



# Gérez les outils ONTAP pour VMware vSphere

ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp  
September 29, 2025

# Sommaire

Gérez les outils ONTAP pour VMware vSphere	1
Présentation du tableau de bord des outils ONTAP pour VMware vSphere	1
Comprendre les groupes i et les stratégies d'exportation dans les outils ONTAP pour VMware vSphere	3
Export-polices	6
Comprendre les groupes gérés par les outils ONTAP	7
Interface utilisateur du Gestionnaire d'outils ONTAP	11
Gérer les paramètres du gestionnaire d'outils ONTAP	13
Modifier les paramètres AutoSupport	13
Ajoutez des serveurs NTP	14
Réinitialiser les informations d'identification du fournisseur VASA et du SRA	14
Modifier les paramètres de sauvegarde	14
Activez les outils ONTAP pour les services VMware vSphere	15
Modification des outils ONTAP pour la configuration de VMware vSphere	15
Gérer les datastores	17
Montez des datastores NFS et VMFS	17
Démontez les datastores NFS et VMFS	18
Montez un datastore vVols	18
Redimensionner les datastores NFS et VMFS	18
Développez les datastores vVols	19
Réduire le datastore vVols	19
Supprimer les datastores	20
Vues de stockage ONTAP pour les datastores	21
Vue du stockage des machines virtuelles	21
Gérer les seuils de stockage	22
Gestion des systèmes back-end	22
Découverte du stockage	22
Modification des systèmes back-end de stockage	22
Suppression des systèmes back-end	23
Vue détaillée du système back-end de stockage	24
Gérer les instances vCenter Server dans les outils ONTAP	24
Dissociez les systèmes back-end de stockage de l'instance vCenter Server	24
Modifier une instance de vCenter Server	25
Supprimer une instance de vCenter Server	25
Gérer les certificats	25
Accès aux outils ONTAP pour la console de maintenance VMware vSphere	28
Présentation des outils ONTAP pour la console de maintenance VMware vSphere	28
Configurer l'accès aux diagnostics à distance	29
Démarez SSH sur les autres nœuds	30
Mettre à jour les informations d'identification du serveur vCenter et de ONTAP	30
Modifier l'indicateur de validation du certificat	31
Rapports sur les outils ONTAP	31
Gérer des machines virtuelles	32
Considérations relatives à la migration ou au clonage de machines virtuelles	32

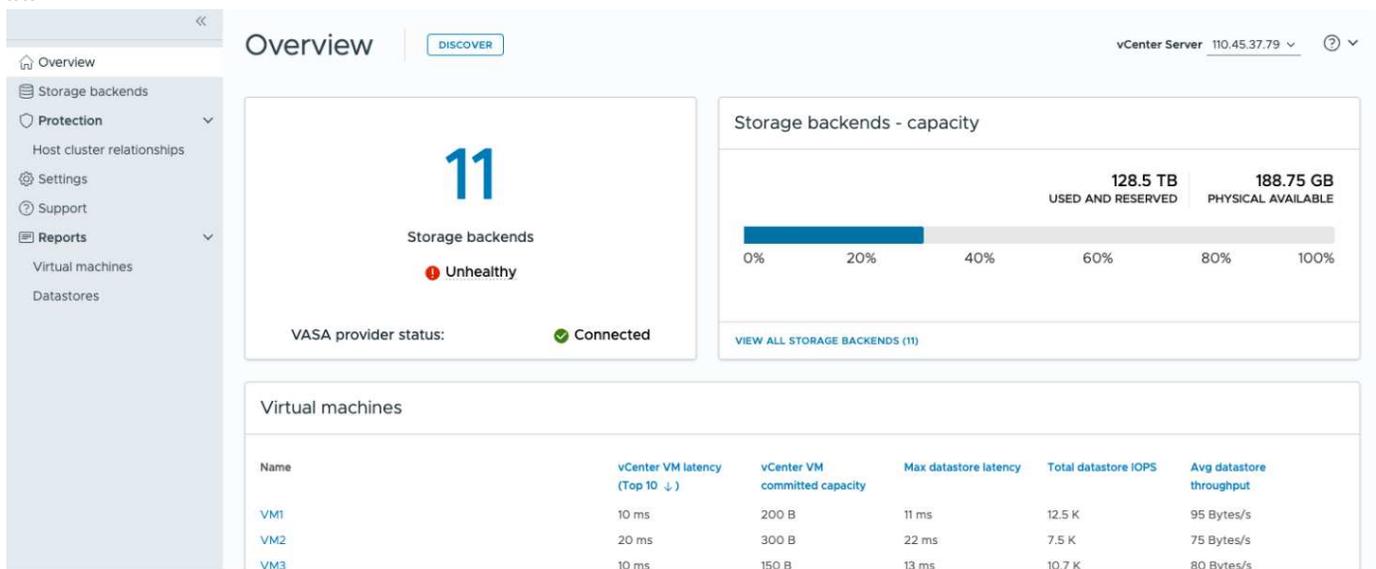
Migrez les machines virtuelles avec les datastores NFS et VMFS vers les datastores vVols . . . . .	33
Nettoyage de Vasa . . . . .	33
Attacher ou détacher un disque de données d'une machine virtuelle . . . . .	34
Découverte des systèmes et des hôtes de stockage . . . . .	34
Modifiez les paramètres de l'hôte VMware ESXi à l'aide des outils ONTAP . . . . .	35
Gérer les mots de passe . . . . .	36
Modifier le mot de passe du gestionnaire d'outils ONTAP . . . . .	36
Réinitialisez le mot de passe du gestionnaire d'outils ONTAP . . . . .	36
Réinitialiser le mot de passe utilisateur de l'application . . . . .	37
Réinitialiser le mot de passe utilisateur de la console de maintenance . . . . .	37
Gestion de la protection des clusters hôtes . . . . .	38
Modifier le cluster hôte protégé . . . . .	38
Retirez la protection du cluster hôte . . . . .	41
Récupérer la configuration des outils ONTAP . . . . .	42
Désinstallez les outils ONTAP pour VMware vSphere . . . . .	43
Supprimez les volumes FlexVol . . . . .	44

# Gérez les outils ONTAP pour VMware vSphere

## Présentation du tableau de bord des outils ONTAP pour VMware vSphere

La sélection de l'icône du plug-in ONTAP tools for VMware vSphere dans la section Raccourcis du client vCenter ouvre la page de présentation. Ce tableau de bord fournit un résumé des ONTAP tools for VMware vSphere .

Dans le cas d'une configuration Enhanced Linked Mode (ELM), la liste déroulante de sélection de vCenter Server apparaît et vous pouvez sélectionner un vCenter Server souhaité pour voir les données qui le concernent. Cette liste déroulante est disponible pour toutes les autres vues de liste du plug-in. La sélection de vCenter Server effectuée sur une page persiste dans les onglets du plug-in.



À partir de la page de présentation, vous pouvez exécuter l'action **Discovery**. L'action de détection exécute la détection au niveau de vCenter pour détecter les éventuels systèmes back-end de stockage, hôtes, datastores, état/relations de protection récemment ajoutés ou mis à jour. Vous pouvez exécuter une découverte à la demande des entités sans avoir à attendre la découverte planifiée.



Le bouton d'action **Découverte** est activé uniquement si vous disposez du privilège requis pour effectuer l'action de découverte.

Une fois la demande de découverte soumise, vous pouvez suivre la progression de l'action dans le panneau des tâches récentes.

Le tableau de bord comporte plusieurs cartes montrant différents éléments du système. Le tableau suivant montre les différentes cartes et ce qu'elles représentent.

Carte	Description
-------	-------------

État	<p>La carte d'état indique le nombre de systèmes back-end de stockage et l'état global de santé des systèmes back-end de stockage et du fournisseur VASA. L'état des systèmes back-end de stockage affiche <b>Healthy</b> lorsque l'état de tous les systèmes back-end de stockage est normal et indique <b>malsain</b> si l'un des systèmes back-end de stockage présente un problème (état Inconnu/inaccessible/dégradé). Sélectionnez l'info-bulle pour ouvrir les détails sur le statut des systèmes back-end de stockage. Pour plus de détails, vous pouvez sélectionner n'importe quel système back-end. <b>Other VASA Provider States</b> link indique l'état actuel du VASA Provider enregistré dans vCenter Server.</p>
Systèmes back-end de stockage - capacité	<p>Cette carte affiche la capacité totale utilisée et disponible de tous les backends de stockage pour l'instance vCenter Server sélectionnée. Pour les systèmes de stockage ASA r2, les données de capacité ne sont pas affichées, car il s'agit d'un système désagrégé.</p>
Ordinateurs virtuels	<p>Cette fiche présente les 10 principales machines virtuelles classées par mesure de performance. Vous pouvez sélectionner l'en-tête pour obtenir les 10 premières machines virtuelles de la mesure sélectionnée, triées par ordre croissant ou décroissant. Les modifications de tri et de filtrage effectuées sur la carte persistent jusqu'à ce que vous changiez ou effacez le cache du navigateur.</p>
Datastore	<p>Cette carte présente les 10 principaux datastores classés par mesure de performance. Vous pouvez sélectionner l'en-tête pour obtenir les 10 principaux datastores de la mesure sélectionnée triés par ordre croissant ou décroissant. Les modifications de tri et de filtrage effectuées sur la carte persistent jusqu'à ce que vous changiez ou effacez le cache du navigateur. Une liste déroulante Type de datastore permet de sélectionner le type de datastores : NFS, VMFS ou vVols.</p>
Carte de conformité de l'hôte ESXi	<p>Cette carte affiche l'état de conformité global de tous les paramètres des hôtes VMware ESXi (pour le vCenter sélectionné) en fonction des paramètres d'hôte NetApp recommandés par groupe/catégorie de paramètres. Vous pouvez sélectionner le lien <b>appliquer les paramètres recommandés</b> pour appliquer les paramètres recommandés. Vous pouvez sélectionner l'état conforme des hôtes pour afficher la liste des hôtes.</p>

# Comprendre les groupes i et les stratégies d'exportation dans les outils ONTAP pour VMware vSphere

Les groupes d'initiateurs (igroups) sont des tables de noms de port mondiaux (WWPN) d'hôte de protocole FC ou de noms de nœuds qualifiés d'hôte iSCSI. Vous pouvez définir des groupes initiateurs et les mapper sur des LUN pour contrôler l'accès des initiateurs aux LUN.

Dans les ONTAP tools for VMware vSphere 9.x, les igroups étaient créés et gérés dans une structure plate, où chaque banque de données dans vCenter était associée à un seul igroup. Ce modèle limitait la flexibilité et la réutilisation des igroups sur plusieurs banques de données. Les ONTAP tools for VMware vSphere introduisent des igroups imbriqués, où chaque banque de données de vCenter est associée à un igroup parent, tandis que chaque hôte est lié à un igroup enfant sous ce parent. Vous pouvez définir des groupes parents personnalisés avec des noms définis par l'utilisateur pour les réutiliser dans plusieurs banques de données, permettant une gestion plus flexible et interconnectée des groupes. La compréhension du flux de travail igroup est essentielle pour gérer efficacement les LUN et les banques de données dans les ONTAP tools for VMware vSphere. Différents flux de travail génèrent des configurations igroup variables, comme illustré dans les exemples suivants :



Les noms mentionnés sont uniquement à des fins d'illustration et ne font pas référence aux vrais noms de groupes i. Les groupes gérés par les outils ONTAP utilisent le préfixe « otv\_ ». Les groupes i personnalisés peuvent recevoir n'importe quel nom.

Terme	Description
DS<numéro>	Datastore
iqn<nombre>	IQN initiateur
hôte<numéro>	Hébergeur MoRef
lun<numéro>	IDENTIFIANT DE LUN
<DSName>igroup<numéro>	Groupe parent par défaut (géré par les outils ONTAP)
<Host-Moref>igroup<numéro>	Groupe d'enfants
Customlgroup<numéro>	Groupe parent personnalisé défini par l'utilisateur
Classiclgroup<numéro>	Igroup utilisé dans les versions 9.x des outils ONTAP.

## Exemple 1 :

Créer une banque de données sur un seul hôte avec un seul initiateur

**Workflow** : [Créer] DS1 (lun1) : host1 (iqn1)

## Résultat:

- DS1lgroup :
  - hôte1lgroup → (iqn1: lun1)

Un groupe parent (DS1lgroup) est créé sur les systèmes ONTAP pour DS1, avec un groupe enfant (host1lgroup) mappé sur lun1. Les LUN sont toujours mappés sur des groupes enfants.

## Exemple 2 :

Monter le magasin de données existant sur un hôte supplémentaire

**Workflow** : [Montage] DS1 (lun1) : host2 (iqn2)

**Résultat:**

- DS1lgroup :
  - hôte1lgroup → (iqn1: lun1)
  - host2lgroup → (iqn2: lun1)

Un groupe i enfant host2lgroup est créé et ajouté au groupe i parent existant DS1lgroup.

**Exemple 3 :**

Démonter une banque de données d'un hôte

**Workflow** : [Démonter] DS1 (lun1) : hôte1 (iqn1)

**Résultat:**

- DS1lgroup :
  - host2lgroup → (iqn2: lun1)

Le groupe host1lgroup est supprimé de la hiérarchie. Les groupes enfants ne sont pas explicitement supprimés. La suppression se produit dans ces deux conditions :

- Si aucun LUN n'est mappé, le système ONTAP supprime le groupe i enfant.
- Une tâche de nettoyage planifiée supprime les groupes enfants suspendus sans mappages LUN. Ces scénarios s'appliquent uniquement aux groupes gérés par les outils ONTAP, et non à ceux créés sur mesure.

**Exemple 4 :**

Supprimer le magasin de données

**Workflow** : [Supprimer] DS1 (lun1) : host2 (iqn2)

**Résultat:**

- DS1lgroup :
  - host2lgroup → (iqn2: lun1)

Les groupes i parents et enfants sont supprimés si une autre banque de données ne réutilise pas le groupe i parent. Les groupes enfants ne sont jamais explicitement supprimés

**Exemple 5 :**

Créer plusieurs banques de données sous un groupe parent personnalisé

**Flux de travail:**

- [Créer] DS2 (lun2) : host1 (iqn1), host2 (iqn2)
- [Créer] DS3 (lun3) : host1 (iqn1), host3 (iqn3)

**Résultat:**

- Customlgroup1 :
  - hôte1lgroup → (iqn1 : lun2, lun3)
  - host2lgroup → (iqn2: lun2)
  - host3lgroup → (iqn3: lun3)

Customlgroup1 est créé pour DS2 et réutilisé pour DS3. Les groupes d'applications enfants sont créés ou mis à jour sous le parent partagé, chaque groupe d'applications enfant étant mappé à ses LUN respectifs.

