



# **Administration des volumes et des LUN**

## **Cloud Volumes ONTAP**

NetApp  
February 13, 2026

# Sommaire

Administration des volumes et des LUN .....	1
Créer un FlexVol volume sur un système Cloud Volumes ONTAP .....	1
Avant de commencer .....	1
Créer un volume .....	1
Créer un volume sur le deuxième nœud dans une configuration HA .....	6
Après avoir créé un volume .....	7
Gérer les volumes sur les systèmes Cloud Volumes ONTAP .....	7
Gérer les volumes .....	7
Redimensionner un volume .....	10
Modifier le serveur CIFS .....	11
Déplacer un volume .....	12
Déplacer un volume lorsque la console affiche un message d'action requise .....	13
Raisons pour lesquelles un mouvement de volume peut être lent .....	16
Afficher les volumes FlexGroup .....	17
Transférez les données Cloud Volumes ONTAP inactives vers un stockage d'objets à faible coût .....	17
Configurations prenant en charge la hiérarchisation des données .....	18
Exigences .....	19
Assurez-vous que la hiérarchisation est activée sur les agrégats .....	20
Données hiérarchisées à partir de volumes en lecture-écriture .....	21
Données hiérarchisées à partir des volumes de protection des données .....	23
Modifier la classe de stockage pour les données hiérarchisées .....	23
Modifier le ratio d'espace libre pour la hiérarchisation des données .....	23
Modifier la période de refroidissement pour la politique de hiérarchisation automatique .....	25
Supprimer un bucket S3 lors de la mise hors service d'un système .....	26
Connectez-vous à un LUN sur Cloud Volumes ONTAP depuis votre système hôte .....	26
Accélérez l'accès aux données avec les volumes FlexCache sur un système Cloud Volumes ONTAP .....	27
Travailler avec FlexCache lorsque l'origine est cryptée .....	27

# Administration des volumes et des LUN

## Créer un FlexVol volume sur un système Cloud Volumes ONTAP

Si vous avez besoin de plus de stockage après le lancement de votre système Cloud Volumes ONTAP initial, vous pouvez créer de nouveaux volumes FlexVol pour NFS, CIFS ou iSCSI à partir de la NetApp Console.

Vous disposez de plusieurs manières pour créer un nouveau volume :

- Spécifiez les détails d'un nouveau volume et laissez la console gérer les agrégats de données sous-jacents pour vous.[Apprendre encore plus](#)
- Créez un volume sur un agrégat de données de votre choix.[Apprendre encore plus](#)
- Créez un volume sur le deuxième nœud dans une configuration HA.[Apprendre encore plus](#)

### Avant de commencer

Quelques remarques sur le provisionnement des volumes :

- Lorsque vous créez un volume iSCSI, la console crée automatiquement un LUN pour vous. Nous avons simplifié les choses en créant un seul LUN par volume, il n'y a donc aucune gestion impliquée. Après avoir créé le volume, ["utilisez l'IQN pour vous connecter au LUN depuis vos hôtes"](#) .
- Vous pouvez créer des LUN supplémentaires à partir d' ONTAP System Manager ou de l' ONTAP CLI.
- Si vous souhaitez utiliser CIFS dans AWS, vous devez avoir configuré DNS et Active Directory. Pour plus de détails, reportez-vous à ["Exigences réseau pour Cloud Volumes ONTAP pour AWS"](#) .
- Si votre configuration Cloud Volumes ONTAP prend en charge la fonctionnalité Amazon EBS Elastic Volumes, vous souhaitez peut-être ["en savoir plus sur ce qui se passe lorsque vous créez un volume"](#) .

### Créer un volume

La manière la plus courante de créer un volume consiste à spécifier le type de volume dont vous avez besoin, puis à laisser la console gérer l'allocation de disque pour vous. Mais vous avez également la possibilité de choisir l'agrégat spécifique sur lequel vous souhaitez créer le volume.

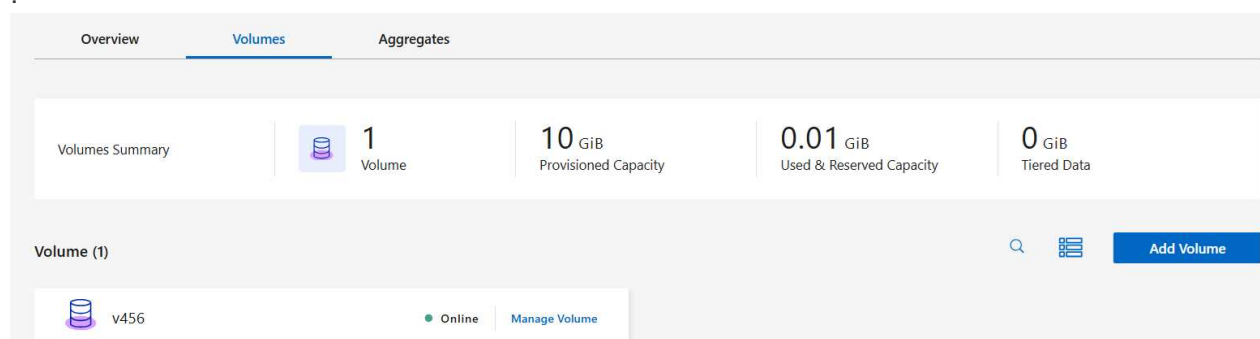
#### Étapes

1. Dans le menu de navigation de gauche, sélectionnez **Stockage > Gestion**.
2. Sur la page **Systèmes**, double-cliquez sur le nom du système Cloud Volumes ONTAP sur lequel vous souhaitez provisionner un FlexVol volume.

Vous pouvez créer un volume en laissant la console gérer l'allocation de disque pour vous ou choisir un agrégat spécifique pour le volume. Le choix d'un agrégat spécifique n'est recommandé que si vous avez une bonne compréhension des agrégats de données sur votre système Cloud Volumes ONTAP .

## Tout agrégat

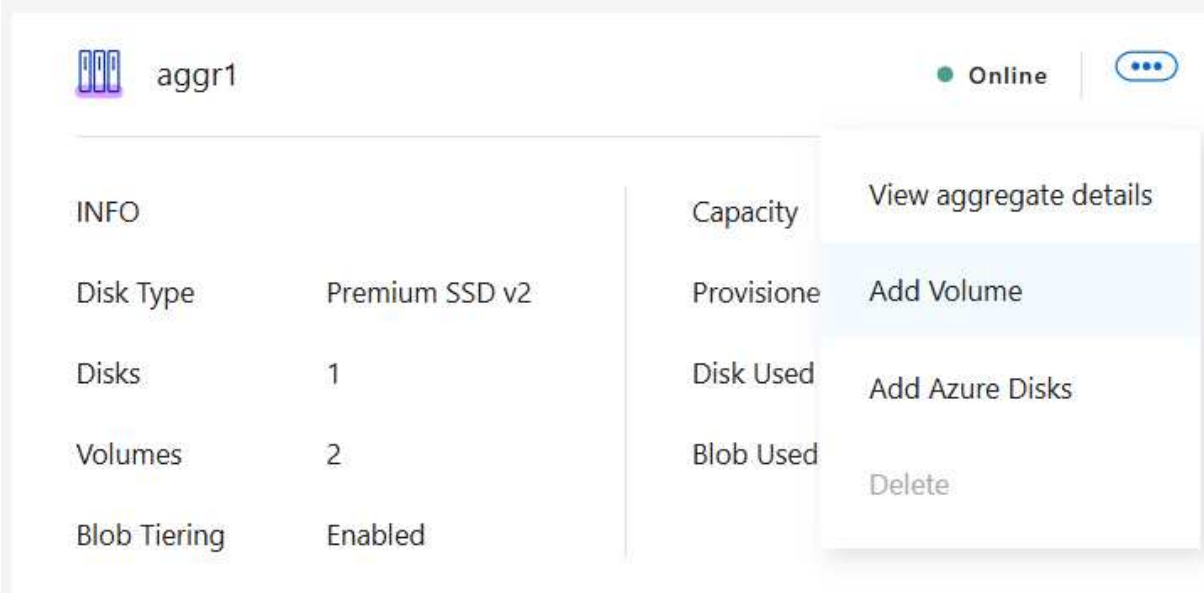
Sélectionnez l'onglet Volumes et cliquez sur **Ajouter un volume**



## Agrégat spécifique

- Dans l'onglet **Agrégats**, accédez à l'agrégat requis et cliquez sur le bouton **...** icône.
- Sélectionnez **Ajouter du volume**

### Aggregate (1)



3. Suivez les étapes de l'assistant pour créer le volume.

- Détails, protection et balises** : saisissez les détails de base sur le volume et sélectionnez une politique de capture instantanée.

Certains champs de cette page sont explicites. La liste suivante décrit les domaines pour lesquels vous pourriez avoir besoin de conseils :

Champ	Description
Nom du volume	Le nom identifiable que vous pouvez saisir pour le nouveau volume.

Champ	Description
Taille du volume	La taille maximale que vous pouvez saisir dépend en grande partie de l'activation ou non du provisionnement dynamique, qui vous permet de créer un volume plus grand que le stockage physique actuellement disponible.
Machine virtuelle de stockage (SVM)	Une machine virtuelle de stockage est une machine virtuelle exécutée dans ONTAP qui fournit des services de stockage et de données à vos clients. Vous connaissez peut-être cela sous le nom de SVM ou de vserver. Cloud Volumes ONTAP est configuré avec une machine virtuelle de stockage par défaut, mais certaines configurations prennent en charge des machines virtuelles de stockage supplémentaires. Vous pouvez spécifier la machine virtuelle de stockage pour le nouveau volume.
Politique d'instantané	Une stratégie de copie Snapshot spécifie la fréquence et le nombre de copies Snapshot NetApp créées automatiquement. Une copie NetApp Snapshot est une image de système de fichiers à un instant T qui n'a aucun impact sur les performances et nécessite un stockage minimal. Vous pouvez choisir la politique par défaut ou aucune. Vous pouvez choisir « aucun » pour les données transitoires : par exemple, tempdb pour Microsoft SQL Server.

