



# **Protection des datastores et des machines virtuelles**

## **ONTAP tools for VMware vSphere 10**

NetApp  
February 11, 2026

# Sommaire

Protection des datastores et des machines virtuelles .....	1
Protéger un cluster hôte dans ONTAP tools .....	1
Protégez à l'aide de la protection SRA .....	2
Configurez SRA dans ONTAP tools pour protéger les banques de données .....	2
Configurer SRA dans ONTAP tools for VMware vSphere pour les environnements SAN et NAS .....	3
Configurer SRA dans ONTAP tools pour les environnements à grande échelle .....	4
Configurez SRA sur l'appliance VMware Live Site Recovery à l'aide des ONTAP tools. ....	5
Mettre à jour les informations d'identification SRA dans ONTAP tools .....	6
Configurer les sites protégés et de récupération dans ONTAP tools .....	6
Configuration des ressources protégées et du site de reprise. ....	8
Vérifier les systèmes de stockage répliqués dans ONTAP tools .....	12
Protection contre le fan-out dans ONTAP tools .....	12

# Protection des datastores et des machines virtuelles

## Protéger un cluster hôte dans ONTAP tools

Les outils ONTAP pour VMware vSphere gèrent la protection des clusters hôtes. Tous les datastores appartenant au SVM sélectionné et montés sur un ou plusieurs hôtes du cluster sont protégés sous un cluster hôte.

### Avant de commencer

Assurez-vous de répondre à ces exigences avant de protéger un cluster hôte :

- Le cluster hôte contient des banques de données provenant d'une seule SVM uniquement.
- Les banques de données sur le cluster hôte ne sont pas montées sur des hôtes extérieurs au cluster.
- Les banques de données montées sur le cluster hôte sont des banques de données VMFS avec protocole iSCSI ou FC. Vous ne pouvez pas utiliser les banques de données vVols, NFS ou VMFS avec les protocoles NVMe/FC et NVMe/TCP.
- Les banques de données basées sur des volumes FlexVol/LUN montés sur un hôte ne font partie d'aucun groupe de cohérence.
- Les banques de données basées sur des volumes FlexVol/LUN montés sur un hôte ne font partie d'aucune relation SnapMirror .
- Le cluster hôte contient au moins une banque de données.

### Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Cliquez avec le bouton droit sur un cluster hôte et sélectionnez \* Outils NetApp ONTAP \* > \* Protéger le cluster \*.
3. Dans la fenêtre de protection du cluster, le système renseigne automatiquement le type de banque de données et les détails de la machine virtuelle (VM) de stockage source. Sélectionnez le lien des magasins de données pour afficher les magasins de données protégés.
4. Sélectionnez **Ajouter une relation**.
5. Dans la fenêtre **Ajouter une relation SnapMirror**, sélectionnez **VM de stockage cible** et le type **Stratégie**.

Le type de règle peut être asynchrone ou automatique FailOverDuplex.

Lorsque vous ajoutez la relation SnapMirror en tant que stratégie de type AutomatedFailOverDuplex, vous devez ajouter la machine virtuelle de stockage cible en tant que back-end de stockage au serveur vCenter sur lequel les outils ONTAP pour VMware vSphere sont déployés.

Dans le type de stratégie AutomatedFailOverDuplex, il existe des configurations d'hôte uniformes et non uniformes. Lorsque vous sélectionnez le bouton bascule **configuration uniforme de l'hôte**, la configuration du groupe d'initiateurs de l'hôte est implicitement répliquée sur le site cible. Pour plus d'informations, reportez-vous à "[Concepts et termes clés](#)".

6. Si vous choisissez d'avoir une configuration hôte non uniforme, sélectionnez l'accès hôte (source/cible) pour chaque hôte à l'intérieur de ce cluster.

7. Sélectionnez **Ajouter**.
8. Vous pouvez modifier la protection du cluster hôte à l'aide de l'opération **Modifier la protection du cluster hôte**. Vous pouvez modifier ou supprimer les relations à l'aide des options du menu à points de suspension.
9. Sélectionnez le bouton **protéger**.

Le système crée une tâche vCenter avec les détails de l'ID de tâche et affiche sa progression dans le panneau des tâches récentes. Il s'agit d'une tâche asynchrone ; l'interface utilisateur affiche uniquement l'état de soumission de la demande et n'attend pas la fin de la tâche.

10. Pour afficher les clusters d'hôtes protégés, accédez à \* Outils NetApp ONTAP \* > **Protection > Relations entre les clusters d'hôtes**. Sélectionnez un groupe de cohérence pour afficher sa capacité, les banques de données associées et les groupes de cohérence enfants.



Si vous devez supprimer la protection dans l'heure suivant sa création, exécutez d'abord la découverte de stockage.

#### Informations associées

["Cluster de stockage VMware vSphere Metro \(vMSC\)"](#)

## Protégez à l'aide de la protection SRA

### Configurez SRA dans ONTAP tools pour protéger les banques de données

Les outils ONTAP pour VMware vSphere permettent d'activer la fonctionnalité SRA pour configurer la reprise après incident.