**Exemple 6 :**

Supprimez un magasin de données sous un groupe parent personnalisé.

**Workflow** : [Supprimer] DS2 (lun2) : host1 (iqn1), host2 (iqn2)

**Résultat:**

- Customlgroup1 :
  - hôte1lgroup → (iqn1 : lun3)
  - host3lgroup → (iqn3: lun3)
- Même si Customlgroup1 n'est pas réutilisé, il n'est pas supprimé.
- Si aucun LUN n'est mappé, le système ONTAP supprime host2lgroup.
- Le groupe hôte1 n'est pas supprimé, car il est mappé sur lun3 de DS3. Les groupes personnalisés ne sont jamais supprimés, quel que soit leur statut de réutilisation.

**Exemple 7 :**

Développer la banque de données vVols (ajouter un volume)

**Flux de travail:**

Avant l'extension :

[Développer] DS4 (lun4) : host4 (iqn4)

- DS4lgroup : host4lgroup → (iqn4 : lun4)

Après l'extension :

[Développer] DS4 (lun4, lun5) : host4 (iqn4)

- DS4lgroup : host4lgroup → (iqn4 : lun4, lun5)

Un nouveau LUN est créé et mappé au groupe enfant existant host4lgroup.

**Exemple 8 :**

Réduire le volume de la banque de données vVols (Supprimer le volume)

**Flux de travail:**

Avant rétrécissement :

[Rétrécir] DS4 (lun4, lun5) : host4 (iqn4)

- DS4lgroup : host4lgroup → (iqn4 : lun4, lun5)

Après rétrécissement :

[Rétrécir] DS4 (lun4) : host4 (iqn4)

- DS4lgroup : host4lgroup → (iqn4 : lun4)

Le LUN spécifié (lun5) est dissocié du groupe d'objets enfant. Ce groupe reste actif tant qu'il possède au moins un LUN mappé.

### Exemple 9 :

Migration des outils ONTAP 9 vers 10 (normalisation igroup)

### Workflow

Les outils ONTAP pour les versions VMware vSphere 9.x ne prennent pas en charge les groupes hiérarchiques. Lors de la migration vers les versions 10.3 ou supérieures, les igroups doivent être normalisés dans la structure hiérarchique.

Avant la migration :

[Migration] DS6 (lun6, lun7) : host6 (iqn6), host7 (iqn7) → Classicgroup1 (iqn6 et iqn7 : lun6, lun7)

La logique des outils ONTAP 9.x autorise plusieurs initiateurs par igroup sans imposer de mappage d'hôte un à un.

Après la migration :

[Migration] DS6 (lun6, lun7) : host6 (iqn6), host7 (iqn7) → Classicgroup1 : otv\_Classicgroup1 (iqn6 et iqn7 : lun6, lun7)

Pendant la migration :

- Un nouveau groupe parent (Classicgroup1) est créé.
- L'igroup d'origine est renommé avec le préfixe otv\_ et devient un igroup enfant.

Cela garantit le respect du modèle hiérarchique.

### Sections connexes

["À propos des igroups"](#)

## Export-polices

Les politiques d'exportation contrôlent l'accès aux banques de données NFS dans les outils ONTAP pour VMware vSphere. Elles définissent les clients autorisés à accéder aux banques de données et leurs autorisations. Les politiques d'exportation sont créées et gérées dans les systèmes ONTAP et peuvent être associées aux banques de données NFS pour renforcer le contrôle d'accès. Chaque politique d'exportation est composée de règles spécifiant les clients (adresses IP ou sous-réseaux) autorisés à accéder aux banques de données et les autorisations accordées (lecture seule ou lecture-écriture).

Lorsque vous créez une banque de données NFS dans les outils ONTAP pour VMware vSphere, vous pouvez sélectionner une politique d'exportation existante ou en créer une nouvelle. Cette politique est ensuite appliquée à la banque de données, garantissant ainsi que seuls les clients autorisés y ont accès.

Lorsque vous montez une banque de données NFS sur un nouvel hôte ESXi, les outils ONTAP pour VMware vSphere ajoutent l'adresse IP de l'hôte à la stratégie d'exportation existante associée à la banque de données. Cela permet au nouvel hôte d'accéder à la banque de données sans créer de nouvelle stratégie d'exportation.

Lorsque vous supprimez ou démontez une banque de données NFS d'un hôte ESXi, les outils ONTAP pour VMware vSphere suppriment l'adresse IP de l'hôte de la stratégie d'exportation. Si aucun autre hôte n'utilise cette stratégie d'exportation, elle est supprimée. Lors de la suppression d'une banque de données NFS, les outils ONTAP pour VMware vSphere suppriment la stratégie d'exportation associée à cette banque de données si elle n'est pas réutilisée par d'autres banques de données. Si la stratégie d'exportation est réutilisée, elle conserve l'adresse IP de l'hôte et reste inchangée. Lors de la suppression des banques de données, la stratégie d'exportation annule l'attribution de l'adresse IP de l'hôte et attribue une stratégie d'exportation par défaut, afin que les systèmes ONTAP puissent y accéder si nécessaire.

L'attribution de la stratégie d'exportation diffère selon la réutilisation entre différents magasins de données. Lorsque vous réutilisez la stratégie d'exportation, vous pouvez lui ajouter la nouvelle adresse IP de l'hôte. Lorsque vous supprimez ou démontez un magasin de données utilisant une stratégie d'exportation partagée, celle-ci n'est pas supprimée. Elle reste inchangée et l'adresse IP de l'hôte n'est pas supprimée, car elle est partagée avec les autres magasins de données. La réutilisation des stratégies d'exportation est déconseillée, car elle peut entraîner des problèmes d'accès et de latence.

### Sections connexes

["Créer une export-policy"](#)

## Comprendre les groupes gérés par les outils ONTAP

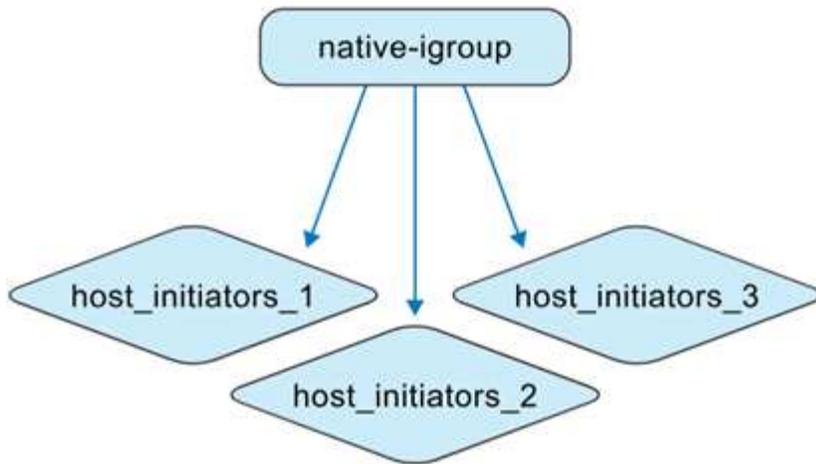
Lors de la gestion des machines virtuelles des outils ONTAP et des systèmes de stockage ONTAP, la compréhension du comportement des groupes d'applications est essentielle, en particulier lors de la migration de banques de données depuis des environnements d'outils non ONTAP vers la gestion des outils ONTAP. Cette section décrit comment les groupes sont mis à jour pendant cette transition.

À partir des ONTAP tools for VMware vSphere 10.4, la gestion des banques de données est rationalisée en créant et en gérant automatiquement les objets ONTAP et vCenter dans les environnements de centre de données VMware.

Les ONTAP tools for VMware vSphere interprètent les groupes dans deux contextes différents :

### groupes gérés par des outils non ONTAP

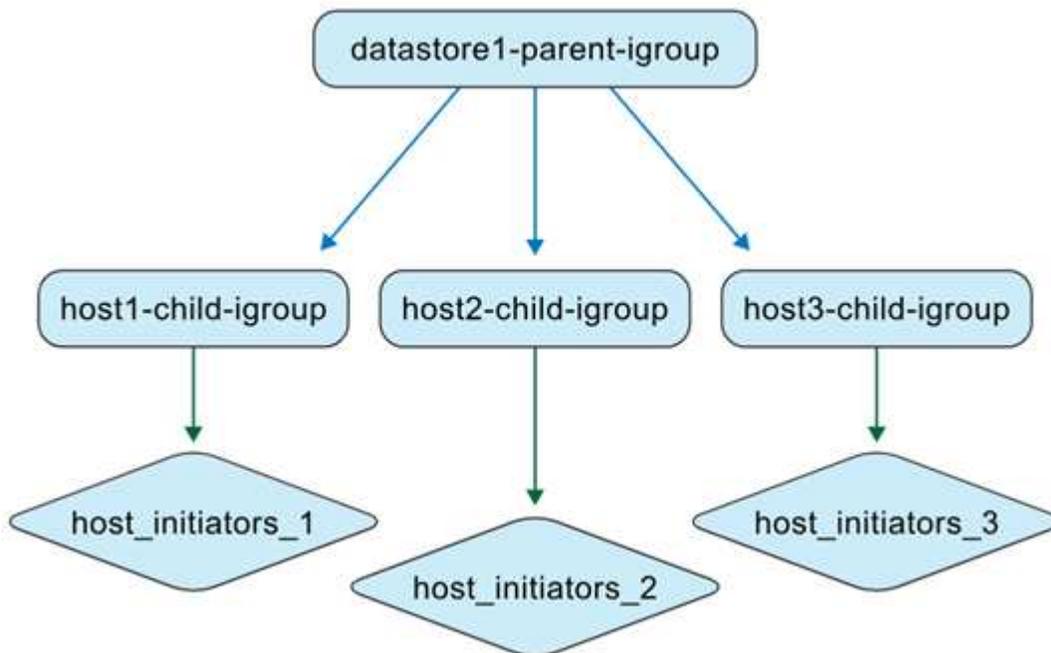
En tant qu'administrateur de stockage, vous pouvez créer des groupes sur le système ONTAP sous forme de structures plates ou imbriquées. L'illustration montre un groupe plat créé dans le système ONTAP.

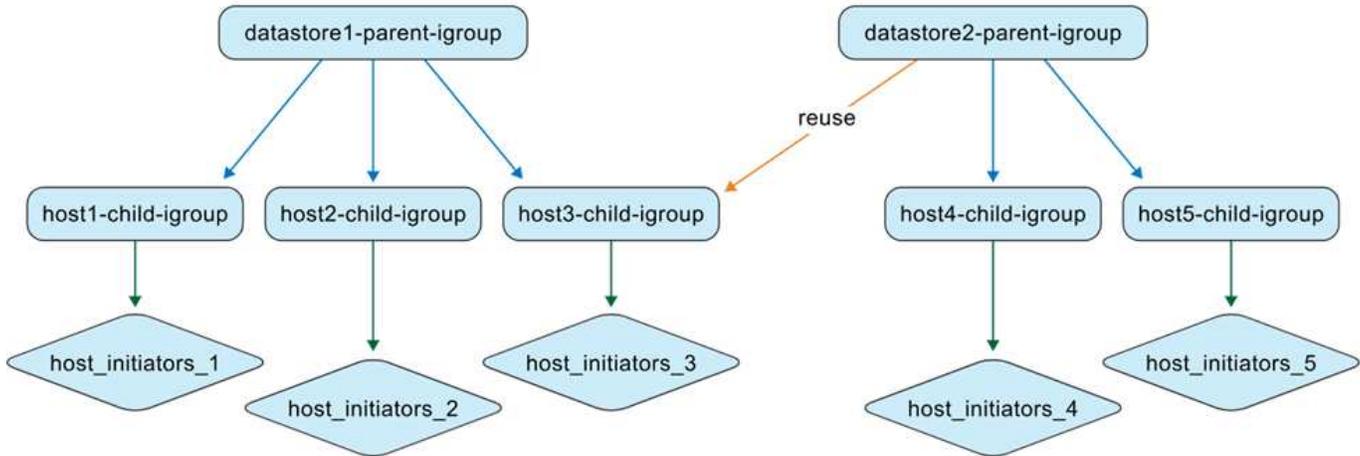


### igroups gérés par les outils ONTAP

Lorsque vous créez des banques de données, les ONTAP tools for VMware vSphere créent automatiquement des igroups à l'aide d'une structure imbriquée pour faciliter le mappage LUN.

Par exemple, lorsque datastore1 est créé et monté sur les hôtes 1, 2 et 3, et qu'un nouveau datastore (datastore2) est créé et monté sur les hôtes 3, 4 et 5, les outils ONTAP réutilisent le groupe i au niveau de l'hôte pour une gestion efficace.





Voici quelques cas d' ONTAP tools for VMware vSphere .

### Lorsque vous créez une banque de données avec les paramètres igroup par défaut

Lorsque vous créez une banque de données et laissez le champ igroup vide (paramètre par défaut), les outils ONTAP génèrent automatiquement une structure igroup imbriquée pour cette banque de données. Le groupe parent au niveau du magasin de données est nommé à l'aide du modèle : `otv_<vcguid>_<host_parent_datacenterMoref>_<datastore_name>`. Chaque groupe enfant au niveau de l'hôte suit le modèle : `otv_<hostMoref>_<vcguid>`. Vous pouvez afficher l'association entre les groupes parents (au niveau du magasin de données) et enfants (au niveau de l'hôte) dans la section **Groupe d'initiateurs parents** de l'interface de stockage ONTAP .

Avec l'approche igroup imbriquée, les LUN sont mappés uniquement aux igroups enfants. L'inventaire vCenter Server affiche ensuite la nouvelle banque de données.