- b. **Protocole** : Choisissez un protocole pour le volume (NFS, CIFS ou iSCSI), puis fournissez les informations requises.

Si vous sélectionnez CIFS et qu'aucun serveur n'est configuré, la console vous invite à configurer la connectivité CIFS après avoir cliqué sur **Suivant**.

["En savoir plus sur les protocoles et versions clients pris en charge"](#) .

Les sections suivantes décrivent les domaines pour lesquels vous pourriez avoir besoin de conseils. Les descriptions sont organisées par protocole.

## NFS

### Contrôle d'accès

Choisissez une politique d'exportation personnalisée pour rendre le volume disponible pour les clients.

### Politique d'exportation

Définit les clients du sous-réseau qui peuvent accéder au volume. Par défaut, la console entre une valeur qui donne accès à toutes les instances du sous-réseau.

## CIFS

### Autorisations et utilisateurs/groupes

Vous permet de contrôler le niveau d'accès à un partage SMB pour les utilisateurs et les groupes (également appelés listes de contrôle d'accès ou ACL). Vous pouvez spécifier des utilisateurs ou des groupes Windows locaux ou de domaine, ou des utilisateurs ou des groupes UNIX. Si vous spécifiez un nom d'utilisateur Windows de domaine, vous devez inclure le domaine de l'utilisateur en utilisant le format domaine\nom d'utilisateur.

### Adresse IP primaire et secondaire DNS

Les adresses IP des serveurs DNS qui fournissent la résolution de noms pour le serveur CIFS. Les serveurs DNS répertoriés doivent contenir les enregistrements d'emplacement de service (SRV) nécessaires pour localiser les serveurs LDAP Active Directory et les contrôleurs de domaine pour le domaine auquel le serveur CIFS rejoindra.

Si vous configurez Google Managed Active Directory, AD est accessible par défaut avec l'adresse IP 169.254.169.254.

### Domaine Active Directory à rejoindre

Le nom de domaine complet du domaine Active Directory (AD) auquel vous souhaitez que le serveur CIFS se joigne.

### Informations d'identification autorisées pour rejoindre le domaine

Le nom et le mot de passe d'un compte Windows avec des privilèges suffisants pour ajouter des ordinateurs à l'unité d'organisation (UO) spécifiée dans le domaine AD.

### Nom NetBIOS du serveur CIFS

Un nom de serveur CIFS unique dans le domaine AD.

### Unité organisationnelle

L'unité organisationnelle au sein du domaine AD à associer au serveur CIFS. La valeur par défaut est CN=Ordinateurs.

- Pour configurer AWS Managed Microsoft AD comme serveur AD pour Cloud Volumes ONTAP, saisissez **OU=Computers,OU=corp** dans ce champ.
- Pour configurer Azure AD Domain Services comme serveur AD pour Cloud Volumes ONTAP, saisissez **OU=AADDC Computers** ou **OU=AADDC Users** dans ce champ. <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory-domain-services/create-ou>["Documentation Azure : Créer une unité d'organisation (UO) dans un domaine géré par Azure AD Domain Services"]
- Pour configurer Google Managed Microsoft AD comme serveur AD pour Cloud Volumes ONTAP, saisissez **OU=Computers,OU=Cloud** dans ce champ. <https://cloud.google.com/managed-microsoft-ad/docs/manage-active-directory->

objects#organizational\_units["Documentation Google Cloud : Unités organisationnelles dans Google Managed Microsoft AD"]

### Domaine DNS

Le domaine DNS de la machine virtuelle de stockage Cloud Volumes ONTAP (SVM). Dans la plupart des cas, le domaine est le même que le domaine AD.

### Serveur NTP

Sélectionnez **Utiliser le domaine Active Directory** pour configurer un serveur NTP à l'aide du DNS Active Directory. Si vous devez configurer un serveur NTP à l'aide d'une adresse différente, vous devez utiliser l'API. Pour plus d'informations, reportez-vous à la ["Documentation sur l'automatisation de la NetApp Console"](#).

Notez que vous ne pouvez configurer un serveur NTP que lors de la création d'un serveur CIFS. Il n'est pas configurable après avoir créé le serveur CIFS.

### iSCSI

#### LUN

Les cibles de stockage iSCSI sont appelées LUN (unités logiques) et sont présentées aux hôtes sous forme de périphériques de blocs standard. Lorsque vous créez un volume iSCSI, la console crée automatiquement un LUN pour vous. Nous avons simplifié les choses en créant un seul LUN par volume, il n'y a donc aucune gestion impliquée. Après avoir créé le volume, ["utilisez l'IQN pour vous connecter au LUN depuis vos hôtes"](#).

### Groupe initiateur

Les groupes d'initiateurs (igroups) spécifient quels hôtes peuvent accéder aux LUN spécifiés sur le système de stockage

### Initiateur hôte (IQN)

Les cibles iSCSI se connectent au réseau via des adaptateurs réseau Ethernet standard (NIC), des cartes de moteur de déchargement TCP (TOE) avec des initiateurs logiciels, des adaptateurs réseau convergés (CNA) ou des adaptateurs de bus hôte dédiés (HBA) et sont identifiées par des noms qualifiés iSCSI (IQN).

a. **Type de disque** : choisissez un type de disque sous-jacent pour le volume en fonction de vos besoins en performances et de vos exigences de coût.

- ["Dimensionnement de votre système dans AWS"](#)
- ["Dimensionnement de votre système dans Azure"](#)
- ["Dimensionnement de votre système dans Google Cloud"](#)

4. **Profil d'utilisation et politique de hiérarchisation** : Choisissez d'activer ou de désactiver les fonctionnalités d'efficacité du stockage sur le volume, puis sélectionnez un ["politique de hiérarchisation des volumes"](#).

ONTAP inclut plusieurs fonctionnalités d'efficacité de stockage qui peuvent réduire la quantité totale de stockage dont vous avez besoin. Les fonctionnalités d'efficacité du stockage NetApp offrent les avantages suivants :

### Provisionnement léger

Présente plus de stockage logique aux hôtes ou aux utilisateurs que ce dont vous disposez réellement dans votre pool de stockage physique. Au lieu de préallouer l'espace de stockage, l'espace de stockage est alloué dynamiquement à chaque volume au fur et à mesure que les données sont écrites.

## Déduplication

Améliore l'efficacité en localisant les blocs de données identiques et en les remplaçant par des références à un seul bloc partagé. Cette technique réduit les besoins en capacité de stockage en éliminant les blocs de données redondants qui résident dans le même volume.

## Compression

Réduit la capacité physique requise pour stocker les données en compressant les données dans un volume sur le stockage principal, secondaire et d'archive.

5. **Révision** : Vérifiez les détails du volume, puis cliquez sur **Ajouter**.

## Résultat

La console crée le volume sur le système Cloud Volumes ONTAP .

## Créer un volume sur le deuxième nœud dans une configuration HA

Par défaut, la console crée des volumes sur le premier nœud d'une configuration HA. Si vous avez besoin d'une configuration active-active, dans laquelle les deux nœuds fournissent des données aux clients, vous devez créer des agrégats et des volumes sur le deuxième nœud.

## Étapes

1. Dans le menu de navigation de gauche, sélectionnez **Stockage > Gestion**.
2. Sur la page **Systèmes**, double-cliquez sur le nom du système Cloud Volumes ONTAP sur lequel vous souhaitez gérer les agrégats.
3. Dans l'onglet Agrégats, cliquez sur **Ajouter un agrégat** et créez l'agrégat.

Aggregates Summary

Icon	Value	Description
	1	Total Aggregates
	1	Aggregates with Tiering
	0	Aggregates without Tiering
	1	Allocated Disks

Aggregate (1)

aggr1 Online

INFO		Capacity	
Disk Type	Premium SSD v2	Provisioned size	907.18 GiB
Disks	1	Disk Used	1.15 GiB
Volumes	2	Blob Used	0 GiB
Blob Tiering	Enabled		

4. Pour le nœud domestique, choisissez le deuxième nœud de la paire HA.
5. Une fois que la console a créé l'agrégat, sélectionnez-le, puis cliquez sur **Créer un volume**.
6. Saisissez les détails du nouveau volume, puis cliquez sur **Créer**.

## Résultat

La console crée le volume sur le deuxième nœud de la paire HA.





Pour les paires HA déployées dans plusieurs zones de disponibilité AWS, vous devez monter le volume sur les clients à l'aide de l'adresse IP flottante du nœud sur lequel réside le volume.

## Après avoir créé un volume

Si vous avez provisionné un partage CIFS, accordez aux utilisateurs ou aux groupes des autorisations sur les fichiers et les dossiers et vérifiez que ces utilisateurs peuvent accéder au partage et créer un fichier.

Si vous souhaitez appliquer des quotas aux volumes, vous devez utiliser ONTAP System Manager ou l'interface de ligne de commande ONTAP . Les quotas vous permettent de restreindre ou de suivre l'espace disque et le nombre de fichiers utilisés par un utilisateur, un groupe ou un qtree.