#### Avant de commencer

- Vous devez avoir configuré votre instance vCenter Server et votre hôte ESXi.
- Vous devez avoir déployé des outils ONTAP pour VMware vSphere.
- Vous devez avoir téléchargé le `.tar.gz` fichier de l'adaptateur SRA à partir du ["Site de support NetApp"](#).
- Vous devez disposer des mêmes planifications SnapMirror personnalisées sur les clusters ONTAP source et de destination avant d'exécuter les workflows SRA.
- ["Activez les outils ONTAP pour les services VMware vSphere"](#) pour activer la capacité SRA.

#### Étapes

1. Connectez-vous à l'interface de gestion de l'appliance VMware Live site Recovery à l'aide de `https://:<srm_ip>:5480` l'URL ;, puis accédez à Storage Replication Adapters dans l'interface de gestion de l'appliance VMware VMware Live site Recovery.
2. Sélectionnez **nouvel adaptateur**.
3. Téléchargez le programme d'installation `.tar.gz` du plug-in SRA vers VMware Live site Recovery.
4. Relancez la recherche des adaptateurs pour vérifier que les détails sont mis à jour sur la page adaptateurs de réplication de stockage de VMware Live site Recovery.



Après un basculement, des actions telles que l'extension, le montage et la suppression peuvent ne pas être disponibles pour les banques de données. Effectuez la découverte du magasin de données pour actualiser et afficher les actions du menu contextuel appropriées.



Après chaque opération de reprotection, vous devez effectuer une découverte de stockage sur les deux sites.

Dans une nouvelle configuration avec protection SRA, exécutez toujours un test de basculement. L'omission du test de basculement peut entraîner l'échec de l'opération de reprotection.

Dans une configuration de distribution, après un basculement de SnapMirror Active Sync où la source SnapMirror passe au site B pour le basculement automatique duplex et SnapMirror asynchrone, exécutez un basculement de test entre les sites B et C. L'omission de cette étape peut entraîner l'échec d'une opération de reprotection.

#### Informations associées

["Configurer la reprise après sinistre pour les banques de données NFS à l'aide de VMware Site Recovery Manager"](#)

## Configurer SRA dans ONTAP tools for VMware vSphere pour les environnements SAN et NAS

Vous devez configurer les systèmes de stockage avant d'exécuter Storage Replication adapter (SRA) pour VMware Live site Recovery.

### Configurez SRA pour les environnements SAN

#### Avant de commencer

Les programmes suivants doivent être installés sur le site protégé et le site de reprise :

- VMware Live Site Recovery : le site VMware fournit une documentation d'installation pour VMware Live Site Recovery.

["À propos de VMware Live site Recovery"](#)

- SRA : installez l'adaptateur sur VMware Live Site Recovery.

#### Étapes

1. Vérifiez que les hôtes ESXi principaux sont connectés aux LUN du système de stockage principal du site protégé.
2. Vérifiez que LES LUN sont dans des igroups qui ont `ostype` Option définie sur *VMware* sur le système de stockage principal.
3. Vérifiez que les hôtes ESXi sur le site de récupération disposent d'une connectivité iSCSI et Fibre Channel appropriée à la machine virtuelle de stockage (SVM). Les hôtes ESXi du site secondaire doivent avoir accès au stockage du site secondaire et les hôtes ESXi du site principal doivent avoir accès au stockage du site principal.

Vous pouvez le faire en vérifiant que les hôtes ESXi disposent de LUN locales connectées au SVM ou au `iscsi show initiators` Commande sur les SVM. Vérifiez l'accès aux LUN mappées sur l'hôte ESXi pour vérifier la connectivité iSCSI.

### Configurez SRA pour les environnements NAS

#### Avant de commencer

Les programmes suivants doivent être installés sur le site protégé et le site de reprise :

- VMware Live Site Recovery : vous pouvez trouver la documentation d'installation de VMware Live Site Recovery sur le site VMware - ["À propos de VMware Live site Recovery"](#)
- SRA : installez l'adaptateur sur VMware Live Site Recovery et le serveur SRA.

## Étapes

1. Vérifiez que les datastores du site protégé contiennent des machines virtuelles enregistrées auprès de vCenter Server.
2. Vérifier que les hôtes ESXi du site protégé ont monté les volumes NFS exportés depuis la machine virtuelle de stockage (SVM).
3. Vérifiez que des adresses valides, telles que l'adresse IP ou le nom de domaine complet (FQDN) sur lesquels les exportations NFS sont présentes, sont spécifiées dans le champ « Adresses NFS » lorsque vous utilisez l'assistant Gestionnaire de baies pour ajouter des baies à VMware Live Site Recovery. N'utilisez pas le nom d'hôte NFS dans le champ « Adresses NFS ».
4. Utilisez le ping Commande sur chaque hôte ESXi du site de reprise pour vérifier que l'hôte dispose d'un port VMkernel qui peut accéder aux adresses IP utilisées pour servir les exportations NFS à partir du SVM.

## Configurer SRA dans ONTAP tools pour les environnements à grande échelle

Vous devez configurer les intervalles de délai d'expiration du stockage conformément aux paramètres recommandés pour Storage Replication adapter (SRA) afin de garantir des performances optimales dans des environnements hautement évolutifs.