### Lorsque vous créez une banque de données avec un nom de groupe i personnalisé

Lors de la création d'une banque de données dans les outils ONTAP , vous pouvez saisir un nom de groupe d'applications personnalisé au lieu de le sélectionner dans la liste déroulante. Les outils ONTAP créent ensuite un groupe parent au niveau du magasin de données en utilisant le nom que vous avez spécifié. Si le même hôte est utilisé pour plusieurs banques de données, le groupe i existant au niveau de l'hôte (enfant) est réutilisé. Par conséquent, le LUN du nouveau magasin de données est mappé à ce groupe i enfant existant, qui peut désormais être associé à plusieurs groupes i parents (un pour chaque magasin de données). La liste des banques de données de l'interface utilisateur de vCenter Server confirme la création réussie de la nouvelle banque de données avec le nom igroup personnalisé.

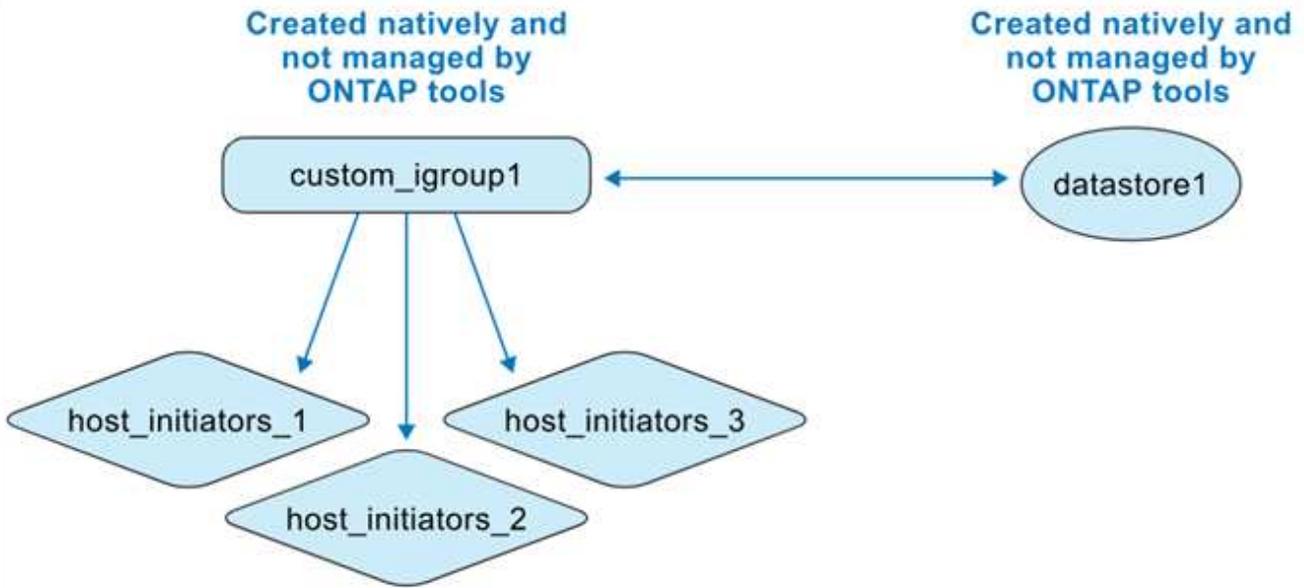
### Lorsque vous réutilisez le nom du groupe i lors de la création du magasin de données

Lors de la création d'une banque de données à l'aide de l'interface utilisateur des outils ONTAP , vous pouvez choisir un groupe parent personnalisé existant dans la liste déroulante. Après avoir réutilisé le groupe parent pour créer une autre banque de données, l'interface utilisateur des systèmes ONTAP affiche cette association. Le nouveau magasin de données apparaît également dans l'interface utilisateur de vCenter Server.

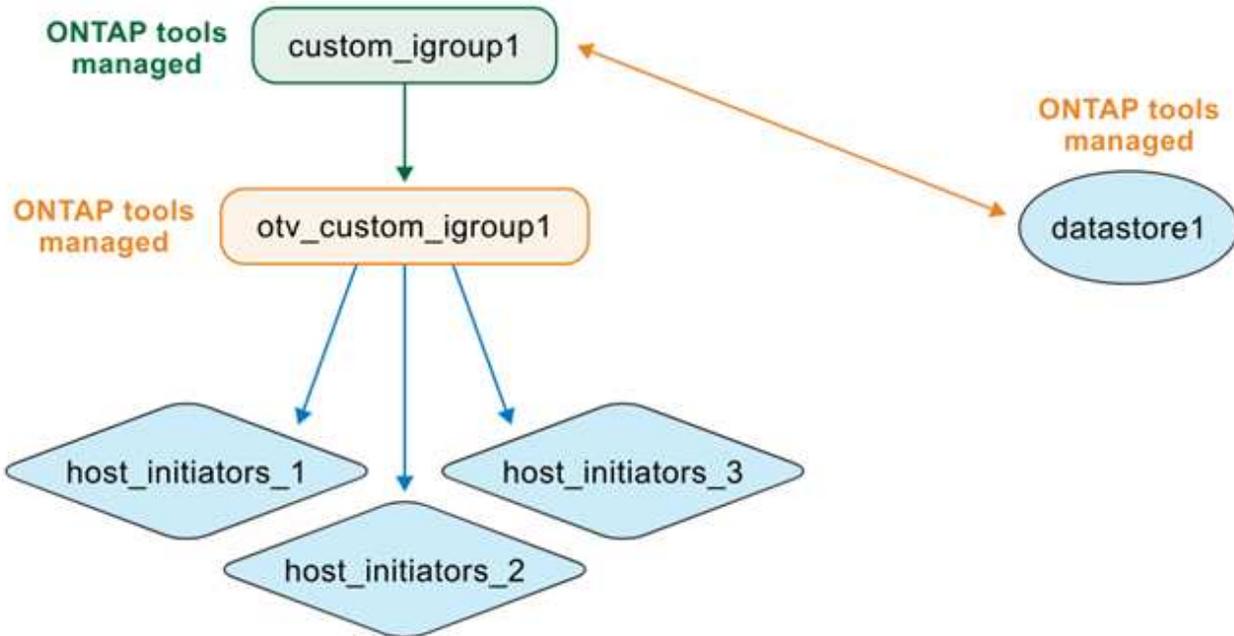
Cette opération peut également être effectuée à l'aide de l'API. Pour réutiliser un igroup existant lors de la création d'une banque de données, spécifiez l'UUID igroup dans la charge utile de la demande d'API.

### Lorsque vous créez un datastore et un igroup nativement à partir ONTAP et de vCenter

Si vous créez l'igroup et le datastore directement dans les systèmes ONTAP et les environnements VMware, les outils ONTAP ne gèrent pas ces objets dans un premier temps. Cela crée une structure igroup plate.



Pour gérer une banque de données et un groupe d'applications existants avec les outils ONTAP, vous devez effectuer une découverte de banque de données. Les outils ONTAP identifient et enregistrent le magasin de données et l'igroup, et les convertissent en une structure imbriquée dans sa base de données. Un nouveau groupe parent est créé en utilisant le nom personnalisé, tandis que le groupe existant est renommé avec le préfixe « otv\_ » et devient le groupe enfant. Les mappages d'initiateurs restent inchangés. Seuls les groupes mappés aux banques de données sont convertis lors de la découverte. Après cela, la structure igroup ressemble à l'illustration ci-dessous.



Vous pouvez créer une banque de données directement dans vCenter Server et la placer ultérieurement sous la gestion des outils ONTAP. Tout d'abord, créez un igroup plat dans les systèmes ONTAP et mappez-y un LUN. Après avoir exécuté la découverte de banque de données dans les outils ONTAP, le groupe i plat est converti en une structure imbriquée. Les outils ONTAP gèrent ensuite l'igroup, en le renommant avec le préfixe « otv\_ ». Le LUN reste mappé au même igroup tout au long de ce processus.

## Comment les outils ONTAP réutilisent les igroups créés nativement

Vous pouvez provisionner une banque de données dans les outils ONTAP à l'aide d'un igroup créé à l'origine dans les systèmes ONTAP , après sa gestion par les outils ONTAP . Ces groupes i apparaissent dans la liste déroulante des noms de groupe d'initiateurs personnalisés. Le nouveau LUN pour le magasin de données est ensuite mappé au groupe enfant normalisé correspondant, tel que « otv\_Nativegroup1 ».

Les ONTAP tools for VMware vSphere ne détectent ni n'utilisent les igroups créés dans le système ONTAP qui ne sont pas gérés par les outils ONTAP ou liés à une banque de données.

## Interface utilisateur du Gestionnaire d'outils ONTAP

Les ONTAP tools for VMware vSphere prennent en charge la multilocation, permettant la gestion de plusieurs instances de vCenter Server.

ONTAP Tools Manager est une console Web permettant de gérer les ONTAP tools for VMware vSphere, les instances vCenter Server, les backends de stockage et la configuration des appliances telles que la haute disponibilité (HA) et la mise à l'échelle des nœuds.

ONTAP Tools Manager offre les fonctionnalités suivantes :

- Gérer les alertes - Affichez et filtrez les alertes générées par les ONTAP tools for VMware vSphere.
- Gérer les backends de stockage - Ajoutez et gérez les clusters de stockage ONTAP et mappez-les aux instances vCenter Server à l'échelle mondiale.
- Gérer les instances vCenter Server - Ajoutez et gérez les instances vCenter Server dans les outils ONTAP .
- Surveiller les tâches - Surveiller et déboguer les tâches asynchrones lancées à partir de l'interface du plug-in des outils ONTAP et de l'interface du gestionnaire des outils ONTAP . Vous pouvez filtrer les tâches par période, ajuster la taille de la page et afficher les détails des tâches, y compris les erreurs et les sous-tâches. Cliquez sur un statut d'échec pour obtenir les détails de l'erreur. Pour les tâches comportant des sous-tâches, développez la ligne pour afficher les descriptions et les statuts. Pour les sous-tâches, utilisez la vue détaillée de la tâche pour afficher les détails.
- Télécharger des bundles de journaux - Collectez des fichiers journaux pour dépanner les ONTAP tools for VMware vSphere.
- Gérer les certificats - Remplacez le certificat auto-signé par un certificat d'autorité de certification personnalisé et renouvelez ou actualisez les certificats pour les outils VASA Provider et ONTAP .
- Réinitialiser les mots de passe - Modifiez le mot de passe du fournisseur VASA et du SRA.
- Gérer les paramètres de l'appliance - Configurez l'appliance des outils ONTAP , y compris l'activation de la haute disponibilité et l'augmentation de la taille des nœuds.

Pour accéder au gestionnaire d'outils ONTAP, lancez

<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>-le à partir du navigateur et connectez-vous à l'aide des informations d'identification d'administrateur ONTAP Tools for VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.

ONTAP tools Manager ? | ↺ | admin ▾

Overview EDIT APPLIANCE SETTINGS

- Overview
- Alerts
- Storage backends
- vCenters
- Jobs
- Log bundles
- Certificates
- Settings

### Appliance

  
**Healthy**

Size	Small
HA ⓘ	Enabled
VASA Provider ⓘ	Enabled
SRA ⓘ	Enabled

[VIEW DETAILS](#)

### Alerts

Last 24 hours ▾

No alerts

[VIEW ALL ALERTS \(0\)](#)

### vCenters

  
**1**  
 Healthy

[VIEW ALL VCENTERS \(1\)](#)

### Storage backends

No storage backends added

[VIEW ALL STORAGE BACKENDS \(0\)](#)

### ONTAP tools nodes

  
**vee-lab3-vm41**  
 Healthy  
 Deploy\_OVA\_b29c029\_998

[VIEW DETAILS](#)

  
**vee-lab3-vm184**  
 Healthy  
 Deploy\_OVA\_b29c029\_9982

[VIEW DETAILS](#)

  
**vee-lab3-vm187**  
 Healthy  
 Deploy\_OVA\_b29c029\_9983

[VIEW DETAILS](#)

Carte	Description
Carte d'appareil	La carte Appliance affiche l'état général de l'apppliance des outils ONTAP , les détails de configuration et l'état des services activés. Pour afficher plus d'informations, sélectionnez le lien <b>Afficher les détails</b> . Si vous modifiez un paramètre d'appareil, la carte affiche l'état et les détails de la tâche jusqu'à ce que la modification soit terminée.
Carte d'alertes	La carte Alertes affiche les alertes des outils ONTAP classées par type, y compris les alertes au niveau du nœud HA. Vous pouvez afficher les alertes détaillées en cliquant sur le lien hypertexte de comptage, qui vous amène à la page des alertes filtrées par le type d'alerte sélectionné.
Carte vCenters	La carte vCenter affiche l'état de santé de toutes les instances de vCenter Server gérées par les outils ONTAP . Vous pouvez afficher les détails de chaque vCenter en sélectionnant le lien correspondant, qui accède à une page contenant plus d'informations sur l'instance sélectionnée.

Carte	Description
Carte des backends de stockage	La carte Backends de stockage affiche l'état de santé et de connectivité de tous les clusters de stockage ONTAP configurés dans les outils ONTAP . Vous pouvez afficher les détails de chaque backend de stockage en sélectionnant le lien correspondant, qui accède à une page contenant plus d'informations sur le cluster sélectionné.
Carte des nœuds des outils ONTAP	La carte des nœuds des outils ONTAP affiche tous les nœuds de l'appliance, y compris le nom du nœud, le nom de la machine virtuelle, l'état et les informations réseau. Sélectionnez <b>Afficher les détails</b> pour voir plus de détails sur un nœud spécifique. [REMARQUE] Dans une configuration non HA, un seul nœud apparaît. Dans une configuration HA, trois nœuds sont affichés.

## Gérer les paramètres du gestionnaire d'outils ONTAP

### Modifier les paramètres AutoSupport

Lors de la première configuration des ONTAP tools for VMware vSphere , AutoSupport est activé par défaut. Il envoie des messages au support technique 24 heures après son activation.

#### Désactivez AutoSupport

Lorsque vous désactivez AutoSupport, vous ne recevez plus d'assistance ni de surveillance proactives.



Il est recommandé de garder AutoSupport activé, car cela permet d'accélérer la détection et la résolution des problèmes. Même lorsque AutoSupport est désactivé, le système continue de collecter et de stocker des informations localement, mais il n'envoie pas de rapports sur le réseau.

#### Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'option **Paramètres > télémétrie > Modifier**.
4. Désélectionnez l'option **AutoSupport** et enregistrez les modifications.

