utilisez la commande active uniquement pour la partition système.

4. (Facultatif) Affectez une lettre de lecteur au volume et formatez-le.

```
DISKPART>list volume
```

```
DISKPART>select volume 2
```

```
DISKPART>assign letter=C
```

```
DISKPART>format quick
```

Exemple 2 : Création de volume système et de volume de démarrage dynamiques à l'aide de la commande DiskPart

1. Sélectionnez un disque, brut ou de base, et convertissez-le en un disque de stockage dynamique.

```
X:\windows\system32\DR>diskpart
```

Affichez les disques existants.

```
DISKPART>list disk
```

```
DISKPART>list volume
```

Créez le volume de démarrage et le volume système sur le disque 0

```
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe - diskpart
DISKPART> list disk

Disk ###  Status   Size     Free     Dyn  Gpt
-----  -
* Disk 0   Online   41 GB    40 GB    *
Disk 1    Online   4096 MB  4094 MB  *
Disk 2    Online   4096 MB  4094 MB  *
Disk 3    Online   4096 MB  4094 MB  *

DISKPART> list volume

Volume ###  Ltr  Label          Fs      Type          Size     Status       Info
-----  -
Volume 0    D    RHA_R16_5_B    CDfs    DUD-ROM       533 MB   Healthy

DISKPART>
```

```
DISKPART>select disk 0
```

(Facultatif) Convertissez le disque en table de partitions GUID, si nécessaire.

```
DISKPART>convert gpt
```

```
DISKPART>convert dynamic
```

2. Créez des volumes dynamiques simples pour le volume de démarrage et le volume système.

Créez un volume système.

```
DISKPART>create volume simple size=100
```

Créez un volume de démarrage.

```
DISKPART> create volume simple
```

Affichez les volumes créés.

```
DISKPART> list volume
```

Préparez le volume 0 comme volume système.

```
DISKPART>select volume 0
```

```
DISKPART>retain
```

Préparez le volume 1 comme volume de démarrage.

```
DISKPART>select volume 1
```

```
DISKPART>retain
```

```
DISKPART> select disk 0
```

3. (Facultatif) Marquez la partition système comme active.

Affichez les partitions.

```
DISKPART>list partition
```

```
DISKPART>select partition 2
```

```
DISKPART>active
```

Vérifiez le statut du volume système.

```
DISKPART> detail partition
```

```
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe
Volume 1 is the selected volume.
DISKPART> retain
The selected volume now has a partition associated with it.
DISKPART> select volume 0
Volume 0 is the selected volume.
DISKPART> retain
The selected volume now has a partition associated with it.
DISKPART> select disk 0
Disk 0 is now the selected disk.
DISKPART> list part
  Partition ###  Type                Size      Offset
-----
Partition 1     Dynamic Data        992 KB     31 KB
Partition 2     Dynamic Data       100 MB    1024 KB
Partition 3     Dynamic Data       40 GB     101 MB
DISKPART> select part 2
Partition 2 is now the selected partition.
DISKPART> active
DiskPart marked the current partition as active.
DISKPART> detail part
Partition 2
Type : 42
Hidden: Yes
Active: Yes
Offset in Bytes: 1048576
  Volume ###  Ltr  Label          Fs      Type          Size      Status      Info
-----
Volume 0     RAW  Simple        100 MB  Healthy
```

4. (Facultatif) Affectez une lettre de lecteur au volume et formatez-le.

```
DISKPART>list volume  
DISKPART>select volume 1  
DISKPART>assign letter=C  
X:\windows\system32\DR>format C: /q
```

Remarque : Si vous avez créé une partition système UEFI, formatez-la avec un système de fichiers FAT32 pour pouvoir restaurer les données. N'exécutez pas la commande retain.