### Paramètres du fournisseur de stockage

Vous devez définir les valeurs de temporisation suivantes sur VMware Live site Recovery pour un environnement évolutif :

Paramètres avancés	Valeurs de temporisation
<code>StorageProvider.resignatureTimeout</code>	Augmentez la valeur du réglage de 900 à 12000 secondes.
<code>storageProvider.hostRescanDelaySec</code>	60
<code>storageProvider.hostRescanRepeatCnt</code>	20
<code>storageProvider.hostRescanTimeoutSec</code>	Définir une valeur élevée (par exemple : 99999)

Vous devez également activer le `StorageProvider.autoResignatureMode` option.

Pour plus d'informations sur la modification des paramètres du fournisseur de stockage, reportez-vous à la section ["Modifier les paramètres du fournisseur de stockage"](#).

### Paramètres de stockage

Lorsque vous appuyez sur une temporisation, augmentez les valeurs de `storage.commandTimeout` et `storage.maxConcurrentCommandCnt` à une valeur supérieure.



L'intervalle de délai d'expiration spécifié est la valeur maximale. Vous n'avez pas besoin d'attendre que le délai d'expiration maximal soit atteint. La plupart des commandes se terminent dans l'intervalle de délai d'expiration maximal défini.

Pour modifier les paramètres du fournisseur SAN, reportez-vous à la section "[Modifier les paramètres de stockage](#)".

## Configurez SRA sur l'appliance VMware Live Site Recovery à l'aide des ONTAP tools.

Après avoir déployé le dispositif VMware Live Site Recovery, configurez l'adaptateur de réplication de stockage (SRA) pour activer la gestion de la reprise après sinistre.

La configuration de SRA sur l'appliance VMware Live Site Recovery enregistre les ONTAP tools for VMware vSphere au sein de l'appliance, permettant ainsi la communication entre VMware Live Site Recovery et SRA.

### Avant de commencer

- Téléchargez le fichier `.tar.gz` depuis le "[Site de support NetApp](#)".
- Activez les services SRA dans le gestionnaire d'outils ONTAP. Pour plus d'informations, consultez le "[Activer les services](#)" section.
- Ajoutez des serveurs vCenter aux outils ONTAP pour l'appliance VMware vSphere. Pour plus d'informations, consultez le "[Ajouter des serveurs vCenter](#)" section.
- Ajoutez des backends de stockage aux ONTAP tools for VMware vSphere. Pour plus d'informations, consultez le "[Ajouter des backends de stockage](#)" section.



Si vous avez appliqué le correctif de certificat vCenter à partir des outils ONTAP, mettez à jour la configuration vCenter dans le dispositif VMware Live Site Recovery à l'aide du port (:5480). Pour les instructions, reportez-vous à "[Reconfigurer l'appliance Site Recovery Manager](#)".

### Étapes

1. Sur l'écran de l'appliance VMware Live site Recovery, sélectionnez **Storage Replication adapter > New adapter**.
2. Chargez le fichier `.tar.gz` dans VMware Live site Recovery.
3. Connectez-vous au dispositif VMware Live Site Recovery à l'aide d'un compte administrateur via un client SSH tel que PuTTY.
4. Basculer vers l'utilisateur root à l'aide de la commande : `su root`
5. Exécutez la commande `cd /var/log/vmware/srm` pour accéder au répertoire des journaux.
6. À l'emplacement du journal, entrez la commande pour obtenir l'ID Docker utilisé par SRA : `docker ps -l`
7. Pour vous connecter à l'ID de conteneur, entrez la commande : `docker exec -it -u srm <container id> sh`
8. Configurez VMware Live Site Recovery avec les ONTAP tools for VMware vSphere à l'aide de la commande : `perl command.pl -I --otv-ip <OTV_IP>:8443 --otv-username <Application username> --otv-password <Application password> --vcenter-guid <VCENTER_GUID>`
  - Fournissez le mot de passe entre guillemets simples afin que le script Perl traite les caractères spéciaux comme faisant partie du mot de passe, et non comme des délimiteurs.

- Vous pouvez définir le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'application (fournisseur VASA/SRA) dans ONTAP Tools Manager lors de la première activation de ces services. Utilisez ces informations d'identification pour enregistrer SRA auprès de VMware Live Site Recovery.
  - Pour localiser le GUID vCenter, accédez à la page vCenter Server dans ONTAP Tools Manager après avoir ajouté votre instance vCenter. Se référer à "[Ajouter des serveurs vCenter](#)" section.
9. Analysez à nouveau les adaptateurs pour confirmer que les détails mis à jour apparaissent sur la page Adaptateurs de réplication de stockage VMware Live Site Recovery.

**Résultats** Un message de confirmation apparaît indiquant que les informations d'identification de stockage ont été enregistrées. Vous pouvez désormais utiliser SRA pour communiquer avec le serveur SRA à l'aide de l'adresse IP, du port et des informations d'identification spécifiés.

## Mettre à jour les informations d'identification SRA dans ONTAP tools

Pour que VMware Live site Recovery puisse communiquer avec SRA, vous devez mettre à jour les informations d'identification SRA sur le serveur VMware Live site Recovery si vous avez modifié les informations d'identification.