#### Mettre à jour l'URL du proxy AutoSupport

Mettez à jour l'URL du proxy AutoSupport afin que la fonction AutoSupport achemine les données via le serveur proxy pour une transmission sécurisée.

#### Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **Paramètres** dans la barre latérale.
4. Sélectionnez l'option **Paramètres > télémétrie > Modifier**.
5. Entrez une **URL proxy** valide et enregistrez les modifications.

Si vous désactivez AutoSupport, l'URL du proxy est également désactivée.

## Ajoutez des serveurs NTP

Entrez les détails du serveur NTP pour synchroniser les horloges de l'appliance ONTAP Tools.

### Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'option **Paramètres > serveur NTP > Modifier**.
4. Entrez le nom de domaine complet (FQDN) séparé par des virgules, IPv4 ou adresses IPv6.

Actualisez l'écran pour afficher les valeurs mises à jour.

## Réinitialiser les informations d'identification du fournisseur VASA et du SRA

Si vous oubliez vos informations d'identification VASA Provider ou SRA, vous pouvez les réinitialiser avec un nouveau mot de passe à l'aide de l'interface du gestionnaire d'outils ONTAP . Le nouveau mot de passe doit comporter entre 8 et 256 caractères.

### Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'option **Paramètres > Informations d'identification du fournisseur VASA / SRA > Réinitialiser le mot de passe**.
4. Entrez le nouveau mot de passe et confirmez-le.
5. Sélectionnez **Enregistrer** pour appliquer les modifications.

## Modifier les paramètres de sauvegarde

À partir des ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, la fonction de sauvegarde est activée par défaut et une sauvegarde est créée toutes les 10 minutes. Vous pouvez

désactiver la sauvegarde ou modifier la fréquence de la sauvegarde.

Ne désactivez pas la sauvegarde car elle empêche les outils ONTAP de maintenir un RPO faible. La désactivation de la sauvegarde ne supprime pas les fichiers de sauvegarde existants. Vous pouvez modifier la fréquence de la sauvegarde à une valeur comprise entre 10 et 60 minutes.

### Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'option **Paramètres > Sauvegarde > Modifier**.
4. Dans la fenêtre d'édition, vous pouvez désactiver la sauvegarde ou modifier la fréquence de sauvegarde.

## Activez les outils ONTAP pour les services VMware vSphere

Vous pouvez modifier le mot de passe de l'administrateur à l'aide du gestionnaire d'outils ONTAP pour activer des services tels que le fournisseur VASA, l'importation de la configuration vVols et la reprise après incident (SRA) à l'aide du gestionnaire d'outils ONTAP.

### Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **Modifier les paramètres de l'appareil** dans la section Présentation.
4. Dans la section **Services**, vous pouvez activer des services facultatifs tels que VASA Provider, importer la configuration vVols et SRA (Disaster Recovery) selon vos besoins.

Lors de la première activation des services, vous devez créer les informations d'identification du fournisseur VASA et SRA. Ils permettent d'enregistrer ou d'activer les services VASA Provider et SRA sur le serveur vCenter. Le nom d'utilisateur ne peut contenir que des lettres, des chiffres et des traits de soulignement. La longueur du mot de passe doit être comprise entre 8 et 256 caractères.



Avant de désactiver des services facultatifs, assurez-vous que les serveurs vCenter gérés par les outils ONTAP ne les utilisent pas.

L'option \*Autoriser l'importation de la configuration vVols \* s'affiche uniquement lorsque le service VASA Provider est activé. Cette option permet la migration des données vVols des outils ONTAP 9.xx vers les outils ONTAP 10.5.

## Modification des outils ONTAP pour la configuration de VMware vSphere

Utilisez ONTAP Tools Manager pour faire évoluer les ONTAP tools for VMware vSphere , soit en augmentant le nombre de nœuds, soit en activant la haute disponibilité (HA). Par

défaut, les ONTAP tools for VMware vSphere sont déployés en tant que configuration à nœud unique, non HA.

### Avant de commencer

- Assurez-vous que votre modèle OVA possède la même version OVA que le nœud 1. Le nœud 1 est le nœud par défaut sur lequel les outils ONTAP pour VMware vSphere OVA sont initialement déployés.
- Assurez-vous que l'ajout à chaud du processeur et la connexion à chaud de la mémoire sont activés.
- Dans vCenter Server, définissez le niveau d'automatisation du service de reprise après sinistre (DRS) sur partiellement automatisé. Après le déploiement de la haute disponibilité, rétablissez le niveau d'automatisation complet.
- Les noms d'hôtes des nœuds dans la configuration HA doivent être en minuscules.

### Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **Modifier les paramètres de l'appareil** dans la section Présentation.
4. Dans la section **Configuration**, vous pouvez augmenter la capacité de nœud et activer la configuration haute disponibilité en fonction de vos besoins. Vous avez besoin des informations d'identification de vCenter Server pour effectuer des modifications.

Lorsque les outils ONTAP sont en configuration haute disponibilité, vous pouvez modifier les détails de la bibliothèque de contenu. Vous devez fournir à nouveau le mot de passe pour la nouvelle soumission de modification.



Dans les ONTAP tools for VMware vSphere, vous êtes uniquement autorisé à augmenter la taille du nœud ; vous ne pouvez pas la réduire. Dans une configuration non HA, seule une configuration de taille moyenne est prise en charge. Dans une configuration HA, les configurations moyennes et grandes sont prises en charge.

5. Utilisez le bouton bascule HA pour activer la configuration HA. Sur la page **HA settings**, assurez-vous que :
  - La bibliothèque de contenu appartient au même serveur vCenter sur lequel s'exécutent les machines virtuelles du nœud des outils ONTAP. Les informations d'identification du serveur vCenter sont utilisées pour valider et télécharger le modèle OVA pour les modifications de l'appliance.
  - La machine virtuelle hébergeant les outils ONTAP n'est pas directement déployée sur un hôte VMware ESXi. La machine virtuelle doit être déployée sur un cluster ou un pool de ressources.



Une fois la configuration HA activée, vous ne pouvez pas revenir à une configuration à nœud unique non HA.

6. Dans la section **HA settings** de la fenêtre **Edit Appliance Settings**, vous pouvez entrer les détails des nœuds 2 et 3. Les outils ONTAP pour VMware vSphere prennent en charge trois nœuds lors de la configuration haute disponibilité.



La plupart des options de saisie sont pré-remplies avec les détails du réseau du nœud 1 pour faciliter le flux de travail. Cependant, vous pouvez modifier les données d'entrée avant d'accéder à la page finale de l'assistant. Vous pouvez saisir les détails de l'adresse IPv6 pour les deux autres nœuds uniquement lorsque l'adresse IPv6 est activée sur le nœud de gestion des outils ONTAP .

Assurez-vous qu'un hôte ESXi ne contient qu'une seule machine virtuelle d'outils ONTAP. Les entrées sont validées chaque fois que vous passez à la fenêtre suivante.

7. Passez en revue les détails dans la section **Résumé** et **Enregistrer** les modifications.

### Et la suite ?

La page **vue d'ensemble** affiche l'état du déploiement. À l'aide de l'ID de tâche, vous pouvez également suivre l'état du travail de modification des paramètres de l'appliance depuis la vue travaux.

En cas d'échec du déploiement de la haute disponibilité et si l'état du nouveau nœud indique « Nouveau », supprimez la nouvelle machine virtuelle dans vCenter avant de réessayer d'activer l'opération de haute disponibilité.

L'onglet **alertes** du panneau de gauche répertorie les alertes des outils ONTAP pour VMware vSphere.

## Gérer les datastores

### Montez des datastores NFS et VMFS

Le montage d'un datastore permet d'accéder au stockage à des hôtes supplémentaires. Après avoir ajouté les hôtes à votre environnement VMware, vous pouvez monter le datastore sur les hôtes supplémentaires.

#### Description de la tâche

- Certaines actions du clic droit sont désactivées ou indisponibles selon la version du client vSphere et le type de datastore sélectionné.
  - Si vous utilisez vSphere client 8.0 ou une version ultérieure, certaines options du clic droit sont masquées.
  - De vSphere 7.0U3 à vSphere 8.0, même si les options apparaissent, l'action est désactivée.
- L'option mount datastore est désactivée lorsque le cluster hôte est protégé avec des configurations uniformes.

#### Étapes

1. Sur la page d'accueil de vSphere client, sélectionnez **hosts and clusters**.
2. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez les centres de données contenant les hôtes.
3. Pour monter des datastores NFS/VMFS sur un hôte ou un cluster hôte, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Mount datastores**.
4. Sélectionnez les datastores à monter et sélectionnez **Mount**.

### Et la suite ?

Vous pouvez suivre la progression dans le panneau des tâches récentes.

## Démontez les datastores NFS et VMFS

L'action de démontage du datastore démonte un datastore NFS ou VMFS des hôtes ESXi. L'action démonter le datastore est activée pour les datastores NFS et VMFS découverts ou gérés par les outils ONTAP pour VMware vSphere.

### Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Cliquez avec le bouton droit sur un objet de banque de données NFS ou VMFS et sélectionnez **Démonter la banque de données**.

Une boîte de dialogue s'ouvre et répertorie les hôtes ESXi sur lesquels le datastore est monté. Lorsque l'opération est effectuée sur un datastore protégé, un message d'avertissement s'affiche à l'écran.

3. Sélectionnez un ou plusieurs hôtes ESXi pour démonter le datastore.

Vous ne pouvez pas démonter le datastore de tous les hôtes. L'interface utilisateur suggère d'utiliser l'opération de suppression de datastore.

4. Sélectionnez le bouton **Unmount**.

Si le datastore fait partie d'un cluster hôte protégé, un message d'avertissement s'affiche.



Si la banque de données protégée est démontée, le paramètre de protection existant peut entraîner une protection partielle. Consultez "[Modifier le cluster hôte protégé](#)" pour permettre une protection complète.

### Et la suite ?

Vous pouvez suivre la progression dans le panneau tâches récentes.

## Montez un datastore vVols

Vous pouvez monter un datastore VMware Virtual volumes (vVols) sur un ou plusieurs hôtes supplémentaires pour fournir un accès au stockage à des hôtes supplémentaires. Vous pouvez démonter le datastore vVols uniquement à l'aide des API.

### Étapes

1. Sur la page d'accueil de vSphere client, sélectionnez **hosts and clusters**.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez le centre de données qui contient le datastore.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le datastore et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Mount datastore**.
4. Dans la boîte de dialogue **Mount datastores on hosts**, sélectionnez les hôtes sur lesquels vous souhaitez monter le datastore, puis sélectionnez **Mount**.

Vous pouvez suivre la progression dans le panneau des tâches récentes.

## Redimensionner les datastores NFS et VMFS

Le redimensionnement d'un datastore vous permet d'augmenter le stockage des fichiers

de votre machine virtuelle. Vous pouvez modifier la taille d'un datastore en fonction de l'évolution des exigences de votre infrastructure.

### À propos de cette tâche

Vous pouvez uniquement augmenter la taille des datastores NFS et VMFS. Un volume FlexVol faisant partie d'un datastore NFS et VMFS ne peut pas se réduire en dessous de la taille existante, mais peut croître de 120 % au maximum.

### Étapes

1. Sur la page d'accueil de vSphere client, sélectionnez **hosts and clusters**.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez le centre de données qui contient le datastore.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le datastore NFS ou VMFS et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Redimensionner le datastore**.
4. Dans la boîte de dialogue Redimensionner, spécifiez une nouvelle taille pour le datastore et sélectionnez **OK**.

## Développez les datastores vVols

Lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet datastore dans la vue d'objet vCenter, les actions prises en charge par les outils ONTAP pour VMware vSphere s'affichent sous la section du plug-in. Les actions spécifiques sont activées en fonction du type de datastore et des privilèges utilisateur actuels.



L'opération étendre le datastore vVols ne s'applique pas aux datastores vVols système ASA r2.

### Étapes

1. Sur la page d'accueil de vSphere client, sélectionnez **hosts and clusters**.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez le centre de données qui contient le datastore.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le datastore et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Add Storage to datastore**.
4. Dans la fenêtre **create ou Select volumes**, vous pouvez créer de nouveaux volumes ou choisir parmi les volumes existants. L'interface utilisateur est intuitive. Suivez les instructions de votre choix.
5. Dans la fenêtre **Résumé**, examinez les sélections et sélectionnez **développer**. Vous pouvez suivre la progression dans le panneau tâches récentes.

## Réduire le datastore vVols

Cette section explique comment supprimer des volumes d'une banque de données vVols

Vous pouvez utiliser l'action Supprimer le stockage de la banque de données sur n'importe quelle banque de données vVols détectée ou gérée par les ONTAP tools for VMware vSphere dans vCenter Server.

Vous ne pouvez pas supprimer le stockage d'un volume s'il contient des vVols; l'option de suppression sera désactivée pour ces volumes. Lors de la suppression de volumes de la banque de données, vous avez également la possibilité de supprimer les volumes sélectionnés du stockage ONTAP .



L'opération de réduction de la banque de données vVols n'est pas prise en charge pour les banques de données vVols basées sur les systèmes ASA r2.

## Étapes

1. Sur la page d'accueil de vSphere client, sélectionnez **hosts and clusters**.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez le centre de données qui contient le datastore.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le datastore vVol et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Remove Storage from datastore**.
4. Sélectionnez les volumes qui n'ont pas de vVols et sélectionnez **Supprimer**.



L'option permettant de sélectionner le volume sur lequel réside vVols est désactivée.

5. Dans la fenêtre contextuelle **Supprimer le stockage**, cochez la case **Supprimer les volumes du cluster ONTAP** pour supprimer les volumes du datastore et du stockage ONTAP, puis sélectionnez **Supprimer**.

## Supprimer les datastores

Cette section décrit comment supprimer des banques de données NFS, VMFS ou vVols à l'aide des outils ONTAP dans vCenter Server.

Lorsque vous supprimez une banque de données, les actions suivantes sont effectuées en fonction du type de banque de données :

- Le conteneur vVol est démonté.
- Si l'igroup n'est pas utilisé, iqn est supprimé de l'igroup.
- Le conteneur vVol est supprimé.
- Les volumes flexibles sont laissés sur la baie de stockage.