## Gérer les volumes sur les systèmes Cloud Volumes ONTAP

Vous pouvez gérer les volumes et les serveurs CIFS dans la NetApp Console. Vous pouvez également déplacer des volumes pour éviter les problèmes de capacité.

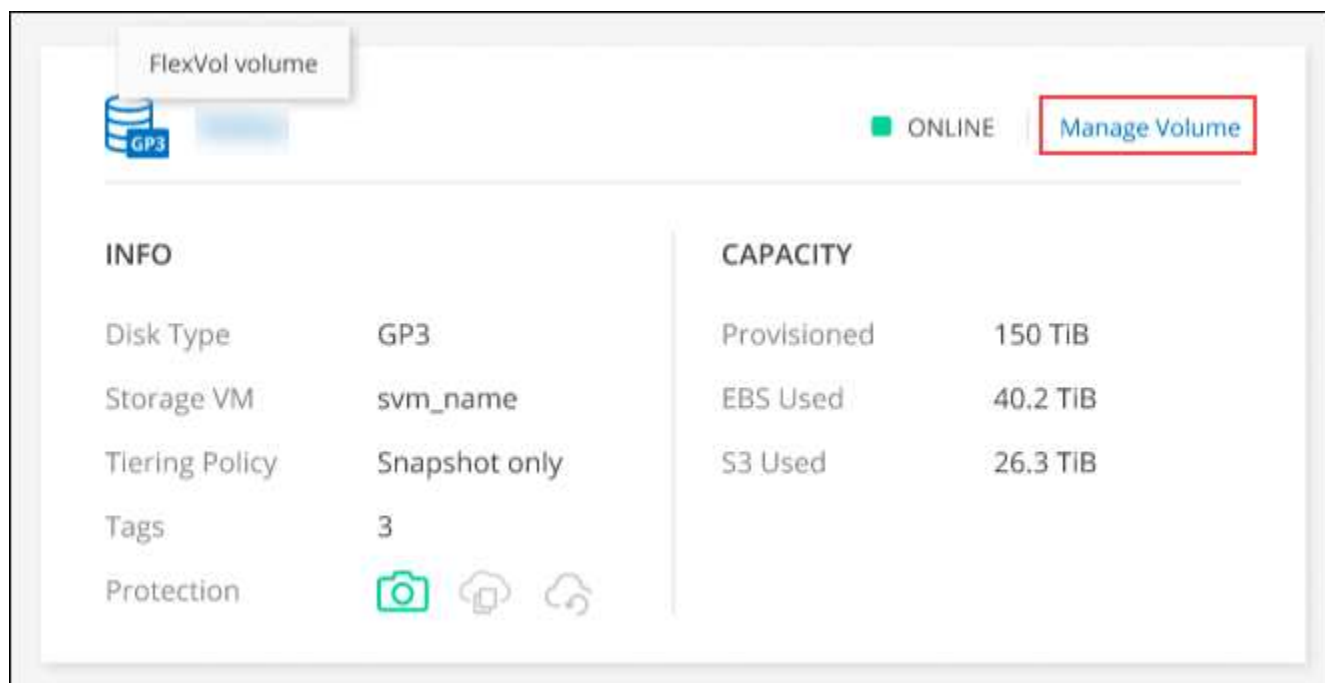
Vous pouvez gérer les volumes dans la vue standard de la NetApp Console ou via ONTAP System Manager inclus dans la console pour une gestion avancée des volumes. La vue standard fournit un ensemble limité d'options pour modifier vos volumes. System Manager offre un niveau de gestion avancé, tel que le clonage, le redimensionnement, la modification des paramètres anti-ransomware, l'analyse, la protection et le suivi des activités, ainsi que le déplacement de volumes entre les niveaux. Pour plus d'informations, reportez-vous à ["Administrer Cloud Volumes ONTAP à l'aide de System Manager"](#) .

## Gérer les volumes

En utilisant la vue standard de la console, vous pouvez gérer les volumes en fonction de vos besoins de stockage. Vous pouvez afficher, modifier, cloner, restaurer et supprimer des volumes.




### Étapes

1. Dans le menu de navigation de gauche, sélectionnez **Stockage > Gestion**.
2. Sur la page **Systèmes**, double-cliquez sur le système Cloud Volumes ONTAP sur lequel vous souhaitez gérer les volumes.
3. Sélectionnez l'onglet **Volumes**.



4. Sur la mosaïque de volume requise, cliquez sur **Gérer le volume**.

Tâche	Action
Afficher les informations sur un volume	Sous Actions de volume dans le panneau Gérer les volumes, cliquez sur <b>Afficher les détails du volume</b> .
Obtenir la commande de montage NFS	a. Sous Actions de volume dans le panneau Gérer les volumes, cliquez sur <b>Commande de montage</b> . b. Cliquez sur <b>Copier</b> .
Cloner un volume	a. Sous Actions de volume dans le panneau Gérer les volumes, cliquez sur <b>Cloner le volume</b> . b. Modifiez le nom du clone selon vos besoins, puis cliquez sur <b>Cloner</b> .  Ce processus crée un volume FlexClone . Un volume FlexClone est une copie inscriptible, ponctuelle et efficace en termes d'espace, car elle utilise une petite quantité d'espace pour les métadonnées et ne consomme ensuite de l'espace supplémentaire qu'à mesure que les données sont modifiées ou ajoutées.  Pour en savoir plus sur les volumes FlexClone , reportez-vous à la <a href="#">"Guide de gestion du stockage logique ONTAP 9"</a> .

Tâche	Action
Modifier un volume (volumes en lecture-écriture uniquement)	<p>a. Sous Actions de volume dans le panneau Gérer les volumes, cliquez sur <b>Modifier les paramètres de volume</b></p> <p>b. Modifiez la stratégie de capture instantanée du volume, la version du protocole NFS, la liste de contrôle d'accès NFS (stratégie d'exportation) ou les autorisations de partage, puis cliquez sur <b>Appliquer</b>.</p> <div>  <p>Si vous avez besoin de stratégies d'instantané personnalisées, vous pouvez les créer à l'aide d' ONTAP System Manager.</p> </div>
Supprimer un volume	<p>a. Sous Actions de volume dans le panneau Gérer les volumes, cliquez sur <b>Supprimer le volume</b>.</p> <p>b. Sous la fenêtre Supprimer le volume, entrez le nom du volume que vous souhaitez supprimer.</p> <p>c. Cliquez à nouveau sur <b>Supprimer</b> pour confirmer.</p>
Créer une copie instantanée à la demande	<p>a. Sous Actions de protection dans le panneau Gérer les volumes, cliquez sur <b>Créer une copie instantanée</b>.</p> <p>b. Modifiez le nom, si nécessaire, puis cliquez sur <b>Créer</b>.</p>
Restaurer les données d'une copie instantanée vers un nouveau volume	<p>a. Sous Actions de protection dans le panneau Gérer les volumes, cliquez sur <b>Restaurer à partir d'une copie instantanée</b>.</p> <p>b. Sélectionnez une copie instantanée, entrez un nom pour le nouveau volume, puis cliquez sur <b>Restaurer</b>.</p>
Modifier le type de disque sous-jacent	<p>a. Sous Actions avancées dans le panneau Gérer les volumes, cliquez sur <b>Modifier le type de disque</b>.</p> <p>b. Sélectionnez le type de disque, puis cliquez sur <b>Modifier</b>.</p> <div>  <p>La console déplace le volume vers un agrégat existant qui utilise le type de disque sélectionné ou crée un nouvel agrégat pour le volume.</p> </div>
Modifier la politique de hiérarchisation	<p>a. Sous Actions avancées dans le panneau Gérer les volumes, cliquez sur <b>Modifier la politique de hiérarchisation</b>.</p> <p>b. Sélectionnez une politique différente et cliquez sur <b>Modifier</b>.</p> <div>  <p>La console déplace le volume vers un agrégat existant qui utilise le type de disque sélectionné avec hiérarchisation, ou crée un nouvel agrégat pour le volume.</p> </div>


Tâche	Action
Supprimer un volume	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sélectionnez un volume, puis cliquez sur <b>Supprimer</b>.</li> <li>Tapez le nom du volume dans la boîte de dialogue.</li> <li>Cliquez à nouveau sur <b>Supprimer</b> pour confirmer.</li> </ol>

## Redimensionner un volume

Par défaut, un volume atteint automatiquement une taille maximale lorsqu'il n'y a plus d'espace. La valeur par défaut est 1 000, ce qui signifie que le volume peut atteindre 11 fois sa taille. Cette valeur est configurable dans les paramètres de l'agent de la console.

Si vous devez redimensionner votre volume, vous pouvez le faire à partir d' ONTAP System Manager dans la console.

### Étapes

1. Cliquez sur la vue Gestionnaire système pour redimensionner un volume via ONTAP System Manager.  
"[Comment commencer](#)".
2. Dans le menu de navigation de gauche, sélectionnez **Stockage > Volumes**.
3. Dans la liste des volumes, identifiez celui que vous devez redimensionner.
4. Cliquez sur l'icône des options  .
5. Sélectionnez **Redimensionner**.
6. Sur l'écran **Redimensionner le volume**, modifiez la capacité et le pourcentage de réserve d'instantanés selon vos besoins. Vous pouvez comparer l'espace existant et disponible avec la capacité modifiée.
7. Cliquez sur **Enregistrer**.

## Resize volume ✕

CAPACITY

25

GiB

SNAPSHOT RESERVE %

1

<b>Existing</b>	<b>New</b>
DATA SPACE	DATA SPACE
20 GiB	24.75 GiB
SNAPSHOT RESERVE	SNAPSHOT RESERVE
0 Bytes	256 MiB

Cancel
Save

Assurez-vous de prendre en compte les limites de capacité de votre système lorsque vous redimensionnez les volumes. Aller à la ["Notes de version de Cloud Volumes ONTAP"](#) pour plus d'informations.