### Avant de commencer

Vous devez avoir exécuté les étapes mentionnées dans la rubrique "[Configuration de SRA sur l'appliance VMware Live site Recovery](#)".

### Étapes

1. Exécutez les commandes suivantes pour supprimer le dossier de la machine de restauration de site direct VMware Outils ONTAP mis en cache nom d'utilisateur mot de passe :

- a. `sudo su <enter root password>`
- b. `docker ps`
- c. `docker exec -it <container_id> sh`
- d. `cd conf/`
- e. `rm -rf *`

2. Exécutez la commande Perl pour configurer SRA avec les nouvelles informations d'identification :

- a. `cd ..`
- b. `perl command.pl -I --otv-ip <OTV_IP>:8443 --otv-username <OTV_ADMIN_USERNAME> --otv-password <OTV_ADMIN_PASSWORD> --vcenter-guid <VCENTER_GUID>` Vous devez avoir un devis unique autour de la valeur du mot de passe.

Un message de confirmation de la mémorisation des identifiants de stockage s'affiche. SRA peut communiquer avec le serveur SRA à l'aide de l'adresse IP, du port et des informations d'identification fournis.

## Configurer les sites protégés et de récupération dans ONTAP tools

Vous devez créer des groupes de protection pour protéger un groupe de machines virtuelles sur le site protégé.

Lorsque vous ajoutez une nouvelle banque de données, vous pouvez l'inclure dans le groupe de banques de



données existant ou en ajouter une nouvelle et créer un volume ou un groupe de cohérence à protéger. Après avoir ajouté une nouvelle banque de données à un groupe de cohérence ou à un volume protégé, mettez à jour SnapMirror et effectuez la découverte du stockage sur les sites protégé et de récupération. Vous pouvez exécuter la découverte manuellement ou selon un calendrier pour garantir la détection et la protection de la nouvelle banque de données.

## Protection par paires et sites de reprise après incident

Vous devez coupler les sites protégés et de reprise créés à l'aide de votre client vSphere pour permettre à Storage Replication adapter (SRA) de détecter les systèmes de stockage.



L'adaptateur de réplication de stockage (SRA) prend en charge la distribution avec une relation de synchronisation de type Duplex de basculement automatisé et une relation asynchrone SnapMirror sur le groupe de cohérence. Cependant, la distribution en éventail avec deux SnapMirror asynchrones sur un groupe de cohérence ou la distribution en éventail avec deux SnapMirrors sur un volume n'est pas prise en charge. Les relations SnapMirror de type Vault ne sont pas prises en compte dans ces restrictions de diffusion.

### Avant de commencer

- VMware Live site Recovery doit être installé sur les sites protégés et de reprise.
- SRA doit être installée sur les sites protégés et de reprise.

### Étapes

1. Sur la page d'accueil de vSphere Client, double-cliquez sur l'icône **Site Recovery**, puis sélectionnez **Sites**.
2. Sélectionnez **objets > actions > associer sites**.
3. Dans la boîte de dialogue **pair site Recovery Manager Servers**, entrez l'adresse du Platform Services Controller du site protégé, puis sélectionnez **Next**.
4. Dans la section Select vCenter Server, procédez comme suit :
  - a. Vérifiez que le serveur vCenter du site protégé apparaît comme candidat correspondant au couplage.
  - b. Entrez les informations d'identification d'administration SSO, puis sélectionnez **Terminer**.
5. Si vous y êtes invité, sélectionnez **Oui** pour accepter les certificats de sécurité.

### Résultat

La boîte de dialogue **Objets** affiche les sites protégés et de récupération.

## Configuration des groupes de protection

### Avant de commencer

Vous devez vous assurer que les sites source et cible sont configurés pour les sites suivants :

- La même version de VMware Live site Recovery est installée
- Ordinateurs virtuels
- Sites protégés et de reprise par paires
- Les datastores source et de destination doivent être montés sur les sites respectifs

### Étapes

1. Connectez-vous à vCenter Server et sélectionnez **Site Recovery > Groupes de protection**.
2. Dans le volet **groupes de protection**, sélectionnez **Nouveau**.

3. Spécifiez un nom et une description pour le groupe de protection, Direction et sélectionnez **Suivant**.
4. Dans le champ **Type**, sélectionnez l'option **Type** comme groupes de banques de données (réplication basée sur une baie) pour les banques de données NFS et VMFS. Le domaine d'erreur ne comprend que les SVM avec réplication activée. Les SVM pour lesquelles seul le peering est implémenté et qui ne présentent aucun problème sont affichées.
5. Dans l'onglet Replication Groups, sélectionnez la paire de matrices activée ou les groupes de réplication sur lesquels la machine virtuelle est configurée, puis sélectionnez **Next**.

Toutes les machines virtuelles du groupe de réplication sont ajoutées au groupe de protection.

6. Vous pouvez sélectionner le plan de récupération existant ou en créer un nouveau en sélectionnant **Ajouter au nouveau plan de récupération**.
7. Dans l'onglet prêt à terminer, vérifiez les détails du groupe de protection que vous avez créé, puis sélectionnez **Terminer**.