Exemple 3 : Création de volume non système/volume de démarrage à l'aide de la commande DiskPart

1. Sélectionnez des disques et convertissez-les en disques de stockage dynamique.

```
X:\windows\system32\DR>diskpart
```

Affichez les disques et les volumes actuels.

```
DISKPART>list disk  
DISKPART>list volume
```

Convertissez chaque disque en disques dynamiques, sauf le disque 0.

```
DISKPART>select disk 1  
DISKPART>convert dynamic  
DISKPART>select disk 2  
DISKPART>convert dynamic  
DISKPART>select disk 3  
DISKPART>convert dynamic
```

2. Créez des volumes RAID-5 sur chaque disque. De même, vous pouvez créer des disques simples, agrégés par bandes ou d'autres types de disque dynamique.

```
create volume raid disk=1,2,3
```

```
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe - diskpart
DISKPART> list disk

Disk ###  Status   Size     Free     Dyn  Gpt
-----  -
Disk 0    Online   41 GB    21 GB
Disk 1    Online   4096 MB  4094 MB
Disk 2    Online   4096 MB  4094 MB
Disk 3    Online   4096 MB  4094 MB

DISKPART> list volume

Volume ###  Ltr  Label          Fs          Type          Size     Status       Info
-----  -
Volume 0    D   RHA_R16_5_B  CDFS        DUD-ROM       533 MB   Healthy
Volume 1    C                   NTFS        Partition     19 GB    Healthy

DISKPART> select Disk 1
Disk 1 is now the selected disk.

DISKPART> convert dynamic
DiskPart successfully converted the selected disk to dynamic format.

DISKPART> select disk 2
Disk 2 is now the selected disk.

DISKPART> convert dynamic
DiskPart successfully converted the selected disk to dynamic format.

DISKPART> select disk 3
Disk 3 is now the selected disk.

DISKPART> convert dynamic
DiskPart successfully converted the selected disk to dynamic format.

DISKPART> create volume raid disk=1,2,3
DiskPart successfully created the volume.
```

3. (Facultatif) Affectez une lettre de lecteur au volume et formatez-le.

```
DISKPART>list volume
```

```
DISKPART>assign letter=E
```

```
X:\windows\system32\DR>format E: /q
```

Exemple 4 : Création d'un volume système UEFI et d'un volume de démarrage

1. Sélectionnez des disques et convertissez-les en type de table de partitions GUID.

```
X:\windows\system32\DR> diskpart
```

Affichez les disques existants.

```
DISKPART>list disk
```

```
DISKPART>select disk 0
```

Pour créer une partition UEFI, les disques doivent d'abord être convertis en type de table de partitions GUID.

```
DISKPART>convert gpt
```

2. Créer la partition de système UEFI.

Créer la partition UEFI

```
DISKPART>create partition efi size=100
```

Créer la partition MSR

```
DISKPART> create partition msr size=128
```

Créer la partition principale

```
DISKPART> create partition primary
```

```
DISKPART>convert dynamic
```

```
DISKPART>list volume
```

```
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe
DISKPART> list disk

Disk ###  Status         Size         Free         Dyn  Gpt
-----  -
* Disk 0   Online         41 GB        41 GB
Disk 1    Online        4096 MB     4094 MB
Disk 2    Online        4096 MB     4094 MB
Disk 3    Online        4096 MB     4094 MB

DISKPART> convert gpt
DiskPart successfully converted the selected disk to GPT format.
DISKPART> create partition efi size=100
DiskPart succeeded in creating the specified partition.
DISKPART> create partition msr size=128
DiskPart succeeded in creating the specified partition.
DISKPART> create partition primary
DiskPart succeeded in creating the specified partition.
DISKPART> list volume

Volume ###  Ltr  Label          Fs      Type          Size      Status       Info
-----  -
* Volume 0   Ltr  Label          Fs      Type          Size      Status       Info
Volume 1    RAW  Partition      100 MB   Healthy       Hidden
Volume 2    D    RHA_R16_5_B    CDFS    DUD-ROM      533 MB   Healthy
```

3. Conserver le volume de démarrage

```
DISKPART>select volume 1
```

```
DISKPART>assign letter=C
```

```
DISKPART>retain
```

4. (Facultatif) Formater le volume système sur FAT32.