## Modifier le serveur CIFS

Si vous modifiez vos serveurs DNS ou votre domaine Active Directory, vous devez modifier le serveur CIFS dans Cloud Volumes ONTAP afin qu'il puisse continuer à fournir du stockage aux clients.

### Étapes

1. Dans l'onglet **Vue d'ensemble** du système Cloud Volumes ONTAP , cliquez sur l'onglet **Fonctionnalité** sous le panneau de droite.
2. Sous le champ Configuration CIFS, cliquez sur l'icône **crayon** pour afficher la fenêtre Configuration CIFS.
3. Spécifiez les paramètres du serveur CIFS :

Tâche	Action
Sélectionner une machine virtuelle de stockage (SVM)	La sélection de la machine virtuelle de stockage Cloud Volume ONTAP (SVM) affiche ses informations CIFS configurées.
Domaine Active Directory à rejoindre	Le nom de domaine complet du domaine Active Directory (AD) auquel vous souhaitez que le serveur CIFS se joigne.

Tâche	Action
Informations d'identification autorisées pour rejoindre le domaine	Le nom et le mot de passe d'un compte Windows avec des privilèges suffisants pour ajouter des ordinateurs à l'unité d'organisation (UO) spécifiée dans le domaine AD.
Adresse IP primaire et secondaire DNS	Les adresses IP des serveurs DNS qui fournissent la résolution de noms pour le serveur CIFS. Les serveurs DNS répertoriés doivent contenir les enregistrements d'emplacement de service (SRV) nécessaires pour localiser les serveurs LDAP Active Directory et les contrôleurs de domaine pour le domaine que le serveur CIFS rejoindra. <code>ifdef::gcp[]</code> Si vous configurez Google Managed Active Directory, AD est accessible par défaut avec l'adresse IP 169.254.169.254. <code>endif::gcp[]</code>
Domaine DNS	Le domaine DNS de la machine virtuelle de stockage Cloud Volumes ONTAP (SVM). Dans la plupart des cas, le domaine est le même que le domaine AD.
Nom NetBIOS du serveur CIFS	Un nom de serveur CIFS unique dans le domaine AD.
Unité organisationnelle	<p>L'unité organisationnelle au sein du domaine AD à associer au serveur CIFS. La valeur par défaut est CN=Ordinateurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour configurer AWS Managed Microsoft AD comme serveur AD pour Cloud Volumes ONTAP, saisissez <b>OU=Computers,OU=corp</b> dans ce champ.</li> <li>• Pour configurer Azure AD Domain Services comme serveur AD pour Cloud Volumes ONTAP, saisissez <b>OU=AADDC Computers</b> ou <b>OU=AADDC Users</b> dans ce champ. "<a href="#">Documentation Azure : Créer une unité d'organisation (UO) dans un domaine géré par Azure AD Domain Services</a>"</li> <li>• Pour configurer Google Managed Microsoft AD comme serveur AD pour Cloud Volumes ONTAP, saisissez <b>OU=Computers,OU=Cloud</b> dans ce champ. "<a href="#">Documentation Google Cloud : Unités organisationnelles dans Google Managed Microsoft AD</a>"</li> </ul>

4. Cliquez sur **Définir**.

## Résultat

Cloud Volumes ONTAP met à jour le serveur CIFS avec les modifications.

## Déplacer un volume

Déplacez des volumes pour optimiser l'utilisation des capacités, améliorer les performances et satisfaire aux accords de niveau de service.

Vous pouvez déplacer un volume dans ONTAP System Manager en sélectionnant un volume et l'agrégat de destination, en démarrant l'opération de déplacement du volume et en surveillant éventuellement le travail de déplacement du volume. Lorsque vous utilisez le Gestionnaire système, une opération de déplacement de volume se termine automatiquement.

## Étapes

1. Utilisez ONTAP System Manager ou l'interface de ligne de commande ONTAP pour déplacer les volumes vers l'agrégat.

Dans la plupart des situations, vous pouvez utiliser le Gestionnaire système pour déplacer des volumes.

Pour les instructions, reportez-vous à la ["Guide de déplacement express de volumes ONTAP 9"](#) .

## Déplacer un volume lorsque la console affiche un message d'action requise

La console peut afficher un message « Action requise » indiquant que le déplacement d'un volume est nécessaire pour éviter les problèmes de capacité, mais que vous devez corriger le problème vous-même. Si cela se produit, vous devez identifier comment corriger le problème, puis déplacer un ou plusieurs volumes.



La console affiche ces messages d'action requise lorsqu'un agrégat a atteint 90 % de sa capacité utilisée. Si la hiérarchisation des données est activée, les messages s'affichent lorsqu'un agrégat a atteint 80 % de sa capacité utilisée. Par défaut, 10 % d'espace libre sont réservés à la hiérarchisation des données. ["En savoir plus sur le ratio d'espace libre pour la hiérarchisation des données"](#) .

### Étapes

1. [Identifier comment corriger les problèmes de capacité](#) .
2. En fonction de votre analyse, déplacez les volumes pour éviter les problèmes de capacité :
  - [Déplacez les volumes vers un autre système pour éviter les problèmes de capacité](#) .
  - [Déplacer les volumes vers un autre agrégat pour éviter les problèmes de capacité](#) .

### Identifier comment corriger les problèmes de capacité

Si la console ne peut pas fournir de recommandations pour déplacer un volume afin d'éviter des problèmes de capacité, vous devez identifier les volumes que vous devez déplacer et si vous devez les déplacer vers un autre agrégat sur le même système ou vers un autre système.

### Étapes

1. Consultez les informations avancées dans le message Action requise pour identifier l'agrégat qui a atteint sa limite de capacité.

Par exemple, les informations avancées devraient indiquer quelque chose de similaire à ce qui suit :  
L'agrégat aggr1 a atteint sa limite de capacité.

2. Identifiez un ou plusieurs volumes à retirer de l'agrégat :
  - a. Dans le système Cloud Volumes ONTAP , cliquez sur l'onglet **Agrégats**.
  - b. Sur la tuile agrégée, cliquez sur le **...** icône puis cliquez sur **Afficher les détails agrégés**.
  - c. Sous l'onglet **Aperçu** de l'écran **Détails agrégés**, vérifiez la taille de chaque volume et choisissez un ou plusieurs volumes à déplacer hors de l'agrégat.

Vous devez choisir des volumes suffisamment grands pour libérer de l'espace dans l'ensemble afin d'éviter des problèmes de capacité supplémentaires à l'avenir.

Aggregate Details	
aggr1	
Overview	
State	online
Home Node	dbf1agf1-001
Encryption Type	cloudEncrypted
Volumes	2 ^ swn_dbf1agf1_root (1 GiB) dbf1agf1 (500 GiB)

3. Si le système n'a pas atteint la limite de disque, vous devez déplacer les volumes vers un agrégat existant ou un nouvel agrégat sur le même système.

Pour plus d'informations, reportez-vous à [Déplacer les volumes vers un autre agrégat pour éviter les problèmes de capacité](#).

4. Si le système a atteint la limite du disque, effectuez l'une des opérations suivantes :
  - a. Supprimez tous les volumes inutilisés.
  - b. Réorganiser les volumes pour libérer de l'espace sur un agrégat.

Pour plus d'informations, reportez-vous à [Déplacer les volumes vers un autre agrégat pour éviter les problèmes de capacité](#).

- c. Déplacez deux volumes ou plus vers un autre système disposant d'espace.

Pour plus d'informations, reportez-vous à [Déplacer les volumes vers un autre agrégat pour éviter les problèmes de capacité](#).

**Déplacez les volumes vers un autre système pour éviter les problèmes de capacité**

Vous pouvez déplacer un ou plusieurs volumes vers un autre système Cloud Volumes ONTAP pour éviter les problèmes de capacité. Vous devrez peut-être le faire si le système a atteint sa limite de disque.

### À propos de cette tâche

Vous pouvez suivre les étapes de cette tâche pour corriger le message Action requise suivant :

Le déplacement d'un volume est nécessaire pour éviter les problèmes de capacité ; cependant, la console ne peut pas effectuer cette action pour vous car le système a atteint la limite du disque.



## Étapes

1. Identifiez un système Cloud Volumes ONTAP disposant d'une capacité disponible ou déployez un nouveau système.
2. Faites glisser et déposez le système source sur le système cible pour effectuer une réplication ponctuelle des données du volume.

Pour plus d'informations, reportez-vous à ["Réplication des données entre les systèmes"](#) .

3. Accédez à la page État de réplication, puis rompez la relation SnapMirror pour convertir le volume répliqué d'un volume de protection des données en un volume de lecture/écriture.

Pour plus d'informations, reportez-vous à ["Gestion des planifications et des relations de réplication des données"](#) .

4. Configurer le volume pour l'accès aux données.

Pour plus d'informations sur la configuration d'un volume de destination pour l'accès aux données, reportez-vous à la ["Guide express de reprise après sinistre sur volume ONTAP 9"](#) .

5. Supprimez le volume d'origine.

Pour plus d'informations, reportez-vous à ["Gérer les volumes"](#) .

## Déplacer les volumes vers un autre agrégat pour éviter les problèmes de capacité


Vous pouvez déplacer un ou plusieurs volumes vers un autre agrégat pour éviter les problèmes de capacité.