## Configuration des ressources protégées et du site de reprise

### Configurer les mappages réseau dans ONTAP tools

Vous devez configurer vos mappages de ressources tels que les réseaux de machines virtuelles, les hôtes ESXi et les dossiers sur les deux sites afin de pouvoir mapper chaque ressource du site protégé à la ressource appropriée sur le site de reprise.

Vous devez effectuer les configurations de ressources suivantes :

- Mappages de réseau
- Mappages de dossiers
- Mappages de ressources
- Datastores à espace réservé

### Avant de commencer

Vous devez avoir connecté les sites protégés et de reprise.

### Étapes

1. Connectez-vous à vCenter Server et sélectionnez **site Recovery > sites**.
2. Sélectionnez votre site protégé et sélectionnez **gérer**.
3. Sélectionnez **mappages réseau > Nouveau** dans l'onglet gérer pour créer un nouveau mappage réseau.
4. Dans l'assistant Créer un mappage réseau, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez **préparer automatiquement les mappages pour les réseaux avec des noms correspondants** et sélectionnez **Suivant**.
  - b. Sélectionnez les objets de centre de données requis pour les sites protégés et de récupération, puis sélectionnez **Ajouter des mappages**.
  - c. Sélectionnez **Suivant** une fois les mappages créés.
  - d. Sélectionnez l'objet utilisé précédemment pour créer le mappage inverse, puis sélectionnez **Terminer**.

### Résultat

La page Network mappings affiche les ressources du site protégé et les ressources du site de reprise. Vous

pouvez suivre les mêmes étapes pour les autres réseaux de votre environnement.

## Configurer les mappages de dossiers dans ONTAP tools

Vous devez mapper vos dossiers sur le site protégé et le site de reprise pour permettre la communication entre eux.

### Avant de commencer

Vous devez avoir connecté les sites protégés et de reprise.

### Étapes

1. Connectez-vous à vCenter Server et sélectionnez **site Recovery > sites**.
2. Sélectionnez votre site protégé et sélectionnez **gérer**.
3. Sélectionnez **mappages de dossiers > icône dossier** dans l'onglet gérer pour créer un nouveau mappage de dossiers.
4. Dans l'assistant Créer un mappage de dossier, effectuez les opérations suivantes :
  - a. Sélectionnez **préparer automatiquement les mappages pour les dossiers avec des noms correspondants** et sélectionnez **Suivant**.
  - b. Sélectionnez les objets de centre de données requis pour les sites protégés et de récupération, puis sélectionnez **Ajouter des mappages**.
  - c. Sélectionnez **Suivant** une fois les mappages créés.
  - d. Sélectionnez l'objet utilisé précédemment pour créer le mappage inverse, puis sélectionnez **Terminer**.

### Résultat

La page mappages des dossiers affiche les ressources du site protégé et les ressources du site de reprise. Vous pouvez suivre les mêmes étapes pour les autres réseaux de votre environnement.

## Configurer les mappages de ressources dans ONTAP tools

Vous devez mapper vos ressources sur le site protégé et le site de reprise de manière à ce que les machines virtuelles soient configurées pour basculer vers un groupe d'hôtes ou vers un autre.

### Avant de commencer

Vous devez avoir connecté les sites protégés et de reprise.



Dans VMware Live site Recovery, les ressources peuvent être des pools de ressources, des hôtes ESXi ou des clusters vSphere.

### Étapes

1. Connectez-vous à vCenter Server et sélectionnez **site Recovery > sites**.
2. Sélectionnez votre site protégé et sélectionnez **gérer**.
3. Sélectionnez **mappages de ressources > Nouveau** dans l'onglet gérer pour créer un mappage de ressources.
4. Dans l'assistant Créer un mappage de ressources, effectuez les opérations suivantes :
  - a. Sélectionnez **préparer automatiquement les mappages pour la ressource avec les noms correspondants** et sélectionnez **Suivant**.

- b. Sélectionnez les objets de centre de données requis pour les sites protégés et de récupération, puis sélectionnez **Ajouter des mappages**.
- c. Sélectionnez **Suivant** une fois les mappages créés.
- d. Sélectionnez l'objet utilisé précédemment pour créer le mappage inverse, puis sélectionnez **Terminer**.

## Résultat

La page mappages des ressources affiche les ressources protégées du site et les ressources du site de reprise. Vous pouvez suivre les mêmes étapes pour les autres réseaux de votre environnement.

## Configurer les magasins de données de substitution dans ONTAP tools

Configurez une banque de données d'espace réservé pour réserver de l'espace dans l'inventaire vCenter sur le site de récupération pour les machines virtuelles (VM) protégées. Les magasins de données d'espace réservé nécessitent une capacité minimale, car les machines virtuelles d'espace réservé sont petites et n'utilisent généralement que quelques centaines de kilo-octets.

### Avant de commencer

- Assurez-vous que les sites protégés et de récupération sont connectés.
- Vérifiez que les mappages de ressources ont été configurés.