Préparez le volume 2 en tant que volume système.

```
DISKPART>select volume 2
```

```
DISKPART>format fs=fat32 quick
```

```
DISKPART>list partition
```

```

Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe - diskpart
DISKPART> convert dynamic
DiskPart successfully converted the selected disk to dynamic format.
DISKPART> list volume

Volume ###  Ltr  Label          Fs      Type          Size      Status       Info
-----
Volume 0    D    RHA_R16_5_B   CDFS    DUD-ROM       533 MB    Healthy
Volume 1                                RAW     Simple        40 GB    Healthy
Volume 2                                RAW     Partition     100 MB   Healthy   Hidden

DISKPART> select volume 1
Volume 1 is the selected volume.
DISKPART> assign letter=C
DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point.
DISKPART> retain
The selected volume now has a partition associated with it.
DISKPART> select volume 2
Volume 2 is the selected volume.
DISKPART> format fs=fat32 quick
    100 percent completed
DiskPart successfully formatted the volume.
DISKPART> list part

Partition ###  Type                Size      Offset
-----
* Partition 1   System              100 MB    1024 KB
Partition 4    Dynamic Reserved   1024 KB   101 MB
Partition 2    Reserved           127 MB    102 MB
Partition 3    Dynamic Data        40 GB     229 MB
Partition 5    Dynamic Data       1007 KB   40 GB

DISKPART>

```

Remarque : Vous devez uniquement conserver le volume de démarrage. Pour restaurer des données vers la partition UEFI, le serveur maître doit être de type UEFI partitionné.

Exemple 5 : Création d'un volume système en miroir et d'un volume de démarrage

Les étapes suivantes décrivent la procédure de création de disques en miroir sur un volume UEFI. Pour plus d'informations sur les disques en miroir sur un volume UEFI, consultez le document Microsoft : <http://support.microsoft.com/kb/951985>

1. Sélectionnez le disque 0 et créez le volume de démarrage/système UEFI principal.

```

DISKPART>list disk
DISKPART>select disk 0
DISKPART>convert gpt
DISKPART>create partition efi size=100
DISKPART> create partition msr size=128
DISKPART> create partition primary
DISKPART>convert dynamic
DISKPART>list volume
DISKPART>select volume 1

```

```
DISKPART>assign letter=C
```

2. Sélectionnez le disque 4 comme disque secondaire pour créer le volume de démarrage/système.

```
DISKPART>list disk
```

```
DISKPART>select disk 4
```

```
DISKPART>convert gpt
```

```
DISKPART>list partition
```

(Facultatif, supprimer la partition existante) Sélectionnez la partition 1 sur le disque 4, puis supprimez-le avec la commande de substitution.

```
DISKPART> Select partition 1
```

```
DISKPART> Delete partition override
```

```
DISKPART>create partition efi size=100
```

```
DISKPART> create partition msr size=128
```

```
DISKPART>list partition
```

```
DISKPART>convert dynamic
```

3. Etablissez un miroir à partir du volume de démarrage vers le lecteur secondaire.

```
DISKPART>select volume C
```

```
DISKPART>add disk=4
```

```
DISKPART>retain
```

4. (Facultatif) Formater le volume système sur FAT32.

```
DISKPART>list volume
```

```
DISKPART> select volume 1
```

```
DISKPART> format fs=fat32 quick
```

```
DISKPART> select volume 2
```

```
DISKPART> format fs=fat32 quick
```

Remarque : Etablissez une mise en miroir sur le volume de démarrage et conservez ce volume. Vous pouvez uniquement restaurer une partition de système UEFI maître.

Pour obtenir plus d'informations sur la commande DiskPart, consultez la documentation de Microsoft [http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc766465\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc766465(v=ws.10).aspx).

Annexe B: Prise en charge supplémentaire