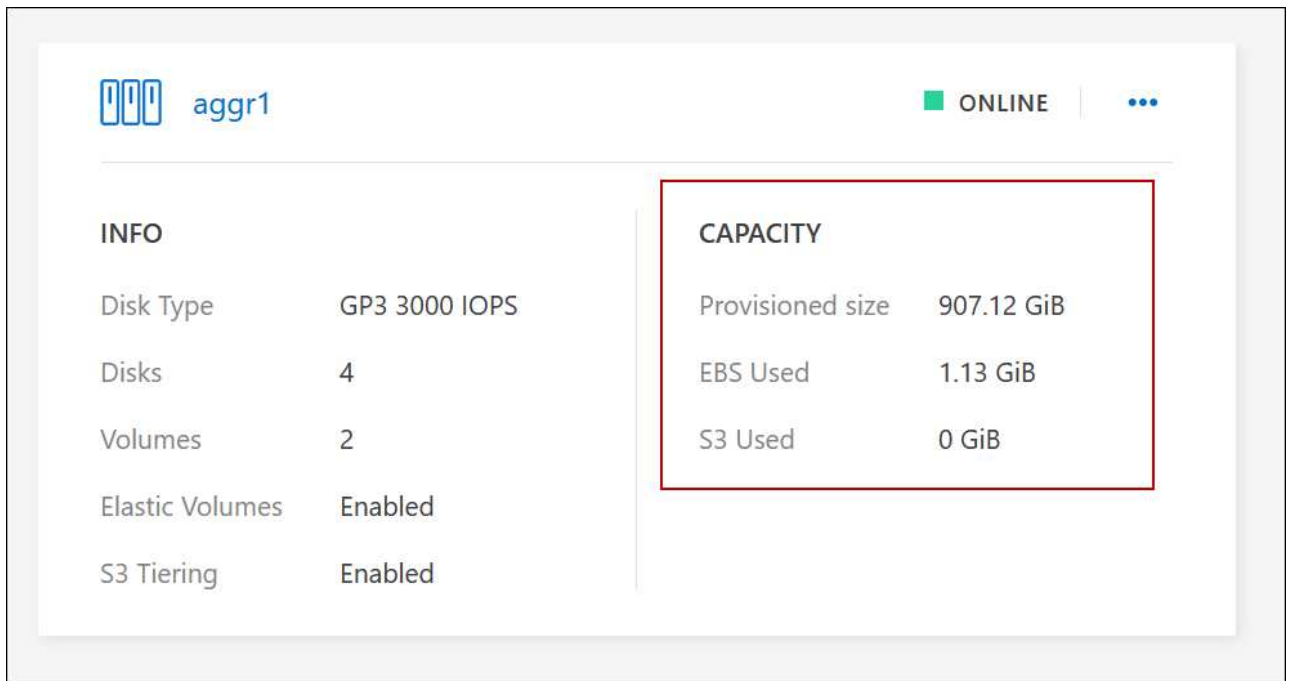
### À propos de cette tâche

Vous pouvez suivre les étapes de cette tâche pour corriger le message Action requise suivant :

Le déplacement de deux volumes ou plus est nécessaire pour éviter les problèmes de capacité ; cependant, la console ne peut pas effectuer cette action à votre place.

## Étapes

1. Vérifiez si un agrégat existant dispose d'une capacité disponible pour les volumes que vous devez déplacer :
  - a. Sur le système Cloud Volumes ONTAP , cliquez sur l'onglet **Agrégats**.
  - b. Sur la tuile d'agrégat requise, cliquez sur le bouton  icône puis **Afficher les détails agrégés** pour afficher la capacité disponible (taille provisionnée moins capacité agrégée utilisée).



2. Si nécessaire, ajoutez des disques à un agrégat existant :
  - a. Sélectionnez l'agrégat, puis cliquez sur le bouton **...** icône > **Ajouter des disques**.
  - b. Sélectionnez le nombre de disques à ajouter, puis cliquez sur **Ajouter**.
3. Si aucun agrégat n'a de capacité disponible, créez un nouvel agrégat.

Pour plus d'informations, reportez-vous à "[Création d'agrégats](#)".
4. Utilisez ONTAP System Manager ou l'interface de ligne de commande ONTAP pour déplacer les volumes vers l'agrégat.
5. Dans la plupart des situations, vous pouvez utiliser le Gestionnaire système pour déplacer des volumes.

Pour les instructions, reportez-vous à la "[Guide de déplacement express de volumes ONTAP 9](#)".

## Raisons pour lesquelles un mouvement de volume peut être lent

Le déplacement d'un volume peut prendre plus de temps que prévu si l'une des conditions suivantes est vraie pour Cloud Volumes ONTAP:

- Le volume est un clone.
- Le volume est le parent d'un clone.
- L'agrégat source ou de destination possède un seul disque dur à débit optimisé (st1).
- L'un des agrégats utilise un ancien schéma de dénomination pour les objets. Les deux agrégats doivent utiliser le même format de nom.

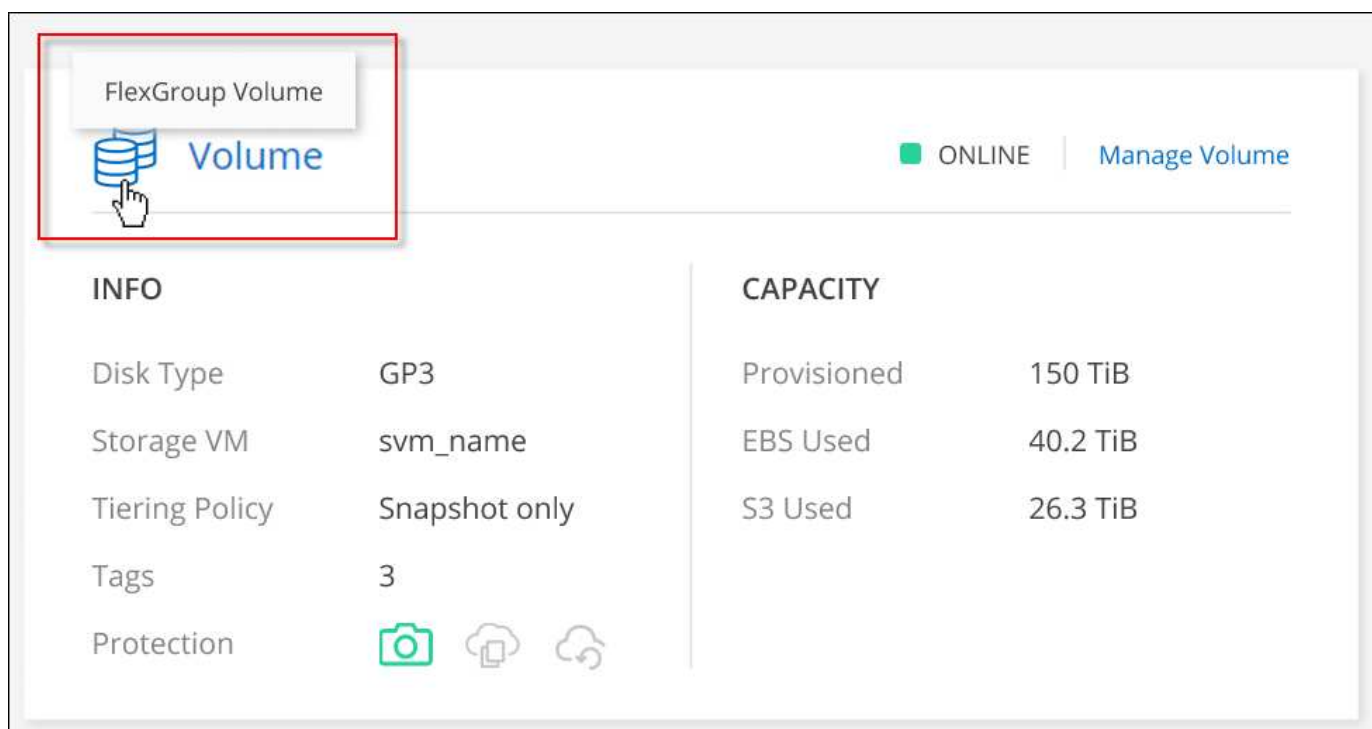
Un schéma de dénomination plus ancien est utilisé si la hiérarchisation des données a été activée sur un agrégat dans la version 9.4 ou antérieure.




- Les paramètres de chiffrement ne correspondent pas sur les agrégats source et de destination, ou une nouvelle clé est en cours.

- L'option *-tiering-policy* a été spécifiée lors du déplacement du volume pour modifier la politique de hiérarchisation.
- L'option *-generate-destination-key* a été spécifiée lors du déplacement du volume.

## Afficher les volumes FlexGroup

Vous pouvez afficher les volumes FlexGroup créés via ONTAP System Manager ou l'interface de ligne de commande ONTAP directement via l'onglet Volumes de la console. Vous pouvez voir des informations détaillées sur les volumes FlexGroup via une mosaïque **Volumes** dédiée, où vous pouvez identifier chaque groupe de volumes FlexGroup grâce au texte de survol de l'icône. De plus, vous pouvez identifier et trier les volumes FlexGroup sous la vue de liste des volumes via la colonne Style de volume.



INFO		CAPACITY	
Disk Type	GP3	Provisioned	150 TiB
Storage VM	svm_name	EBS Used	40.2 TiB
Tiering Policy	Snapshot only	S3 Used	26.3 TiB
Tags	3		
Protection	  		



Actuellement, vous ne pouvez afficher que les volumes FlexGroup existants sous la console. Vous ne pouvez pas créer de volumes FlexGroup dans la console.