Vous ne pouvez supprimer le magasin de données que si aucun vVols n'est présent sur le magasin de données sélectionné.

## Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Cliquez avec le bouton droit sur un système hôte, un cluster hôte ou un centre de données et sélectionnez \* Outils NetApp ONTAP \* > \* Supprimer la banque de données \*.



Vous ne pouvez pas supprimer une banque de données utilisée par des machines virtuelles. Déplacez les machines virtuelles vers un autre magasin de données avant de les supprimer. Vous ne pouvez pas supprimer le volume s'il fait partie d'un cluster hôte protégé.

- a. Dans le cas d'une banque de données NFS ou VMFS, une boîte de dialogue apparaît avec la liste des machines virtuelles utilisant la banque de données.
- b. Si aucune machine virtuelle n'est associée à une banque de données VMFS, une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Si la protection du cluster hôte est activée et qu'une relation AFD existe, vous pouvez nettoyer les éléments de stockage secondaires.
- c. Pour les banques de données VMFS protégées sur les systèmes ASA r2, assurez-vous que la protection est supprimée avant la suppression. À partir d' ONTAP 9.17.1 et des ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, vous pouvez supprimer une banque de données protégée. S'il s'agit de la seule

banque de données du groupe de protection, la protection du cluster hôte est automatiquement supprimée.

- d. Pour les magasins de données vVols , vous ne pouvez supprimer le magasin de données que s'il n'y a aucun vVols présent. La boîte de dialogue **Supprimer la banque de données** inclut une option permettant de supprimer des volumes du cluster ONTAP .
  - e. Pour les banques de données vVols sur les systèmes ASA r2, vous ne pouvez pas supprimer les volumes de sauvegarde d' ONTAP à l'aide de l'option **Supprimer la banque de données**.
3. Pour supprimer les volumes de sauvegarde sur le stockage ONTAP, sélectionnez **Supprimer les volumes sur le cluster ONTAP**.



Pour les banques de données VMFS sur un stockage ONTAP unifié qui font partie d'un cluster hôte protégé, vous ne pouvez pas supprimer le volume du cluster ONTAP .

## Vues de stockage ONTAP pour les datastores

Les outils ONTAP pour VMware vSphere affichent la vue côté stockage ONTAP des datastores et de leurs volumes dans l'onglet configurer.

### Étapes

1. Depuis le client vSphere, accédez au magasin de données.
2. Sélectionnez l'onglet **configurer** dans le volet de droite.
3. Sélectionnez **Outils NetApp ONTAP > stockage ONTAP**. Selon le type de datastore, la vue change. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour plus d'informations :

Type de datastore	Information disponible
Datastore NFS	La page <b>Détails du stockage</b> contient des informations sur les systèmes back-end de stockage, les agrégats et les volumes. La page <b>NFS details</b> contient des données relatives au datastore NFS.
Datastores VMFS	La page <b>Détails du stockage</b> contient les détails du back-end de stockage, de l'agrégat, du volume et de la zone de disponibilité du stockage (SAZ). La page <b>Détails de l'unité de stockage</b> contient des détails sur l'unité de stockage.
Datastores vVols	Répertorie tous les volumes. Vous pouvez développer ou supprimer du stockage à partir du volet de stockage ONTAP. Cette vue n'est pas prise en charge pour le datastore vVols système ASA r2.

## Vue du stockage des machines virtuelles

La vue stockage affiche la liste des vVols créés par la machine virtuelle.



Cette vue s'applique à la machine virtuelle sur laquelle au moins un disque associé aux outils ONTAP pour le datastore VMware vSphere Managed vVols est monté.

### Étapes

1. Depuis le client vSphere, accédez à la machine virtuelle.
2. Sélectionnez l'onglet **Monitor** dans le volet de droite.
3. Sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Storage**. Les détails **Storage** apparaissent dans le volet de droite. Vous pouvez voir la liste des vVols présents sur la machine virtuelle.

Vous pouvez utiliser l'option « gérer les colonnes » pour masquer ou afficher différentes colonnes.

## Gérer les seuils de stockage

Vous pouvez définir le seuil de réception des notifications dans vCenter Server lorsque le volume et la capacité globale atteignent certains niveaux.

### Étapes :

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Dans la page raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP Tools** dans la section modules externes.
3. Dans le volet gauche des outils ONTAP , accédez à **Paramètres > Paramètres de seuil > Modifier**.
4. Dans la fenêtre **Modifier le seuil**, indiquez les valeurs souhaitées dans les champs **presque plein** et **plein** et sélectionnez **Enregistrer**. Vous pouvez réinitialiser les chiffres sur les valeurs recommandées, soit 80 pour presque plein et 90 pour plein.

## Gestion des systèmes back-end

Les systèmes back-end de stockage sont des systèmes que les hôtes ESXi utilisent pour le stockage des données.

### Découverte du stockage

Vous pouvez exécuter la découverte d'un backend de stockage à la demande sans attendre qu'une découverte planifiée mette à jour immédiatement les détails de stockage. Pour les configurations MetroCluster , exécutez la découverte des outils ONTAP manuellement après un basculement.

Suivez les étapes ci-dessous pour découvrir les systèmes back-end.

### Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Dans la page raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP Tools** dans la section modules externes.
3. Dans le volet gauche des outils ONTAP , accédez à **Backends de stockage** et sélectionnez un backend de stockage.
4. Sélectionnez le menu des ellipses verticales et sélectionnez **découvrir le stockage**

Vous pouvez suivre la progression dans le panneau tâches récentes.

### Modification des systèmes back-end de stockage

Vous pouvez modifier les informations d'identification du backend de stockage ou le nom du port. Vous pouvez également modifier le backend de stockage pour les clusters ONTAP globaux à l'aide du gestionnaire d'outils ONTAP . Si le certificat expire dans 30 jours ou moins, les outils ONTAP affichent un avertissement. Modifiez le

backend de stockage et téléchargez le nouveau certificat depuis l'administrateur ONTAP .

Lorsque vous modifiez le backend de stockage, les ONTAP tools for VMware vSphere effectuent une découverte du backend de stockage pour mettre à jour les détails de stockage.

Suivez les étapes de cette section pour modifier un système back-end de stockage.

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Dans la page raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP Tools** dans la section modules externes.
3. Dans le volet gauche des outils ONTAP , accédez à **Backends de stockage** et sélectionnez un backend de stockage.
4. Sélectionnez le menu des ellipses verticales et sélectionnez **Modifier** pour modifier les informations d'identification ou le nom du port. Vous pouvez suivre la progression dans le panneau tâches récentes.

Modifiez les clusters ONTAP globaux avec le gestionnaire d'outils ONTAP comme suit.

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez les systèmes back-end de stockage dans la barre latérale.
4. Sélectionnez le back-end de stockage à modifier.
5. Sélectionnez le menu ellipses verticales et sélectionnez **Modifier**.
6. Vous pouvez modifier les informations d'identification ou le port. Entrez **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe** pour modifier le backend de stockage.

## Suppression des systèmes back-end

Vous devez supprimer tous les magasins de données attachés au backend de stockage avant de le supprimer. Suivez les étapes ci-dessous pour supprimer un backend de stockage.

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Dans la page raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP Tools** dans la section modules externes.
3. Dans le volet gauche des outils ONTAP , accédez à **Backends de stockage** et sélectionnez un backend de stockage.
4. Sélectionnez le menu des ellipses verticales et sélectionnez **Supprimer**. Assurez-vous que le backend de stockage ne contient aucun magasin de données. Vous pouvez suivre la progression dans le panneau des tâches récentes.

Vous pouvez effectuer l'opération de suppression pour les clusters ONTAP globaux à l'aide du gestionnaire d'outils ONTAP.

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **systèmes back-end de stockage** dans la barre latérale.
4. Sélectionnez le système back-end de stockage à supprimer

5. Sélectionnez le menu ellipses verticales et sélectionnez **Supprimer**.

## Vue détaillée du système back-end de stockage

La page backend de stockage répertorie tous les backends de stockage. Vous pouvez effectuer des opérations de découverte, de modification et de suppression de stockage sur les backends de stockage que vous avez ajoutés, mais pas sur le SVM enfant individuel sous le cluster.

Sélectionnez le cluster parent ou l'enfant pour afficher le résumé du composant. Pour le cluster parent, utilisez la liste déroulante des actions pour découvrir le stockage, modifier ou supprimer le backend de stockage.

La page de résumé fournit les détails suivants :

- État du système back-end de stockage
- Informations sur la capacité
- Informations de base sur la machine virtuelle
- Détails du certificat tels que le statut du certificat et la date d'expiration.
- Informations réseau telles que l'adresse IP et le port du réseau. Pour le SVM enfant, les informations sont les mêmes que celles du backend de stockage parent.
- Privilèges autorisés et restreints pour le backend de stockage. Pour le SVM enfant, les informations sont les mêmes que celles du backend de stockage parent. Les outils ONTAP affichent les privilèges uniquement sur les backends de stockage basés sur des clusters. Si vous ajoutez SVM comme backend de stockage, les informations sur les privilèges ne sont pas affichées.
- La vue détaillée du cluster système ASA r2 n'inclut pas l'onglet des niveaux locaux lorsque la propriété désagrégée est définie sur « vrai » pour le SVM ou le cluster.
- Pour les systèmes SVM ASA r2, le portlet capacité n'est pas affiché. Le portail de capacité n'est requis que lorsque la propriété désagrégée est définie comme « true » pour le SVM ou le cluster.
- Pour les systèmes ASA r2 SVM, la section informations de base présente le type de plateforme.

L'onglet interface fournit des informations détaillées sur l'interface.

L'onglet niveaux locaux fournit des informations détaillées sur la liste des agrégats.

## Gérer les instances vCenter Server dans les outils ONTAP

Les instances vCenter Server sont des plateformes de gestion centralisée qui vous permettent de contrôler les hôtes, les machines virtuelles et les systèmes back-end de stockage.

### Dissociez les systèmes back-end de stockage de l'instance vCenter Server

La page de liste vCenter Server affiche le nombre de systèmes back-end de stockage associés. Chaque instance de vCenter Server peut être associée ou dissociée à un système back-end de stockage.

#### Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware

vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.

3. Sélectionnez l'instance vCenter Server requise dans la barre latérale.
4. Sélectionnez les ellipses verticales par rapport au serveur vCenter que vous souhaitez associer ou dissocier avec les systèmes back-end de stockage.
5. Sélectionnez **dissocier le backend de stockage**.

## Modifier une instance de vCenter Server

Suivez les étapes ci-dessous pour modifier des instances de vCenter Server.

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'instance de vCenter Server appropriée dans la barre latérale
4. Sélectionnez les ellipses verticales par rapport au serveur vCenter que vous souhaitez modifier et sélectionnez **Modifier**.
5. Dans la fenêtre **Modifier vCenter**, saisissez le nom d'utilisateur, le mot de passe et les détails du port.
6. Téléchargez le certificat et sélectionnez **Modifier**.

## Supprimer une instance de vCenter Server

Supprimez tous les backends de stockage du vCenter Server avant de le supprimer.

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez les instances vCenter Server applicables dans la barre latérale
4. Sélectionnez les points de suspension verticaux en regard du serveur vCenter que vous souhaitez supprimer et sélectionnez **Supprimer**.



Une fois les instances de vCenter Server supprimées, elles ne seront plus gérées par l'application.

Lorsque vous supprimez des instances de vCenter Server dans les outils ONTAP, les actions suivantes sont effectuées automatiquement :

- Le plug-in n'est pas enregistré.
- Les privilèges de plug-in et les rôles de plug-in sont supprimés.

## Gérer les certificats

Par défaut, lors du déploiement, un certificat auto-signé est généré pour les outils ONTAP et VASA Provider. À l'aide de l'interface du Gestionnaire d'outils ONTAP, vous pouvez renouveler le certificat ou le mettre à niveau vers une autorité de certification

personnalisée. Les certificats d'autorité de certification personnalisée sont obligatoires dans un déploiement multi-vCenter.

#### Avant de commencer

- Le nom de domaine sur lequel le certificat est émis doit être mappé sur l'adresse IP virtuelle.
- Exécutez la vérification nslookup sur le nom de domaine pour vérifier si le domaine est résolu à l'adresse IP prévue.
- Les certificats doivent être créés avec le nom de domaine et l'adresse IP des outils ONTAP.



Une adresse IP des outils ONTAP doit correspondre à un nom de domaine complet (FQDN). Les certificats doivent contenir le même nom de domaine complet mappé à l'adresse IP des outils ONTAP dans les autres noms d'objet ou d'objet.



Vous ne pouvez pas passer d'un certificat signé par une autorité de certification à un certificat auto-signé.

## Certificat de mise à niveau des outils ONTAP

L'onglet Outils ONTAP affiche des détails tels que le type de certificat (auto-signé/CA signé) et le nom de domaine. Pendant le déploiement, le certificat auto-signé est généré par défaut. Vous pouvez renouveler le certificat ou le mettre à niveau vers une autorité de certification.

### Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **certificats** > **ONTAP Tools** > **Renew** pour renouveler les certificats.

Vous pouvez renouveler le certificat s'il a expiré ou s'il approche de sa date d'expiration. L'option renouveler est disponible lorsque le type de certificat est signé par une autorité de certification. Dans la fenêtre contextuelle, indiquez le certificat du serveur, la clé privée, l'autorité de certification racine et le certificat intermédiaire.



Le système sera hors ligne jusqu'à ce que le certificat soit renouvelé et vous serez déconnecté de l'interface du Gestionnaire d'outils ONTAP.

4. Pour mettre à niveau le certificat auto-signé vers un certificat CA personnalisé, sélectionnez **certificats** > **ONTAP Tools** > **mettre à niveau vers CA** option.
  - a. Dans la fenêtre contextuelle, téléchargez le certificat du serveur, la clé privée du certificat du serveur, le certificat de l'autorité de certification racine et les fichiers de certificat intermédiaires.
  - b. Entrez le nom de domaine pour lequel vous avez généré ce certificat et mettez à niveau le certificat.



Le système sera hors ligne jusqu'à la fin de la mise à niveau et vous serez déconnecté de l'interface du Gestionnaire d'outils ONTAP.