### Étapes

1. Connectez-vous à vCenter Server et sélectionnez **site Recovery > sites**.
2. Sélectionnez votre site protégé et sélectionnez **gérer**.
3. Sélectionnez **Placeholder datastores > New** dans l'onglet gérer pour créer un nouveau datastore de marque de réservation.
4. Sélectionnez le datastore approprié et sélectionnez **OK**.



Les magasins de données d'espace réservé peuvent résider sur un stockage local ou distant, mais ils ne nécessitent pas de réplication.

5. Répétez les étapes 3 à 5 pour configurer un datastore de marque de réservation pour le site de reprise.

## Configurez SRA à l'aide du gestionnaire de baies dans ONTAP tools

Vous pouvez configurer Storage Replication adapter (SRA) à l'aide de l'assistant Array Manager de VMware Live site Recovery pour activer les interactions entre VMware Live site Recovery et les machines virtuelles de stockage (SVM).

### Avant de commencer

- Vous devez avoir couplé les sites protégés et les sites de reprise dans VMware Live site Recovery.
- Vous devez avoir configuré votre stockage intégré avant de configurer le gestionnaire de baie.
- Vous devez avoir configuré et répliqué les relations SnapMirror entre les sites protégés et les sites de reprise.
- Vous devez avoir activé les LIF de gestion du SVM pour permettre la colocation.

SRA prend en charge la gestion au niveau du cluster et de la SVM. Si vous ajoutez du stockage au niveau du

cluster, vous pouvez détecter et exécuter des opérations sur tous les SVM du cluster. Si vous ajoutez du stockage au niveau d'un SVM, vous ne pouvez gérer que ce SVM spécifique.

## Étapes

1. Dans VMware Live site Recovery, sélectionnez **Array Managers > Add Array Manager**.
2. Entrez les informations suivantes pour décrire la baie dans VMware Live site Recovery :
  - a. Entrez un nom pour identifier le gestionnaire de matrice dans le champ **Nom d'affichage**.
  - b. Dans le champ **SRA Type**, sélectionnez **NetApp Storage Replication adapter pour ONTAP**.
  - c. Entrer les informations pour se connecter au cluster ou au SVM :
    - Si vous vous connectez à un cluster, vous devez saisir le LIF de gestion du cluster.
    - Si vous vous connectez directement à un SVM, vous devez saisir l'adresse IP du LIF de gestion du SVM.



Lors de la configuration du gestionnaire de baies, vous devez utiliser la même connexion (adresse IP) pour le système de stockage utilisé pour intégrer le système de stockage dans les outils ONTAP pour VMware vSphere. Par exemple, si la configuration de Array Manager est étendue au SVM, le stockage sous ONTAP Tools for VMware vSphere doit être ajouté au niveau du SVM.

- d. Si vous vous connectez à un cluster, spécifiez le nom de la SVM dans le champ **Nom de la SVM** ou laissez-le vide pour gérer toutes les SVM du cluster.
- e. Entrez les volumes à découvrir dans le champ **liste d'inclure le volume**.

Vous pouvez saisir le volume source sur le site protégé et le volume de destination répliqué sur le site de reprise.

Par exemple, si vous voulez découvrir le volume `src_vol1` qui se trouve dans une relation SnapMirror avec le volume `dst_vol1`, vous devez spécifier `src_vol1` dans le champ site protégé et `dst_vol1` dans le champ site de reprise.

- f. **(Facultatif)** Entrez les volumes à exclure de la découverte dans le champ **liste d'exclusion de volume**.

Vous pouvez saisir le volume source sur le site protégé et le volume de destination répliqué sur le site de reprise.

Par exemple, si vous voulez exclure le volume `src_vol1` qui se trouve dans une relation SnapMirror avec le volume `dst_vol1`, vous devez spécifier `src_vol1` dans le champ site protégé et `dst_vol1` dans le champ site de reprise.

3. Sélectionnez **Suivant**.
4. Vérifiez que la matrice est découverte et affichée en bas de la fenêtre Ajouter un gestionnaire de matrice et sélectionnez **Terminer**.

Vous pouvez suivre les mêmes étapes pour le site de reprise à l'aide des adresses IP et des identifiants de gestion des SVM appropriés. Dans l'écran Activer les paires de matrices de l'assistant Ajouter un gestionnaire de matrice, vérifiez que la paire de matrices correcte est sélectionnée et qu'elle indique prête à être activée.

## Vérifier les systèmes de stockage répliqués dans ONTAP tools

Vous devez vérifier que le site protégé et le site de reprise sont correctement couplés après avoir configuré Storage Replication adapter (SRA). Le système de stockage répliqué doit être détectable par le site protégé et le site de reprise.

### Avant de commencer

- Vous devez avoir configuré votre système de stockage.
- Vous devez avoir couplé le site protégé et le site de reprise à l'aide du gestionnaire de baie VMware Live site Recovery.
- Vous devez avoir activé la licence FlexClone et la licence SnapMirror avant d'effectuer l'opération de basculement et l'opération de basculement pour SRA.
- Vous devez disposer des mêmes stratégies et plannings SnapMirror sur les sites source et de destination.

### Étapes

1. Connectez-vous à votre serveur vCenter.
2. Accédez à **Site Recovery > Réplication basée sur la baie**.
3. Sélectionnez la paire de matrices requise et vérifiez les détails correspondants.