## Transférez les données Cloud Volumes ONTAP inactives vers un stockage d'objets à faible coût

Vous pouvez réduire les coûts de stockage pour Cloud Volumes ONTAP en combinant un niveau de performance SSD ou HDD pour les données chaudes avec un niveau de capacité de stockage d'objets pour les données inactives. La hiérarchisation des données est alimentée par la technologie FabricPool. Pour un aperçu de haut niveau, reportez-vous à "[Présentation de la hiérarchisation des données](#)".

Pour configurer la hiérarchisation des données, vous devez procéder comme suit :

1

Choisissez une configuration prise en charge

La plupart des configurations sont prises en charge. Si vous disposez d'un système Cloud Volumes ONTAP exécutant la version la plus récente, vous êtes prêt à partir. ["Apprendre encore plus"](#) .

2

### Assurer la connectivité entre Cloud Volumes ONTAP et le stockage d'objets

- Pour AWS, vous aurez besoin d'un point de terminaison VPC vers Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). [Apprendre encore plus](#).
- Pour Azure, vous n'aurez rien à faire tant que la NetApp Console dispose des autorisations requises. [Apprendre encore plus](#) .
- Pour Google Cloud, vous devez configurer le sous-réseau pour l'accès privé à Google et configurer un compte de service. [Apprendre encore plus](#) .

3

### Assurez-vous d'avoir un agrégat avec la hiérarchisation activée

La hiérarchisation des données doit être activée sur un agrégat pour pouvoir l'activer sur un volume. Vous devez connaître les exigences relatives aux nouveaux volumes et aux volumes existants. [Apprendre encore plus](#) .

4

### Choisissez une politique de hiérarchisation lors de la création, de la modification ou de la réplication d'un volume

La NetApp Console vous invite à choisir une stratégie de hiérarchisation lorsque vous créez, modifiez ou répliquez un volume.

- ["Données hiérarchisées à partir de volumes en lecture-écriture"](#)
- ["Données hiérarchisées à partir des volumes de protection des données"](#)

#### Qu'est-ce qui n'est pas requis pour la hiérarchisation des données ?

- Vous n'avez pas besoin d'installer une licence de fonctionnalité pour activer la hiérarchisation des données.
- Vous n'avez pas besoin de créer un magasin d'objets pour le niveau de capacité. La console le fait pour vous.
- Vous n'avez pas besoin d'activer la hiérarchisation des données au niveau du système.



La console crée un magasin d'objets pour les données froides lors de la création du système, [tant qu'il n'y a pas de problèmes de connectivité ou d'autorisations](#) . Après cela, il vous suffit d'activer la hiérarchisation des données sur les volumes (et dans certains cas, [sur les agrégats](#) ).

## Configurations prenant en charge la hiérarchisation des données

Vous pouvez activer la hiérarchisation des données lorsque vous utilisez des configurations et des fonctionnalités spécifiques.

### Prise en charge dans AWS

- La hiérarchisation des données est prise en charge dans AWS à partir de Cloud Volumes ONTAP 9.2.

- Le niveau de performance peut être des SSD à usage général (gp3 ou gp2) ou des SSD IOPS provisionnés (io1).



Nous ne recommandons pas de hiérarchiser les données vers le stockage d'objets lors de l'utilisation de disques durs à débit optimisé (st1).

- Les données inactives sont hiérarchisées dans les compartiments Amazon S3. La hiérarchisation vers d'autres fournisseurs n'est pas prise en charge.

## Support dans Azure

- La hiérarchisation des données est prise en charge dans Azure comme suit :
  - Version 9.4 avec les systèmes à nœud unique
  - Version 9.6 avec paires HA
- Le niveau de performance peut être des disques gérés par SSD Premium, des disques gérés par SSD Standard ou des disques gérés par HDD Standard.
- Les données inactives sont hiérarchisées vers Microsoft Azure Blob. La hiérarchisation vers d'autres fournisseurs n'est pas prise en charge.

## Assistance dans Google Cloud

- La hiérarchisation des données est prise en charge dans Google Cloud à partir de Cloud Volumes ONTAP 9.6.
- Le niveau de performance peut être constitué de disques persistants SSD, de disques persistants équilibrés ou de disques persistants standard.
- Les données inactives sont hiérarchisées vers Google Cloud Storage. La hiérarchisation vers d'autres fournisseurs n'est pas prise en charge.

## Interopérabilité des fonctionnalités

- La hiérarchisation des données est prise en charge par des technologies de cryptage.
- Le provisionnement léger doit être activé sur les volumes.

## Exigences

Selon votre fournisseur de cloud, certaines connexions et autorisations doivent être configurées pour que Cloud Volumes ONTAP puisse hiérarchiser les données froides vers le stockage d'objets.

### Exigences pour le transfert des données froides vers Amazon S3

Assurez-vous que Cloud Volumes ONTAP dispose d'une connexion à Amazon S3. La meilleure façon de fournir cette connexion est de créer un point de terminaison VPC vers le service S3. Pour obtenir des instructions, consultez le ["Documentation AWS : Création d'un point de terminaison de passerelle"](#).

Lorsque vous créez le point de terminaison VPC, assurez-vous de sélectionner la région, le VPC et la table de routage qui correspondent à l'instance Cloud Volumes ONTAP. Vous devez également modifier le groupe de sécurité pour ajouter une règle HTTPS sortante qui autorise le trafic vers le point de terminaison S3. Sinon, Cloud Volumes ONTAP ne peut pas se connecter au service S3.

Si vous rencontrez des problèmes, reportez-vous à ["Centre de connaissances du support AWS : Pourquoi ne](#)

puis-je pas me connecter à un compartiment S3 à l'aide d'un point de terminaison VPC de passerelle ?" .

### Conditions requises pour hiérarchiser les données froides vers le stockage Azure Blob

Vous n'avez pas besoin de configurer une connexion entre le niveau de performance et le niveau de capacité tant que la console dispose des autorisations requises. La console active un point de terminaison de service VNet pour vous si le rôle personnalisé de l'agent de console dispose des autorisations suivantes :

```
"Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/write",  
"Microsoft.Network/routeTables/join/action",
```

Le rôle personnalisé inclut les autorisations par défaut. ["Afficher l'autorisation Azure pour l'agent de la console"](#)

### Conditions requises pour hiérarchiser les données froides vers un bucket Google Cloud Storage

- Le sous-réseau dans lequel réside Cloud Volumes ONTAP doit être configuré pour l'accès privé à Google. Pour les instructions, reportez-vous à ["Documentation Google Cloud : Configuration de l'accès privé à Google"](#) .
- Un compte de service doit être associé à Cloud Volumes ONTAP.

["Découvrez comment configurer ce compte de service"](#) .

Vous êtes invité à sélectionner ce compte de service lorsque vous créez un système Cloud Volumes ONTAP .

Si vous ne sélectionnez pas de compte de service lors du déploiement, vous devrez arrêter Cloud Volumes ONTAP, accéder à la console Google Cloud, puis associer le compte de service aux instances Cloud Volumes ONTAP. Vous pourrez ensuite activer la hiérarchisation des données comme décrit dans la section suivante.

- Pour chiffrer le bucket avec des clés de chiffrement gérées par le client, activez le bucket de stockage Google Cloud pour utiliser la clé.

["Découvrez comment utiliser les clés de chiffrement gérées par le client avec Cloud Volumes ONTAP"](#) .

### Activer la hiérarchisation des données après la mise en œuvre des exigences

La console crée un magasin d'objets pour les données froides lors de la création du système, à condition qu'il n'y ait pas de problèmes de connectivité ou d'autorisations. Si vous n'avez pas implémenté les exigences répertoriées ci-dessus avant de créer le système, vous devrez activer manuellement la hiérarchisation via l'API ou ONTAP System Manager, qui crée le magasin d'objets.



La possibilité d'activer la hiérarchisation via la console sera disponible dans une future version de Cloud Volumes ONTAP .

### Assurez-vous que la hiérarchisation est activée sur les agrégats

La hiérarchisation des données doit être activée sur un agrégat afin d'activer la hiérarchisation des données sur un volume. Vous devez connaître les exigences relatives aux nouveaux volumes et aux volumes existants.