## Mettre à niveau le certificat VASA Provider

Les outils ONTAP pour VMware vSphere sont déployés avec un certificat auto-signé pour VASA Provider. Avec cela, une seule instance vCenter Server peut être gérée pour les datastores vVols. Lorsque vous gérez plusieurs instances de vCenter Server et que vous souhaitez activer la fonctionnalité vVols sur celles-ci, vous devez remplacer le certificat auto-signé par un certificat d'autorité de certification personnalisé.

### Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **certificats** > **VASA Provider** ou **ONTAP Tools** > **Renew** pour renouveler les certificats.
4. Sélectionnez **certificats** > **VASA Provider** ou **ONTAP Tools** > **mettre à niveau vers CA** pour mettre à niveau le certificat auto-signé vers un certificat CA personnalisé.
  - a. Dans la fenêtre contextuelle, téléchargez le certificat du serveur, la clé privée du certificat du serveur, le certificat de l'autorité de certification racine et les fichiers de certificat intermédiaires.

- b. Entrez le nom de domaine pour lequel vous avez généré ce certificat et mettez à niveau le certificat.



Le système sera hors ligne jusqu'à la fin de la mise à niveau et vous serez déconnecté de l'interface du Gestionnaire d'outils ONTAP.

## Accès aux outils ONTAP pour la console de maintenance VMware vSphere

### Présentation des outils ONTAP pour la console de maintenance VMware vSphere

La console de maintenance des outils ONTAP vous permet de gérer vos configurations d'applications, système et réseau. Vous pouvez modifier votre mot de passe administrateur et votre mot de passe de maintenance. Vous pouvez également générer des offres de support, définir différents niveaux de journal, afficher et gérer les configurations TLS et démarrer les diagnostics à distance.

Après le déploiement des outils ONTAP pour VMware vSphere, vous devez installer les outils VMware pour accéder à la console de maintenance. Vous devez utiliser `maint` comme le nom d'utilisateur et le mot de passe que vous avez configurés lors du déploiement pour vous connecter à la console de maintenance des outils ONTAP. Vous devez utiliser `nano` pour modifier les fichiers dans la console de maintenance ou de connexion racine.



Vous devez définir un mot de passe pour le `diag` utilisateur lors de l'activation des diagnostics à distance.

Vous devez utiliser l'onglet **Summary** de vos outils ONTAP déployés pour VMware vSphere pour accéder à la console de maintenance. Lorsque vous sélectionnez , la console de maintenance démarre.

Menu Console	Options
Configuration de l'application	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Afficher le récapitulatif de l'état du serveur</li><li>2. Modifier le niveau LOG pour les services des outils ONTAP</li><li>3. Modifier l'indicateur de validation du certificat</li></ol>

Configuration du système	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrez la machine virtuelle</li> <li>2. Arrêter la machine virtuelle</li> <li>3. Modifier le mot de passe utilisateur « familiariser »</li> <li>4. Modifier le fuseau horaire</li> <li>5. Augmentation de la taille des disques de prison (/prison)</li> <li>6. Mise à niveau</li> <li>7. Installez VMware Tools</li> </ol>
Configuration du réseau	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afficher les paramètres d'adresse IP</li> <li>2. Afficher les paramètres de recherche du nom de domaine</li> <li>3. Modifier les paramètres de recherche du nom de domaine</li> <li>4. Afficher les routes statiques</li> <li>5. Modifier les routes statiques</li> <li>6. Valider les modifications</li> <li>7. Envoyez une requête ping à un hôte</li> <li>8. Restaurez les paramètres par défaut</li> </ol>
Support et diagnostics	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accéder au shell de diagnostic</li> <li>2. Activer l'accès aux diagnostics à distance</li> <li>3. Fournir les informations d'identification vCenter pour la sauvegarde</li> <li>4. Effectuer des sauvegardes</li> </ol>

## Configurer l'accès aux diagnostics à distance

Vous pouvez configurer les outils ONTAP pour VMware vSphere afin d'activer l'accès SSH pour l'utilisateur diag.

### Avant de commencer

L'extension VASA Provider doit être activée pour votre instance vCenter Server.

### À propos de cette tâche

L'utilisation de SSH pour accéder au compte utilisateur diag présente les limites suivantes :

- vous n'êtes autorisé qu'à un seul compte de connexion par activation de SSH.
- L'accès SSH au compte utilisateur diag est désactivé lorsque l'une des conditions suivantes se produit :
  - Le délai expire.

La session de connexion reste valide jusqu'à minuit le lendemain.

- Vous vous connectez à nouveau en tant qu'utilisateur diag à l'aide de SSH.

### Étapes

1. Depuis vCenter Server, ouvrez une console vers VASA Provider.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Entrez 4 pour sélectionner **support et diagnostic**.
4. Entrez 2 pour sélectionner **Activer l'accès au diagnostic à distance**.
5. Entrez y Dans la boîte de dialogue Confirmation pour activer l'accès au diagnostic à distance.
6. Saisissez un mot de passe pour l'accès au diagnostic à distance.

## Démarrez SSH sur les autres nœuds

Vous devez démarrer SSH sur les autres nœuds avant la mise à niveau.

### Avant de commencer

L'extension VASA Provider doit être activée pour votre instance vCenter Server.

### À propos de cette tâche

Effectuez cette procédure sur chacun des nœuds avant de procéder à la mise à niveau.

### Étapes

1. Depuis vCenter Server, ouvrez une console vers VASA Provider.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Entrez 4 Pour sélectionner support et Diagnostics.
4. Entrez 1 Pour sélectionner accès au shell de diagnostic.
5. Entrez y pour continuer.
6. Exécutez la commande `sudo systemctl restart ssh`.

## Mettre à jour les informations d'identification du serveur vCenter et de ONTAP

Vous pouvez mettre à jour l'instance du serveur vCenter et les informations d'identification ONTAP à l'aide de la console de maintenance.

### Avant de commencer

Vous devez disposer des informations d'identification de l'utilisateur de maintenance.

### À propos de cette tâche

Si vous avez modifié les informations d'identification du serveur vCenter, du ONTAP ou de la LIF de données après le déploiement, vous devez mettre à jour les informations d'identification à l'aide de cette procédure.

### Étapes

1. Depuis vCenter Server, ouvrez une console vers VASA Provider.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Entrez 2 pour sélectionner le menu de configuration du système.

4. Entrez 9 pour modifier les informations d'identification ONTAP.
5. Entrez 10 pour modifier les informations d'identification de vCenter.

## Modifier l'indicateur de validation du certificat

Par défaut, l'indicateur de validation du certificat est activé (défini sur vrai). Vous pouvez définir l'indicateur de validation du certificat backend de stockage ONTAP sur false si vous devez contourner les vérifications de certificat SAN. Ce paramètre ne s'applique pas aux certificats vCenter Server.

### Avant de commencer

Vous devez disposer des informations d'identification de l'utilisateur de maintenance.

### Étapes

1. À partir du serveur vCenter, ouvrez une console pour accéder aux outils ONTAP.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Entrer 1 pour sélectionner le menu de configuration de l'application.
4. Entrer 3 pour modifier l'indicateur de validation du certificat.

La console de maintenance affiche l'état de l'indicateur de validation du certificat et vous invite à le modifier.

5. Entrez « y » pour basculer le drapeau ou « n » pour annuler.

Si vous rebasculez l'indicateur de validation du certificat sur vrai, le système effectue une pré-vérification. Si un backend de stockage ajouté utilise un certificat sans SAN, vous ne pouvez pas activer la validation du certificat. Assurez-vous que tous les backends de stockage utilisent des certificats basés sur SAN avant d'activer cet indicateur. Si vous définissez l'indicateur de validation du certificat sur faux, le système ignore la validation du certificat pour tous les backends de stockage ajoutés.

## Rapports sur les outils ONTAP

Le plug-in ONTAP Tools for VMware vSphere fournit des rapports pour les machines virtuelles et les datastores. Lorsque vous sélectionnez l'icône du plug-in NetApp ONTAP Tools for VMware vSphere dans la section des raccourcis du client vCenter, l'interface utilisateur accède à la page Présentation. Sélectionnez l'onglet Rapports pour afficher la machine virtuelle et le rapport datastores.

Le rapport machines virtuelles affiche la liste des machines virtuelles découvertes (au moins un disque doit être issu des datastores basés sur le stockage ONTAP) avec des mesures de performances. Lorsque vous développez l'enregistrement de la machine virtuelle, toutes les informations relatives au datastore relatives au disque s'affichent.

Le rapport datastores affiche la liste des outils ONTAP détectés ou reconnus pour les datastores gérés VMware vSphere provisionnés à partir du back-end de stockage ONTAP de tous types avec des metrics de performances.

Vous pouvez utiliser l'option gérer les colonnes pour masquer ou afficher différentes colonnes.

# Gérer des machines virtuelles

## Considérations relatives à la migration ou au clonage de machines virtuelles

Lors de la migration de machines virtuelles existantes dans votre data Center, vous devez prendre en compte certaines considérations.

### Migrer des machines virtuelles protégées

Vous pouvez migrer les machines virtuelles protégées vers :

- Même datastore vVols dans un autre hôte ESXi
- Il existe un autre datastore compatible vVols dans le même hôte ESXi
- Il existe un autre datastore compatible vVols dans un hôte VMware ESXi différent

Si la machine virtuelle est migrée vers un autre volume FlexVol, le fichier de métadonnées correspondant est également mis à jour avec les informations de la machine virtuelle. Si une machine virtuelle est migrée vers un autre hôte VMware ESXi mais un même stockage, le fichier de métadonnées du volume FlexVol sous-jacent ne sera pas modifié.

### Machines virtuelles protégées par des clones

Vous pouvez cloner des machines virtuelles protégées à plusieurs méthodes :

- Même conteneur du même volume FlexVol à l'aide du groupe de réplication

Le fichier de métadonnées du volume FlexVol est mis à jour avec les détails de la machine virtuelle clonée.

- Même conteneur d'un autre volume FlexVol utilisant le groupe de réplication

Volume FlexVol où la machine virtuelle clonée est placée, le fichier de métadonnées est mis à jour avec les détails de la machine virtuelle clonée.

- Il existe un autre conteneur ou datastore vVols

Volume FlexVol sur lequel la machine virtuelle clonée est placée, le fichier de métadonnées est mis à jour les informations relatives à la machine virtuelle.

VMware ne prend actuellement pas en charge les machines virtuelles clonées sur un modèle de machine virtuelle.

Le clonage d'une machine virtuelle protégée est pris en charge.

Voir "[Création d'une machine virtuelle pour le clonage](#)" pour plus de détails.

### Snapshots de machine virtuelle

Actuellement, seuls les snapshots de machine virtuelle sans mémoire sont pris en charge. Si la machine virtuelle possède une copie Snapshot de la mémoire, la machine virtuelle n'est pas prise en compte pour sa protection.

Vous ne pouvez pas non plus protéger les machines virtuelles non protégées qui disposent d'un instantané de mémoire. Pour cette version, vous devez supprimer l'instantané de mémoire avant d'activer la protection de la

machine virtuelle.

Pour une machine virtuelle Windows avec un type de stockage ASA r2, lorsque vous créez un snapshot de la machine virtuelle, il s'agit d'un snapshot en lecture seule. Lorsqu'un appel de mise sous tension est lancé pour la machine virtuelle, le fournisseur VASA crée un LUN à l'aide du snapshot en lecture seule, puis il l'active pour les IOPS. Lors de la demande de mise hors tension, VASA Provider supprime le LUN qui a été créé, puis désactive les IOPS.

## Migrez les machines virtuelles avec les datastores NFS et VMFS vers les datastores vVols

Vous pouvez migrer des machines virtuelles des datastores NFS et VMFS vers des datastores Virtual volumes (vVols) pour tirer parti de la gestion des machines virtuelles basée sur des règles et d'autres fonctionnalités vVols. Les datastores vVols vous permettent de répondre à de plus en plus de besoins de charge de travail.

### Avant de commencer

Assurez-vous que VASA Provider ne s'exécute sur aucune des machines virtuelles que vous prévoyez de migrer. Si vous migrez une machine virtuelle qui exécute VASA Provider dans un datastore vVols, vous ne pouvez pas effectuer d'opérations de gestion, y compris la mise sous tension des machines virtuelles qui se trouvent sur des datastores vVols.

### À propos de cette tâche

Lorsque vous migrez d'un datastore NFS et VMFS vers un datastore vVols, vCenter Server utilise les API vStorage APIs for Array Integration (VAAI) pour décharger les données lors du déplacement de datastores VMFS, mais pas à partir d'un fichier VMDK NFS. VAAI réduit généralement la charge sur l'hôte.

### Étapes

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la machine virtuelle à migrer et sélectionnez **migrer**.
2. Sélectionnez **changer stockage uniquement**, puis **Suivant**.
3. Sélectionnez un format de disque virtuel, une stratégie de stockage de machine virtuelle et une banque de données vVol qui correspondent aux fonctionnalités de la banque de données que vous migrez.
4. Vérifiez les paramètres et sélectionnez **Terminer**.

## Nettoyage de Vasa

Suivez les étapes de cette section pour effectuer un nettoyage VASA.



Il est recommandé de supprimer tous les datastores vVols avant d'effectuer le nettoyage de VASA.

### Étapes

1. Annulez l'enregistrement du plug-in en accédant à [https://OTV\\_IP:8143/Register.html](https://OTV_IP:8143/Register.html)
2. Vérifiez que le plug-in n'est plus disponible sur vCenter Server.
3. Fermez les outils ONTAP pour VMware vSphere VM.
4. Supprimez les outils ONTAP pour VMware vSphere VM.

## Attacher ou détacher un disque de données d'une machine virtuelle

### Reliez un disque de données à une machine virtuelle

Reliez un disque de données à une machine virtuelle pour augmenter la capacité de stockage.

#### Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Cliquez avec le bouton droit sur une machine virtuelle dans l'inventaire et sélectionnez **Modifier les paramètres**.
3. Dans l'onglet **matériel virtuel**, sélectionnez **disque dur existant**.
4. Sélectionnez la machine virtuelle sur laquelle le disque existe.
5. Sélectionnez le disque que vous souhaitez connecter et sélectionnez **OK**

#### Résultat

Le disque dur apparaît dans la liste périphériques matériels virtuels.

### Détacher un disque de données de la machine virtuelle

Vous pouvez détacher un disque de données connecté à une machine virtuelle lorsqu'il n'est plus nécessaire. Lorsque vous détachez le disque de la machine virtuelle, il n'est pas automatiquement supprimé ; il reste sur le système de stockage ONTAP.

#### Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Cliquez avec le bouton droit sur une machine virtuelle dans l'inventaire et sélectionnez **Modifier les paramètres**.
3. Déplacez votre pointeur sur le disque et sélectionnez **Supprimer**.



Le disque est supprimé de la machine virtuelle. Si d'autres machines virtuelles partagent le disque, les fichiers du disque ne sont pas supprimés.

#### Informations associées

["Ajouter un nouveau disque dur à une machine virtuelle"](#)

["Ajouter un disque dur existant à une machine virtuelle"](#)

## Découverte des systèmes et des hôtes de stockage

Lors de la première exécution des outils ONTAP pour VMware vSphere dans un client vSphere, les outils ONTAP permettent de détecter les hôtes ESXi, leurs LUN et leurs exportations NFS, ainsi que les systèmes de stockage NetApp qui possèdent ces LUN et ces exportations.

#### Avant de commencer

- Tous les hôtes ESXi doivent être sous tension et connectés.
- Tous les SVM à découvrir doivent être en cours d'exécution, et chaque nœud de cluster doit disposer d'au moins une LIF de données configurée pour le protocole de stockage utilisé (NFS ou iSCSI).

## À propos de cette tâche

Vous pouvez détecter de nouveaux systèmes de stockage ou mettre à jour les informations concernant les systèmes de stockage existants afin d'obtenir à tout moment les informations les plus récentes sur leur capacité et leur configuration. Vous pouvez également modifier les informations d'identification utilisées par les outils ONTAP pour VMware vSphere pour vous connecter aux systèmes de stockage.

Lors de la découverte des systèmes de stockage, les outils ONTAP pour VMware vSphere collectent des informations à partir des hôtes ESXi gérés par l'instance vCenter Server.

### Étapes

1. Sur la page d'accueil de vSphere client, sélectionnez **hosts and clusters**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur le centre de données requis et sélectionnez \* Outils NetApp ONTAP \* > \* Mettre à jour les données de l'hôte \* .

Dans la boîte de dialogue **confirmer**, confirmez votre choix.

3. Sélectionnez les contrôleurs de stockage détectés qui ont l'état `Authentication Failure` et sélectionnez **actions** > **Modifier**.
4. Renseignez les informations requises dans la boîte de dialogue **Modifier le système de stockage**.
5. Répétez les étapes 4 et 5 pour tous les contrôleurs de stockage avec `Authentication Failure` état.

Une fois le processus de détection terminé, effectuez les actions suivantes :

- Utilisez les outils ONTAP pour VMware vSphere pour configurer les paramètres de l'hôte VMware ESXi pour les hôtes qui affichent l'icône d'alerte dans la colonne des paramètres de l'adaptateur, dans la colonne des paramètres MPIO ou dans la colonne des paramètres NFS.
- Indiquez les informations d'identification du système de stockage.

## Modifiez les paramètres de l'hôte VMware ESXi à l'aide des outils ONTAP

Vous pouvez utiliser le tableau de bord des outils ONTAP pour VMware vSphere afin de modifier les paramètres de votre hôte ESXi.

### Avant de commencer

En cas de problème avec vos paramètres d'hôte ESXi, le problème s'affiche dans le portlet des systèmes hôtes ESXi du tableau de bord. Vous pouvez sélectionner le problème pour afficher le nom d'hôte ou l'adresse IP de l'hôte ESXi présentant le problème.

### Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Dans la page raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP Tools** dans la section modules externes.
3. Accédez au portlet **ESXi Host Compliance** dans la Présentation (tableau de bord) du plug-in ONTAP Tools for VMware vSphere.
4. Sélectionnez le lien **appliquer les paramètres recommandés**.
5. Dans la fenêtre **appliquer les paramètres d'hôte recommandés**, sélectionnez les hôtes que vous souhaitez respecter avec les paramètres d'hôte recommandés par NetApp et sélectionnez **Suivant**.



Vous pouvez développer l'hôte ESXi pour voir les valeurs actuelles.

6. Dans la page des paramètres, sélectionnez les valeurs recommandées.
7. Dans le volet récapitulatif, vérifiez les valeurs et sélectionnez **Terminer**. Vous pouvez suivre la progression dans le panneau des tâches récentes.

#### Informations associées

["Configurer les paramètres de l'hôte ESXi"](#)

## Gérer les mots de passe

### Modifier le mot de passe du gestionnaire d'outils ONTAP

Vous pouvez modifier le mot de passe administrateur à l'aide du Gestionnaire d'outils ONTAP.

#### Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'icône **Administrator** dans le coin supérieur droit de l'écran et sélectionnez **Modifier le mot de passe**.
4. Dans la fenêtre contextuelle de modification du mot de passe, entrez l'ancien mot de passe et les détails du nouveau mot de passe. La contrainte de modification du mot de passe s'affiche sur l'écran de l'interface utilisateur.
5. Sélectionnez **Modifier** pour appliquer les modifications.

### Réinitialisez le mot de passe du gestionnaire d'outils ONTAP

Si vous avez oublié le mot de passe du gestionnaire d'outils ONTAP, vous pouvez réinitialiser les informations d'identification de l'administrateur à l'aide du jeton généré par les outils ONTAP pour la console de maintenance VMware vSphere.

#### Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Sur l'écran de connexion, sélectionnez l'option **Réinitialiser le mot de passe**.

Pour réinitialiser le mot de passe du gestionnaire, vous devez générer le jeton de réinitialisation à l'aide de la console de maintenance des outils ONTAP pour VMware vSphere.

- a. Dans vCenter Server, ouvrez la console de maintenance
  - b. Entrez « 2 » pour sélectionner l'option de configuration du système
  - c. Saisissez « 3 » pour modifier le mot de passe utilisateur « maint ».
3. Dans la fenêtre contextuelle de modification du mot de passe, entrez le jeton de réinitialisation du mot de passe, le nom d'utilisateur et les détails du nouveau mot de passe.

4. Sélectionnez **Réinitialiser** pour appliquer les modifications. Une fois le mot de passe réinitialisé, vous pouvez utiliser le nouveau mot de passe pour vous connecter.

## Réinitialiser le mot de passe utilisateur de l'application

Le mot de passe de l'utilisateur de l'application est utilisé pour l'enregistrement du fournisseur SRA et VASA avec vCenter Server.

### Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :  
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **Paramètres** dans la barre latérale.
4. Dans l'écran **VASA/SRA credentials**, sélectionnez **Réinitialiser le mot de passe**.
5. Entrez un nouveau mot de passe et confirmez les nouvelles entrées.
6. Sélectionnez **Réinitialiser** pour appliquer les modifications.

## Réinitialiser le mot de passe utilisateur de la console de maintenance

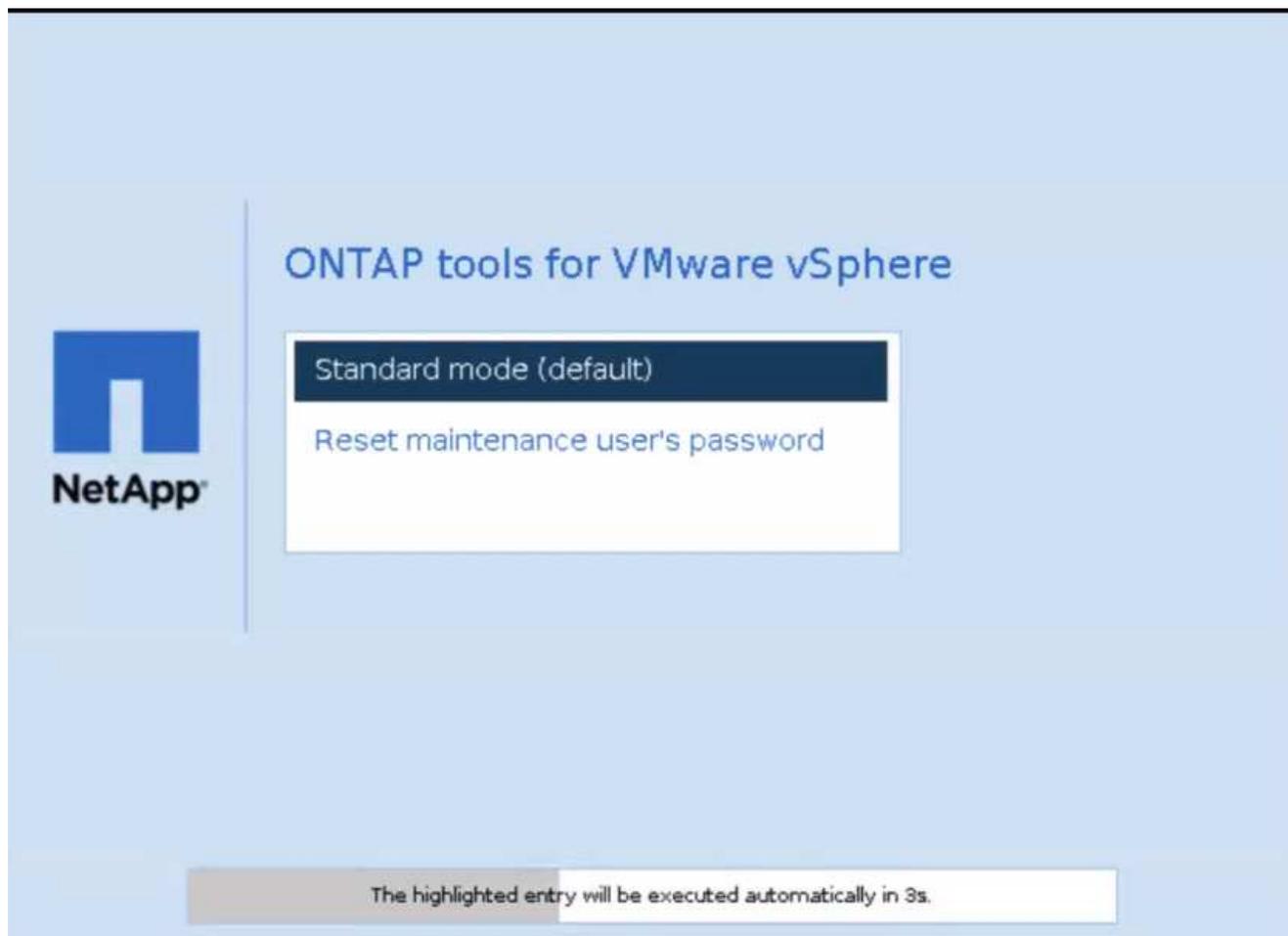
Lors du redémarrage du système d'exploitation invité, le menu GRUB affiche une option permettant de réinitialiser le mot de passe de l'utilisateur de la console de maintenance. Cette option permet de mettre à jour le mot de passe de l'utilisateur de la console de maintenance présent sur la machine virtuelle correspondante. Une fois la réinitialisation terminée, la machine virtuelle redémarre pour définir le nouveau mot de passe. Dans un scénario de déploiement haute disponibilité, après le redémarrage de la machine virtuelle, le mot de passe est automatiquement mis à jour sur les deux autres machines virtuelles.



Pour les ONTAP tools for VMware vSphere HA, vous devez modifier le mot de passe utilisateur de la console de maintenance sur le nœud de gestion des outils ONTAP , qui est node1.

### Étapes

1. Connectez-vous à votre serveur vCenter
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la machine virtuelle et sélectionnez **Power > Restart Guest OS** Pendant le redémarrage du système, l'écran suivant s'affiche :



Vous avez 5 secondes pour choisir votre option. Appuyez sur n'importe quelle touche pour arrêter la progression et geler le menu GRUB.

3. Sélectionnez l'option **Réinitialiser le mot de passe de l'utilisateur de maintenance**. La console de maintenance s'ouvre.
4. Dans la console, entrez les détails du nouveau mot de passe. Le nouveau mot de passe et les détails du nouveau mot de passe doivent correspondre pour réinitialiser le mot de passe avec succès. Vous avez trois chances de saisir le mot de passe correct. Le système redémarre après la saisie du nouveau mot de passe.
5. Appuyez sur entrée pour continuer. Le mot de passe est mis à jour sur la machine virtuelle.



Le même menu GRUB s'affiche également pendant la mise sous tension de la machine virtuelle. Cependant, vous devez utiliser l'option de réinitialisation du mot de passe uniquement avec l'option **redémarrer le système d'exploitation invité**.

## Gestion de la protection des clusters hôtes

### Modifier le cluster hôte protégé

Vous pouvez modifier les paramètres de protection d'un cluster hôte dans un seul workflow. Les modifications suivantes sont prises en charge :

- Ajoutez de nouveaux datastores ou hôtes au cluster protégé.
- Ajoutez de nouvelles relations SnapMirror aux paramètres de protection.
- Supprimez les relations SnapMirror existantes des paramètres de protection.
- Modifier une relation SnapMirror existante.



Vous devez effectuer la découverte de stockage après avoir créé, modifié ou supprimé la protection d'un cluster hôte afin de refléter les modifications. Si vous n'effectuez pas la découverte de stockage, les modifications sont reflétées après le déclenchement de la découverte de stockage périodique.

### Surveillez la protection des clusters hôtes

Surveillez l'état de protection, les relations SnapMirror, les banques de données et l'état SnapMirror pour chaque cluster d'hôtes protégé.

#### Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Accédez à \* Outils NetApp ONTAP \* > **Protection** > **Relations entre clusters d'hôtes**.

La colonne de protection affiche une icône qui indique l'état de protection.

3. Passez la souris sur l'icône pour afficher plus de détails.

### Ajoutez de nouveaux datastores ou hôtes

Ajoutez des hôtes ou créez des banques de données sur le cluster protégé à l'aide de l'interface utilisateur vCenter.

#### Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Pour modifier les propriétés d'un cluster protégé, vous pouvez l'un ou l'autre
  - a. Accédez à \* Outils NetApp ONTAP \* > \* Protection \* > \* Relations entre clusters d'hôtes \*, sélectionnez le menu à points de suspension à côté du cluster et sélectionnez \* Modifier \* ou
  - b. Cliquez avec le bouton droit sur un cluster hôte et sélectionnez \* Outils NetApp ONTAP \* > \* Protéger le cluster \*.
3. Si vous créez une banque de données dans l'interface utilisateur de vCenter, elle apparaît comme non protégée. Vous pouvez afficher tous les magasins de données du cluster et leur état de protection dans une boîte de dialogue. Sélectionnez le bouton **Protéger** pour activer la protection.