Les systèmes de stockage doivent être découverts sur le site protégé et le site de reprise dont le statut est « activé ».

## Protection contre le fan-out dans ONTAP tools

Dans un scénario de protection en éventail, le groupe de cohérence est doublement protégé avec une relation synchrone sur le premier cluster ONTAP de destination et avec une relation asynchrone sur le deuxième cluster ONTAP de destination. Les flux de travail de création, de modification et de suppression de la protection de synchronisation active SnapMirror maintiennent la protection synchrone. Les flux de travail de basculement et de reprotection des appliances VMware Live Site Recovery maintiennent la protection asynchrone.



Le déploiement n'est pas pris en charge pour l'utilisateur SVM.

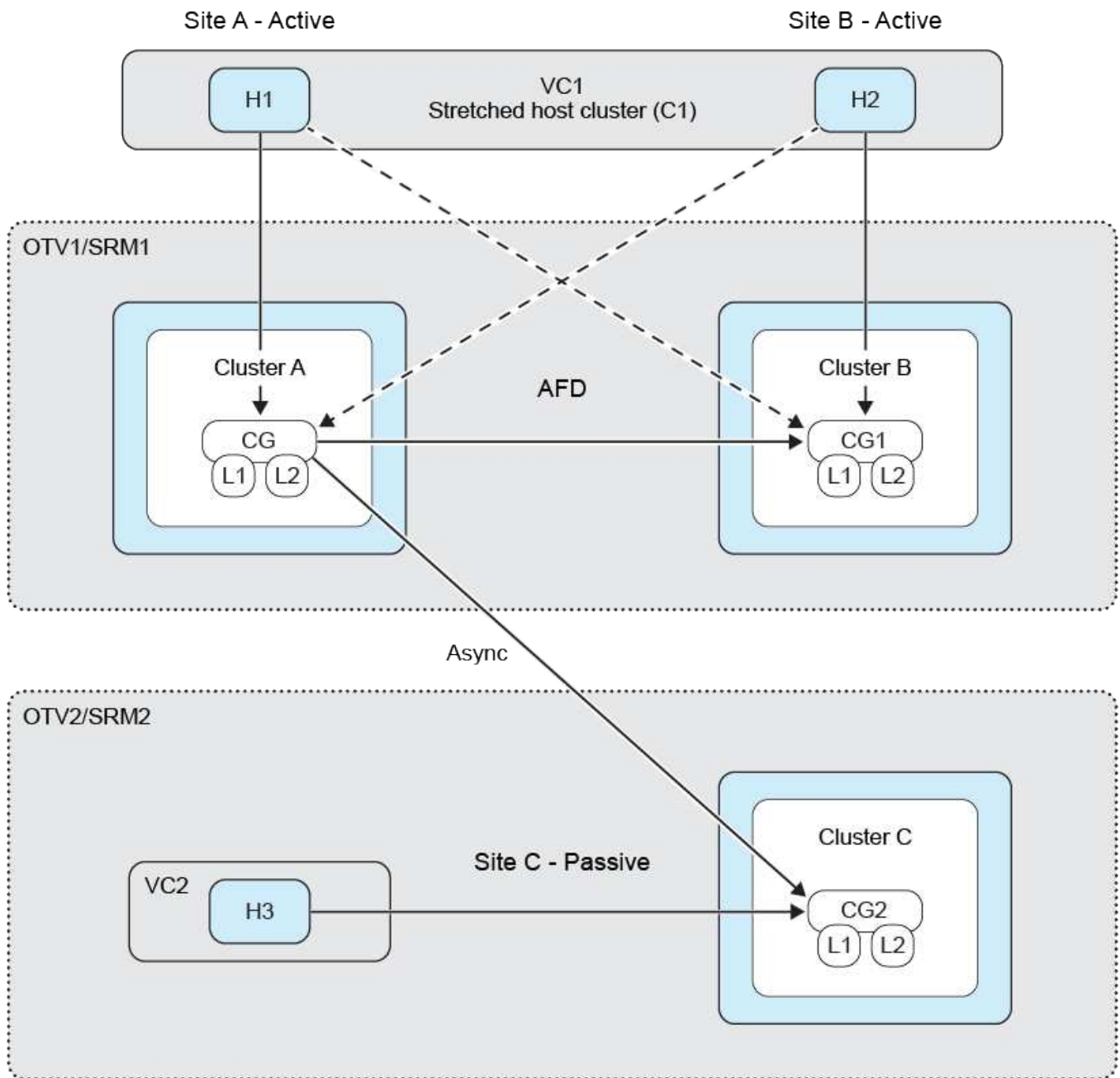
Pour configurer la protection en éventail, associez les trois clusters de sites et les SVM.