- **Nouveaux volumes**

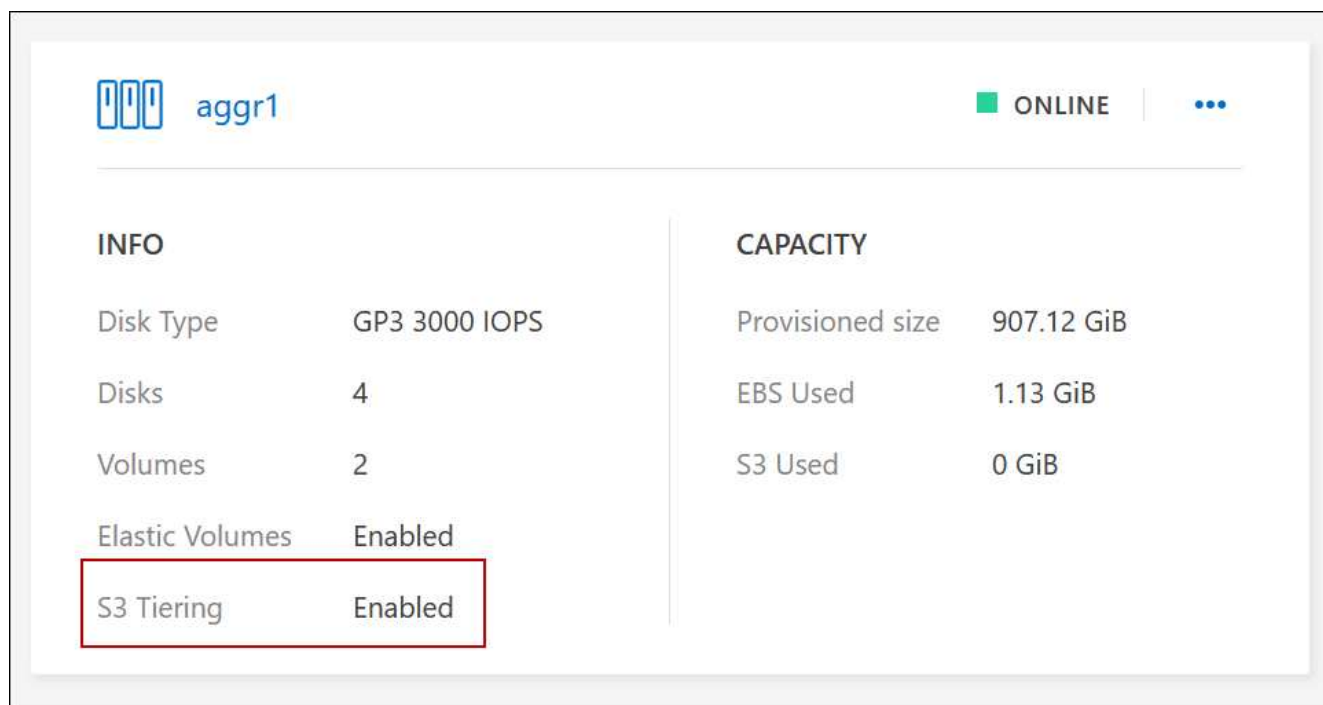
Si vous activez la hiérarchisation des données sur un nouveau volume, vous n'avez pas à vous soucier de l'activation de la hiérarchisation des données sur un agrégat. La console crée le volume sur un agrégat existant pour lequel la hiérarchisation est activée, ou elle crée un nouvel agrégat pour le volume si aucun agrégat pour lequel la hiérarchisation des données est activée n'existe déjà.

#### • Volumes existants

Pour activer la hiérarchisation des données sur un volume existant, assurez-vous qu'elle est activée sur l'agrégat sous-jacent. Si la hiérarchisation des données n'est pas activée sur l'agrégat existant, vous devrez utiliser ONTAP System Manager pour attacher un agrégat existant au magasin d'objets.

#### Étapes pour confirmer si la hiérarchisation est activée sur un agrégat

1. Dans le menu de navigation de gauche, sélectionnez **Stockage > Gestion**.
2. Ouvrez le système Cloud Volumes ONTAP .
3. Sélectionnez l'onglet **Agrégats** et vérifiez si la hiérarchisation est activée ou désactivée sur l'agrégat.



The screenshot displays the 'aggr1' aggregate page in the ONTAP System Manager. At the top, there's a header with the aggregate name 'aggr1', a status indicator 'ONLINE', and a menu icon. Below this, the page is divided into two main sections: 'INFO' and 'CAPACITY'. The 'INFO' section lists various attributes: Disk Type (GP3 3000 IOPS), Disks (4), Volumes (2), Elastic Volumes (Enabled), and S3 Tiering (Enabled). The 'CAPACITY' section shows Provisioned size (907.12 GiB), EBS Used (1.13 GiB), and S3 Used (0 GiB). A red rectangular box highlights the 'S3 Tiering' row in the 'INFO' section, indicating that it is enabled.

INFO		CAPACITY	
Disk Type	GP3 3000 IOPS	Provisioned size	907.12 GiB
Disks	4	EBS Used	1.13 GiB
Volumes	2	S3 Used	0 GiB
Elastic Volumes	Enabled		
S3 Tiering	Enabled		

#### Étapes pour activer la hiérarchisation sur un agrégat

1. Dans ONTAP System Manager, cliquez sur **Stockage > Niveaux**.
2. Cliquez sur le menu d'action pour l'agrégat et sélectionnez **Attacher les niveaux de cloud**.
3. Sélectionnez le niveau de cloud à joindre et cliquez sur **Enregistrer**.

#### Quelle est la prochaine étape ?

Vous pouvez désormais activer la hiérarchisation des données sur les volumes nouveaux et existants, comme expliqué dans la section suivante.

### Données hiérarchisées à partir de volumes en lecture-écriture

Cloud Volumes ONTAP peut hiérarchiser les données inactives sur des volumes en lecture-écriture vers un stockage d'objets rentable, libérant ainsi le niveau de performances pour les données chaudes.

## Étapes

1. Dans l'onglet **Volumes** sous le système, créez un nouveau volume ou modifiez le niveau d'un volume existant :

Tâche	Action
Créer un nouveau volume	Cliquez sur <b>Ajouter un nouveau volume</b> .
Modifier un volume existant	Sélectionnez la mosaïque de volume souhaitée, cliquez sur <b>Gérer le volume</b> pour accéder au panneau de droite Gérer les volumes, puis cliquez sur <b>Actions avancées</b> et <b>Modifier la politique de hiérarchisation</b> sous le panneau de droite.

2. Sélectionnez une politique de hiérarchisation.

Pour une description de ces politiques, reportez-vous à "[Présentation de la hiérarchisation des données](#)".

## Exemple

### Change Tiering Policy

Volume\_1

**i** Tiering Policy

☒ **Auto** - Tiers cold Snapshot copies and cold user data from the active file system to object storage.  
Minimum cooling days: 31 (2-183)

☐ **All** - Immediately tiers all data (not including metadata) to object storage.

☐ **Snapshot Only** - Tiers cold Snapshot copies to object storage.

☐ **None** - Data tiering is disabled.

**i** S3 Storage classes

Standard-Infrequent Access

**i** S3 Storage Encryption Key

aws/s3

La console crée un nouvel agrégat pour le volume si aucun agrégat compatible avec la hiérarchisation des données n'existe déjà.



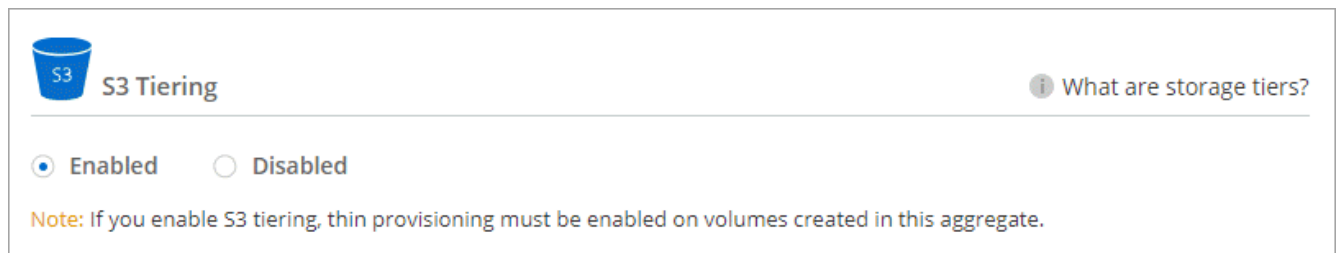
## Données hiérarchisées à partir des volumes de protection des données

Cloud Volumes ONTAP peut hiérarchiser les données d'un volume de protection des données vers un niveau de capacité. Si vous activez le volume de destination, les données sont progressivement déplacées vers le niveau de performance au fur et à mesure de leur lecture.

### Étapes

1. Dans le menu de navigation de gauche, sélectionnez **Stockage > Gestion**.
2. Sur la page **Systèmes**, sélectionnez le système Cloud Volumes ONTAP qui contient le volume source, puis faites-le glisser vers le système sur lequel vous souhaitez répliquer le volume.
3. Suivez les invites jusqu'à ce que vous atteigniez la page de hiérarchisation et activez la hiérarchisation des données pour le stockage d'objets.

### Exemple



Pour obtenir de l'aide sur la réplication des données, reportez-vous à ["Réplication des données vers et depuis le cloud"](#).

## Modifier la classe de stockage pour les données hiérarchisées

Après avoir déployé Cloud Volumes ONTAP, vous pouvez réduire vos coûts de stockage en modifiant la classe de stockage des données inactives qui n'ont pas été consultées depuis 30 jours. Les coûts d'accès sont plus élevés si vous accédez aux données, vous devez donc en tenir compte avant de modifier la classe de stockage.

La classe de stockage pour les données hiérarchisées s'applique à l'ensemble du système, et non par volume.

Pour plus d'informations sur les classes de stockage prises en charge, reportez-vous à ["Présentation de la hiérarchisation des données"](#).

### Étapes

1. Sur le système Cloud Volumes ONTAP, cliquez sur l'icône de menu, puis sur **Classes de stockage** ou **Niveau de stockage Blob**.
2. Choisissez une classe de stockage, puis cliquez sur **Enregistrer**.

## Modifier le ratio d'espace libre pour la hiérarchisation des données

Le ratio d'espace libre pour la hiérarchisation des données définit la quantité d'espace libre requise sur les SSD/HDD Cloud Volumes ONTAP lors de la hiérarchisation des données vers le stockage d'objets. Le paramètre par défaut est de 10 % d'espace libre, mais vous pouvez modifier le paramètre en fonction de vos besoins.

Par exemple, vous pouvez choisir moins de 10 % d'espace libre pour vous assurer d'utiliser la capacité achetée. La console peut ensuite acheter des disques supplémentaires pour vous lorsque une capacité

supplémentaire est requise (jusqu'à ce que vous atteigniez la limite de disque pour l'agrégat).