Après avoir créé une banque de données dans l'interface utilisateur de vCenter Server, sélectionnez **Découvrir** sur la page de présentation pour afficher la banque de données comme candidate à la protection dans le cluster hôte. L'état de protection est mis à jour sur protégé après la prochaine découverte de protection périodique.

4. Si vous ajoutez un nouvel hôte ESXi, l'état de protection est affiché comme partiellement protégé. Sélectionnez le menu points de suspension sous les paramètres SnapMirror et sélectionnez **Modifier** pour définir la proximité de l'hôte ESXi nouvellement ajouté.



Pour les relations asynchrones, la modification n'est pas prise en charge dans les outils ONTAP car le SVM cible d'un site tertiaire ne peut pas être ajouté à la même instance. Pour modifier la configuration de la relation, utilisez le Gestionnaire système ou l'interface de ligne de commande sur la SVM cible.

5. Après avoir effectué les modifications, sélectionnez **Enregistrer**.
6. Vous pouvez voir les modifications dans la fenêtre **Protect Cluster**.

Les outils ONTAP créent une tâche vCenter et vous pouvez suivre sa progression dans le panneau **Tâche récente**.

### Ajouter une nouvelle relation SnapMirror

#### Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Pour modifier les propriétés d'un cluster protégé, vous pouvez l'un ou l'autre
  - a. Accédez à \* Outils NetApp ONTAP \* > \* Protection \* > \* Relations entre clusters d'hôtes \*, sélectionnez le menu à points de suspension en regard du cluster et sélectionnez \* Modifier \* ou
  - b. Cliquez avec le bouton droit sur un cluster hôte et sélectionnez \* Outils NetApp ONTAP \* > \* Protéger le cluster \*.
3. Sélectionnez **Ajouter une relation**.
4. Ajoutez une nouvelle relation en tant que type de stratégie **Asynchronous** ou **AutomatedFailOverDuplex**.
5. Sélectionnez **protéger**.

Vous pouvez voir les modifications dans la fenêtre **Protect Cluster**.

Les outils ONTAP créent une tâche vCenter et vous pouvez suivre sa progression dans le panneau **Tâche récente**.

### Supprimez une relation SnapMirror existante

Pour supprimer une relation asynchrone SnapMirror, assurez-vous que le SVM ou le cluster du site secondaire est ajouté en tant que backend de stockage dans les ONTAP tools for VMware vSphere. Vous ne pouvez pas supprimer toutes les relations SnapMirror à la fois. La suppression d'une relation supprime également la relation correspondante du cluster ONTAP. Lorsque vous supprimez une relation SnapMirror Duplex de basculement automatisé, le système démappe les banques de données de destination et supprime le groupe de cohérence, les LUN, les volumes et les groupes du cluster ONTAP de destination.

Lorsque vous supprimez la relation, le système réanalyse le site secondaire pour supprimer le LUN non mappé en tant que chemin actif des hôtes.

#### Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Pour modifier les propriétés d'un cluster protégé, vous pouvez l'un ou l'autre
  - a. Accédez à \* Outils NetApp ONTAP \* > \* Protection \* > \* Relations entre clusters d'hôtes \*, sélectionnez le menu à points de suspension en regard du cluster et sélectionnez \* Modifier \* ou
  - b. Cliquez avec le bouton droit sur un cluster hôte et sélectionnez \* Outils NetApp ONTAP \* > \* Protéger

le cluster \*.

3. Sélectionnez le menu points de suspension sous les paramètres SnapMirror et sélectionnez **Supprimer**.
  - Si vous supprimez une relation basée sur un type de stratégie asynchrone d'un cluster d'hôtes protégé, vous devez supprimer manuellement les éléments de stockage du cluster de stockage tertiaire. Les éléments de stockage incluent des groupes de cohérence, des volumes (pour les systèmes ONTAP ), des unités de stockage (LUN/espaces de noms) et des instantanés.
  - Si vous supprimez une relation basée sur une stratégie de basculement automatique duplex (AFD) d'un cluster d'hôtes protégé, vous pouvez choisir de supprimer les éléments de stockage associés sur le stockage secondaire directement à partir de l'interface.
  - Si vous supprimez une relation basée sur une stratégie de duplex de basculement automatisé (AFD) et que le groupe de cohérence est désormais hiérarchique pour les sauvegardes au niveau de l'application, un avertissement s'affiche concernant l'impact de la sauvegarde. Confirmez pour continuer. Après confirmation, supprimez les éléments de stockage associés sur le stockage secondaire. Si vous ne les supprimez pas, ils restent sur le site secondaire.

Les outils ONTAP créent une tâche vCenter et vous pouvez suivre sa progression dans le panneau **Tâche récente**.

### Modifier une relation SnapMirror existante

Pour modifier une relation asynchrone SnapMirror , assurez-vous que le SVM ou le cluster du site secondaire est ajouté en tant que backend de stockage dans les ONTAP tools for VMware vSphere. Pour les relations SnapMirror Duplex de basculement automatisé, vous pouvez mettre à jour la proximité de l'hôte pour les configurations uniformes ou l'accès à l'hôte pour les configurations non uniformes. Le changement entre les types de stratégie Duplex de basculement asynchrone et automatisé n'est pas pris en charge. Vous pouvez configurer les paramètres de proximité ou d'accès pour les hôtes nouvellement découverts dans le cluster.



Vous ne pouvez pas modifier une relation asynchrone SnapMirror existante.

### Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Pour modifier les propriétés d'un cluster protégé, vous pouvez l'un ou l'autre
  - a. Accédez à \* Outils NetApp ONTAP \* > \* Protection \* > \* Relations entre clusters d'hôtes \*, sélectionnez le menu à points de suspension en regard du cluster et sélectionnez \* Modifier \* ou
  - b. Cliquez avec le bouton droit sur un cluster hôte et sélectionnez \* Outils NetApp ONTAP \* > \* Protéger le cluster \*.
3. Si le type de stratégie AutomatedFailOverDuplex est sélectionné, ajoutez les détails de proximité ou d'accès à l'hôte.
4. Sélectionnez le bouton **protéger**.

Les outils ONTAP créent une tâche vCenter. Suivez sa progression dans le panneau **Tâche récente**.

### Retirez la protection du cluster hôte

Lorsque vous supprimez la protection du cluster hôte, les datastores deviennent non protégés.

### Étapes

1. Pour afficher la liste des clusters d'hôtes protégés, accédez à \* Outils NetApp ONTAP \* > **Protection** >

## Relations entre les clusters d'hôtes.

Sur cette page, surveillez les clusters d'hôtes protégés, l'état de protection, la relation SnapMirror et le statut. Sélectionnez des groupes de cohérence pour afficher la capacité, les banques de données associées et les groupes enfants.

2. Dans la fenêtre **Protection du cluster hôte**, sélectionnez le menu à points de suspension à côté du cluster et sélectionnez **Supprimer la protection**.
  - Si vous supprimez la protection d'un cluster hôte avec uniquement une relation asynchrone SnapMirror, vous devez supprimer manuellement les éléments de stockage. Les éléments de stockage incluent des groupes de cohérence, des volumes (pour le système ONTAP), des unités de stockage (LUN) et des instantanés.
  - Si vous supprimez la protection d'un cluster hôte avec uniquement une relation de stratégie SnapMirror basée sur un duplex de basculement automatisé et un groupe de cohérence non hiérarchique, vous pouvez supprimer les éléments de stockage associés sur le stockage secondaire directement à partir du même écran.
  - Si vous supprimez la protection d'un cluster hôte avec à la fois des stratégies SnapMirror et un groupe de cohérence hiérarchique pour les sauvegardes, un avertissement s'affiche concernant les impacts de la sauvegarde. Confirmez pour continuer. Après confirmation, supprimez les éléments de stockage associés sur le stockage secondaire. Si vous ne nettoyez pas, les éléments de stockage restent sur le site secondaire.

## Récupérer la configuration des outils ONTAP

À partir des ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, la fonction de sauvegarde est activée par défaut.

La banque de données dans laquelle vous déployez les ONTAP tools for VMware vSphere stocke les fichiers de sauvegarde. Un dossier nommé d'après l'adresse IP des outils ONTAP (points remplacés par des traits de soulignement et suffixés par *OTV\_backup*) conserve les deux fichiers de sauvegarde les plus récents (*OTV\_backup\_1.tar.enc* et *OTV\_backup\_2.tar.enc*) et un fichier d'informations (*OTV\_backup\_info.txt*) qui contient le nom de la dernière sauvegarde.

Assurez-vous que la nouvelle machine virtuelle utilise la même adresse IP des outils ONTAP et correspond à la configuration initiale du système, y compris les services activés, la taille du nœud et le mode HA.

### Étapes

1. Téléchargez les fichiers de sauvegarde du magasin de données de la machine virtuelle d'origine sur votre système local.
  - a. Accédez à la section Stockage et choisissez le magasin de données qui contient les fichiers de sauvegarde de la machine virtuelle.
  - b. Sélectionnez la section **fichiers**.
  - c. Téléchargez le répertoire de sauvegarde requis.
2. Mettez hors tension la machine virtuelle existante. Ensuite, déployez une nouvelle machine virtuelle en utilisant le même fichier OVA que le déploiement d'origine.
3. Dans vCenter Server, ouvrez la console de maintenance.
4. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
5. Entrez 4 pour sélectionner **support et diagnostic**.

- Entrez 2 pour sélectionner l'option **Activer l'accès au diagnostic à distance** et créer un nouveau mot de passe pour l'accès au diagnostic.
- Choisissez un fichier de sauvegarde dans le répertoire téléchargé. Reportez-vous au fichier `OTV_backup_info.txt` pour identifier la dernière sauvegarde.
- Utilisez la commande suivante pour transférer le fichier de sauvegarde vers la nouvelle machine virtuelle. Lorsque vous y êtes invité, saisissez le mot de passe de diagnostic.

```
scp <OTV_backup_X.tar.enc>  
diag@<node_ip>:/home/diag/system_recovery.tar.enc
```



ne modifiez pas le chemin de destination et le nom du fichier (/home/diag/system\_recovery.tar.enc) mentionnés dans la commande.

- Une fois le fichier de sauvegarde transféré, connectez-vous au shell de diagnostic et exécutez la commande suivante :

```
sudo perl /home/maint/scripts/post-deploy-upgrade.pl -recovery
```

Les journaux sont enregistrés dans le fichier `/var/log/post-deploy-upgrade.log`.

Une fois la récupération terminée, les outils ONTAP restaurent les services et les objets vCenter.

## Désinstallez les outils ONTAP pour VMware vSphere

La désinstallation des outils ONTAP pour VMware vSphere supprime toutes les données contenues dans les outils.

### Étapes

- Supprimez ou déplacez toutes les machines virtuelles des outils ONTAP pour les datastores gérés VMware vSphere.
  - Pour supprimer les machines virtuelles, reportez-vous à la section "[Supprimez et réenregistrez les machines virtuelles et les modèles de machines virtuelles](#)"
  - Pour les déplacer vers un magasin de données non géré, reportez-vous à "[Comment migrer votre machine virtuelle avec Storage vMotion](#)"
- "[Supprimer les datastores](#)" Créé sur les outils ONTAP pour VMware vSphere.
- Si vous avez activé le fournisseur VASA, sélectionnez **Paramètres > VASA Provider settings > Unregister** dans les outils ONTAP pour désenregistrer les fournisseurs VASA de tous les serveurs vCenter.
- Dissociez tous les systèmes back-end de l'instance vCenter Server. Reportez-vous à la "[Dissociez les systèmes back-end de stockage de l'instance vCenter Server](#)".
- Suppression de tous les systèmes back-end Reportez-vous à la "[Gestion des systèmes back-end](#)".
- Supprimez l'adaptateur SRA de VMware Live site Recovery :
  - Connectez-vous en tant qu'administrateur à l'interface de gestion de l'appliance VMware Live site Recovery à l'aide du port 5480.

- b. Sélectionnez **Storage Replication Adapters**.
  - c. Sélectionnez la carte SRA appropriée et, dans le menu déroulant, sélectionnez **Supprimer**.
  - d. Confirmez que vous connaissez les résultats de la suppression de la carte et sélectionnez **Supprimer**.
7. Supprimez les instances de serveur vCenter intégrées aux outils ONTAP pour VMware vSphere. Reportez-vous à la ["Gestion des instances vCenter Server"](#).
  8. Mettez hors tension les outils ONTAP pour les machines virtuelles VMware vSphere à partir du serveur vCenter et supprimez les machines virtuelles.

#### Et la suite ?

["Supprimez les volumes FlexVol"](#)

## Supprimez les volumes FlexVol

L'utilisation d'un cluster ONTAP dédié aux outils ONTAP pour le déploiement VMware crée de nombreux volumes FlexVol inutilisés. Après avoir supprimé les outils ONTAP pour VMware vSphere, vous devez supprimer les volumes FlexVol afin d'éviter tout impact sur les performances.

#### Étapes

1. Déterminez le type de déploiement des ONTAP tools for VMware vSphere à partir du nœud de gestion des outils ONTAP de la machine virtuelle.

```
cat /opt/netapp/meta/ansible_vars.yaml | grep -i protocole
```

S'il s'agit d'un déploiement iSCSI, vous devez également supprimer les igroups.

2. Obtenez la liste des volumes FlexVol.

```
Kubectl décrire les volumes persistants | grep internalName | awk -F=' {' '{print $2}'
```

3. Supprimez les machines virtuelles du serveur vCenter. Reportez-vous à la ["Supprimez et réenregistrez les machines virtuelles et les modèles de machines virtuelles"](#).
4. Supprimez des volumes FlexVol. Reportez-vous à la ["Supprime un volume FlexVol"](#). Dans la commande CLI permettant de supprimer un volume, donnez le nom exact des volumes FlexVol.
5. Supprimez les igroups SAN du système de stockage ONTAP en cas de déploiement iSCSI. Reportez-vous à la ["Affichez et gérez les initiateurs SAN et igroups"](#).

## Informations sur le copyright

Copyright © 2025 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 DÉLICTEUELLE (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.