Exemple :

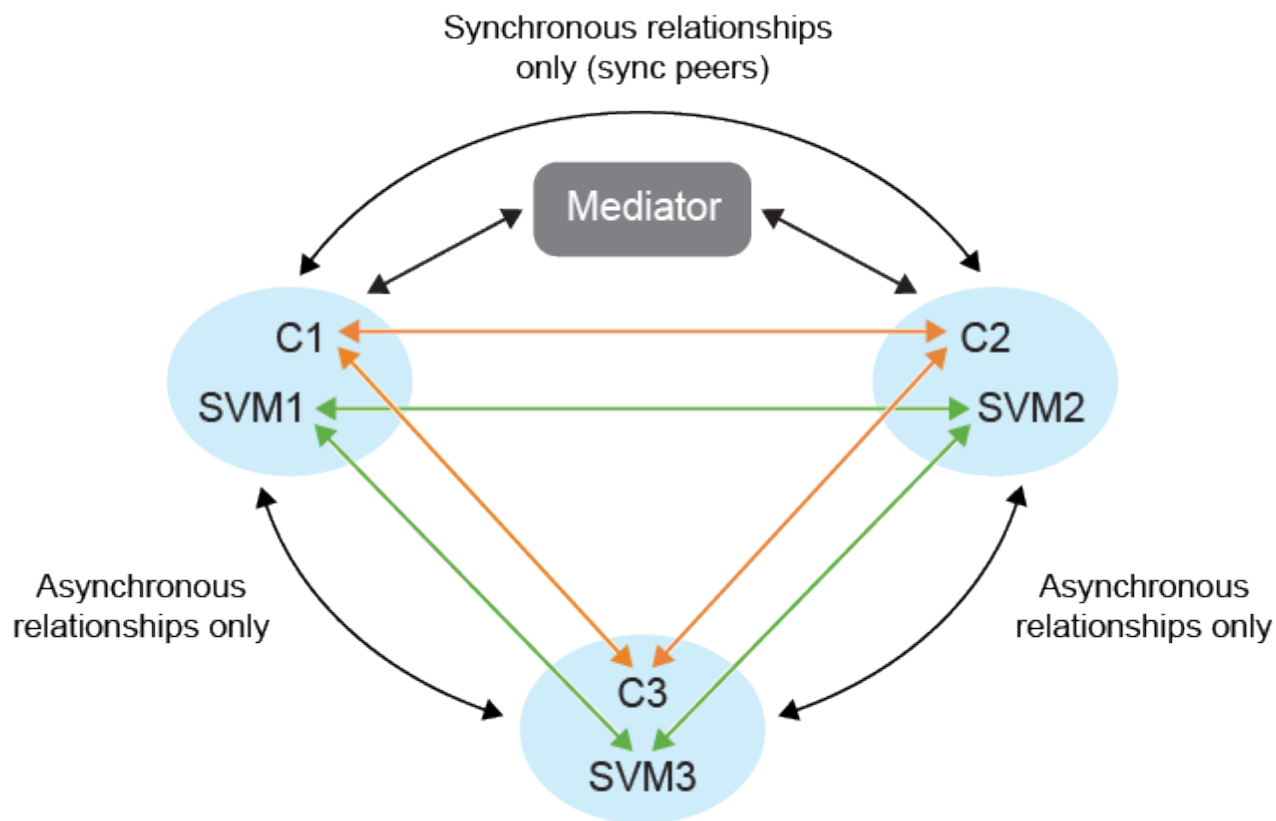
Si	ensuite
----	---------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le groupe de cohérence source se trouve sur le cluster c1 et le SVM svm1</li> <li>• Le premier groupe de cohérence de destination se trouve sur le cluster c2 et le SVM svm2 et</li> <li>• Le second groupe de cohérence de destination se trouve sur le cluster c3 et le SVM svm3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le cluster peering sur le cluster ONTAP source sera (C1, C2) et (C1, C3).</li> <li>• Le cluster peering sur le premier cluster ONTAP de destination sera (C2, C1) et (C2, C3) et</li> <li>• Le cluster peering sur le second cluster ONTAP de destination sera (C3, C1) et (C3, C2).</li> <li>• Le peering de SVM sur la SVM source sera (svm1, svm2) et (svm1, svm3).</li> <li>• Le peering de SVM sur la première SVM de destination sera (svm2, svm1) et (svm2, svm3) et</li> <li>• Le peering de SVM sur la deuxième svm de destination sera (svm3, svm1) et (svm3, svm2).</li> </ul>
--	--

Le schéma suivant montre la configuration de la protection en éventail :







## Étapes

1. Sélectionnez un nouveau magasin de données d'espace réservé. Les critères de sélection du magasin de données d'espace réservé pour la protection par phases sont :
  - Ne placez pas le magasin de données d'espace réservé dans le cluster hôte que vous protégez.
  - Si vous devez inclure la banque de données d'espace réservé dans le cluster hôte, ajoutez-la à l'appliance VMware Live Site Recovery avant de configurer la protection de synchronisation active SnapMirror . Avec cette configuration, vous pouvez laisser le magasin de données d'espace réservé hors de protection.

Pour plus d'informations, reportez-vous à ["Sélectionnez un datastore de placeholder"](#)

2. Ajoutez une banque de données à la protection du cluster hôte en suivant ["Modifier le cluster hôte protégé"](#) . Ajoutez des types de politiques asynchrones et synchrones.

## Informations sur le copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

**LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS :** L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

## Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.