S'il n'y a pas suffisamment d'espace, Cloud Volumes ONTAP ne peut pas déplacer les données et vous risquez de subir une dégradation des performances. Tout changement doit être effectué avec prudence. Si vous n'êtes pas sûr, contactez le support NetApp pour obtenir des conseils.

Le ratio est important pour les scénarios de reprise après sinistre car, à mesure que les données sont lues à partir du magasin d'objets, Cloud Volumes ONTAP déplace les données vers des disques SSD/HDD pour offrir de meilleures performances. S'il n'y a pas suffisamment d'espace, Cloud Volumes ONTAP ne peut pas déplacer les données. Tenez-en compte lorsque vous modifiez le ratio afin de pouvoir répondre aux besoins de votre entreprise.

## Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, accédez à **Administration > Agents**.
2. Cliquez sur le **...** icône pour l'agent de console qui gère votre système Cloud Volumes ONTAP .
3. Sélectionnez \* Paramètres Cloud Volumes ONTAP \*.





The screenshot shows the NetApp Console interface. On the left, the navigation menu has 'Agents' selected. The main area displays a table of agents. The second agent, which is the console agent, has a three-dot menu open. In this menu, 'Cloud Volumes ONTAP Settings' is highlighted with a red rectangle.

Name	Location	Status (1)	Deployment Type
AWSAgent	US East (N. Virginia)	Active	aws
Console Agent 5678	eastus	Active	Microsoft Windows
Another AWS Agent	US East (N. Virginia)	Active	aws

4. Sous **Capacité**, cliquez sur **Seuils de capacité globale - Ratio d'espace libre pour la hiérarchisation des données**.

## Edit Cloud Volumes ONTAP settings



### Capacity

 Capacity Management Mode	Automatic Mode	▼
 Aggregate Capacity Thresholds - Free Space Ratio	10%	▼
 Aggregate Capacity Thresholds - Free Space Ratio for Data Tiering	10%	▼
 Volume Autosize - Additional Size in Percentage to Which Volumes Can Grow	1000%	▼

### General

 Automatic Cloud Volumes ONTAP update during deployment	On	▼
--	----	---

### Azure

 Azure CIFS locks for Azure HA systems	Off	▼
 Use Azure Private Link	On	▼

5. Modifiez le ratio d'espace libre en fonction de vos besoins et cliquez sur **Enregistrer**.

## Modifier la période de refroidissement pour la politique de hiérarchisation automatique

Si vous avez activé la hiérarchisation des données sur un volume Cloud Volumes ONTAP à l'aide de la stratégie de hiérarchisation *auto*, vous pouvez ajuster la période de refroidissement par défaut en fonction des besoins de votre entreprise. Cette action est prise en charge uniquement via ONTAP CLI et API.

La période de refroidissement est le nombre de jours pendant lesquels les données utilisateur d'un volume doivent rester inactives avant d'être considérées comme « froides » et déplacées vers le stockage d'objets.

La période de refroidissement par défaut pour la politique de hiérarchisation automatique est de 31 jours. Vous pouvez modifier la période de refroidissement comme suit :

- 9.8 ou version ultérieure : 2 à 183 jours
- 9.7 ou version antérieure : 2 à 63 jours

### Étape

1. Utilisez le paramètre *minimumCoolingDays* avec votre requête API lors de la création d'un volume ou de la modification d'un volume existant.

## Supprimer un bucket S3 lors de la mise hors service d'un système

Vous pouvez supprimer un compartiment S3 avec les données hiérarchisées à partir d'un système Cloud Volumes ONTAP lorsque vous mettez hors service l'environnement.

Vous pouvez supprimer le compartiment S3 uniquement si :

- Le système Cloud Volume ONTAP est supprimé de la console.
- Tous les objets sont supprimés du bucket et le bucket S3 est vide.

Lorsque vous désaffectez un système Cloud Volumes ONTAP , le bucket S3 créé pour l'environnement n'est pas supprimé automatiquement. Au lieu de cela, il reste dans un état orphelin pour éviter toute perte accidentelle de données. Vous pouvez supprimer les objets du bucket, puis supprimer le bucket S3 lui-même ou le conserver pour une utilisation ultérieure. Se référer à ["CLI ONTAP : suppression du compartiment du serveur de stockage d'objets vservers"](#) .

## Connectez-vous à un LUN sur Cloud Volumes ONTAP depuis votre système hôte

Lorsque vous créez un volume iSCSI, la NetApp Console crée automatiquement un LUN pour vous. Nous avons simplifié les choses en créant un seul LUN par volume, il n'y a donc aucune gestion impliquée. Après avoir créé le volume, utilisez l'IQN pour vous connecter au LUN à partir de vos hôtes.

Notez ce qui suit :

- La gestion automatique de la capacité de la console ne s'applique pas aux LUN. Lorsqu'il crée un LUN, il désactive la fonction de croissance automatique.
- Vous pouvez créer des LUN supplémentaires à partir d' ONTAP System Manager ou de l' ONTAP CLI.

### Étapes

1. Dans le menu de navigation de gauche, sélectionnez **Stockage > Gestion**.
2. Sur la page **Systèmes**, double-cliquez sur le système Cloud Volumes ONTAP sur lequel vous souhaitez gérer les volumes.
3. Dans le système, sélectionnez l'onglet **Volumes**.
4. Accédez à la mosaïque de volume requise, puis sélectionnez **Gérer le volume** pour accéder au panneau Gérer les volumes sur la droite.
5. Cliquez sur **Cible iQN**.
6. Cliquez sur **Copier** pour copier le nom iQN.
7. Configurez une connexion iSCSI de l'hôte au LUN.
  - ["Configuration express iSCSI ONTAP 9 pour Red Hat Enterprise Linux : démarrage des sessions iSCSI avec la cible"](#)
  - ["Configuration express iSCSI ONTAP 9 pour Windows : démarrage de sessions iSCSI avec la cible"](#)
  - ["Configuration de l'hôte SAN ONTAP"](#)

# Accélérez l'accès aux données avec les volumes FlexCache sur un système Cloud Volumes ONTAP

Un volume FlexCache est un volume de stockage qui met en cache les données de lecture SMB et NFS à partir d'un volume d'origine (ou source). Les lectures ultérieures des données mises en cache entraînent un accès plus rapide à ces données.

Vous pouvez utiliser les volumes FlexCache pour accélérer l'accès aux données ou pour décharger le trafic des volumes fortement sollicités. Les volumes FlexCache contribuent à améliorer les performances, en particulier lorsque les clients doivent accéder aux mêmes données à plusieurs reprises, car les données peuvent être servies directement sans avoir à accéder au volume d'origine. Les volumes FlexCache fonctionnent bien pour les charges de travail système nécessitant beaucoup de lecture.

La NetApp Console permet la gestion des volumes FlexCache avec le ["NetApp Volume Caching"](#).

Vous pouvez également utiliser ONTAP CLI ou ONTAP System Manager pour créer et gérer des volumes FlexCache :

- ["Guide d'alimentation des volumes FlexCache pour un accès plus rapide aux données"](#)
- ["Création de volumes FlexCache dans System Manager"](#)



## Travailler avec FlexCache lorsque l'origine est cryptée

Lors de la configuration de FlexCache sur un système Cloud Volumes ONTAP où le volume d'origine est chiffré, des étapes supplémentaires sont requises pour garantir que le volume FlexCache peut accéder correctement aux données chiffrées et les mettre en cache.

### Avant de commencer

1. **Configuration du chiffrement** : Assurez-vous que le volume source est entièrement chiffré et

opérationnel. Pour les systèmes Cloud Volumes ONTAP , cela implique l'intégration avec des services de gestion de clés spécifiques au cloud.

Pour AWS, cela signifie généralement utiliser AWS Key Management Service (KMS). Pour plus d'informations, reportez-vous à ["Gérer les clés avec AWS Key Management Service"](#) .

Pour Azure, vous devez configurer Azure Key Vault pour NetApp Volume Encryption (NVE). Pour plus d'informations, reportez-vous à ["Gérer les clés avec Azure Key Vault"](#) .

Pour Google Cloud, il s'agit du service de gestion des clés Google Cloud. Pour plus d'informations, reportez-vous à ["Gérez les clés avec le service de gestion des clés cloud de Google"](#) .

1. **Services de gestion de clés** : avant de créer un volume FlexCache , vérifiez que les services de gestion de clés sont correctement configurés sur le système Cloud Volumes ONTAP . Cette configuration est essentielle pour que le volume FlexCache décrypte les données du volume d'origine.
2. **Licence** : Confirmez qu'une licence FlexCache valide est disponible et activée sur le système Cloud Volumes ONTAP .
3. **\* Version ONTAP \*** : assurez-vous que la version ONTAP de votre système Cloud Volumes ONTAP prend en charge FlexCache avec des volumes chiffrés. Consultez les dernières ["Notes de version ONTAP"](#) ou matrice de compatibilité pour plus d'informations.
4. **Configuration réseau** : Assurez-vous que la configuration réseau permet une communication transparente entre le volume d'origine et le volume FlexCache . Cela inclut un routage approprié et une résolution DNS dans un environnement cloud.

## Étapes

Créez un volume FlexCache sur votre système Cloud Volumes ONTAP avec un volume source chiffré. Pour les étapes détaillées et les considérations supplémentaires, reportez-vous aux sections suivantes :

- ["Guide d'alimentation des volumes FlexCache pour un accès plus rapide aux données"](#)
- ["Création de volumes FlexCache dans System Manager"](#)

## Informations sur le copyright

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

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

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

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

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

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

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

## Informations sur les marques commerciales

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