

# Stockage Dell vSphere Client Plugin

Guide de l'administrateur version 6.0

## Remarques, précautions et avertissements

 **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.

 **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

Le *Guide de l'administrateur de Dell Storage vSphere Web Client Plugin* fournit des instructions d'installation, de configuration et d'utilisation de Dell Storage vSphere Client Plugin, qui permet de gérer le stockage Dell avec VMware vSphere Web Client.

## Historique des révisions

Numéro de document : 680-054-010

Révision	Date	Description
A	Mars 2020	Version originale
B	Avril 2020	Clarification de la prise en charge de VMware vCenter Server
C	Juin 2020	Mise à jour des versions VMware prises en charge
D	Janvier 2021	Mise à jour des versions du logiciel prises en charge

## Public

Le public visé par ce guide est composé des professionnels des technologies de l'information dotés d'un niveau de connaissance intermédiaire à avancé de Dell Storage Centers et Dell Storage Manager. Préalablement à l'utilisation de ce guide, les utilisateurs doivent avoir une connaissance pratique de l'administration de VMware vSphere Web Client, VMware vCenter, et VMware ESXi.

## Publications connexes

En plus de ce guide, la documentation suivante est disponible pour les applications clientes utilisées avec des produits de Stockage Dell :

- *Notes de mise à jour du plug-in Dell Storage vSphere Client*  
Décrit les nouvelles améliorations et les problèmes connus du Dell Storage vSphere Client Plugin.
- *Guide de l'administrateur de Dell Storage Integration Tools for VMware*  
Fournit des instructions de déploiement et de configuration du Dell Storage vSphere Client Plugin.
- *Notes de mise à jour de Dell Storage Integration Tools for VMware*  
Décrit les nouvelles fonctionnalités et améliorations de la dernière version de DSITV.
- *Storage Manager Administrator's Guide (Guide de l'administrateur de Storage Manager)*  
Fournit des instructions d'utilisation pour le logiciel Storage Manager.
- *Unisphere and Unisphere Central Administrator's Guide (Guide de l'administrateur d'Unisphere et d'Unisphere Central)*  
Fournit des instructions et des informations permettant de gérer des systèmes de stockage à l'aide d'Unisphere et d'Unisphere Central.

## Contactez Dell

Dell fournit plusieurs options de support et de service en ligne et téléphoniques. La disponibilité varie en fonction du pays et du produit, et certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région.

Pour prendre contact avec Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service clientèle, voir la section [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).

- Pour obtenir une assistance personnalisée, saisissez le numéro de service de votre système sur la page d'assistance, puis cliquez sur **Envoyer**.

- Pour toute assistance, parcourez la liste de produits sur la page de support technique et sélectionnez votre produit.

# Table des matières

<b>Chapitre 1: Mise en route</b> .....	<b>7</b>
Fonctionnalités clés.....	7
Exigences relatives à vSphere Web Client Plugin.....	7
Configuration logicielle requise.....	7
Exigences de réplication relatives aux magasins de données VMFS.....	7
Configuration du Dell Storage vSphere Client Plugin.....	8
Fournisseur VASA.....	9
Enregistrement du fournisseur VASA.....	10
Annuler l'enregistrement du fournisseur VASA.....	10
Gestion de vSphere Web Client Plugin.....	11
Modification des informations d'identification de vCenter et Dell Storage Manager.....	11
Affichage des informations sur le Storage Center.....	12
Activation et désactivation de vSphere Web Client Plugin.....	13
<b>Chapitre 2: Utilisation du stockage Dell</b> .....	<b>14</b>
Présentation du stockage Dell.....	14
Création et gestion de VMFS magasins de données sur les Storage Centers.....	15
Ajout d'un magasin de données VMFS .....	15
Modification des paramètres de volume.....	18
Développement d'une banque de données.....	18
Suppression d'une banque de données.....	19
Configuration, création et récupération d'Instantanés.....	19
Application d'un profil d'Instantané à un serveur.....	19
Capture d'un Instantané d'un magasin de données.....	19
Suppression des Instantanés d'un magasin de données.....	20
Restaurer un magasin de données à partir d'un Instantané Storage Center.....	20
Créer et gérer des réplications et des Live Volumes.....	21
Opérations de réplication.....	21
Opérations de Live Volume.....	24
<b>Chapitre 3: Travailler avec des machines virtuelles</b> .....	<b>28</b>
Déployer des machines virtuelles sur un magasin de données VMFS existant.....	28
Déployer des machines virtuelles sur un nouveau magasin de données VMFS.....	29
<b>Chapitre 4: Affichage des informations sur le Stockage Dell</b> .....	<b>31</b>
Affichage des propriétés de l'hôte.....	31
Légende de connectivité.....	31
Détails d'adaptateur.....	32
Détails de stockage.....	32
Configuration des connexions Storage Center.....	33
Utilisation des vues Dell Storage.....	33
Affichage des informations de performances.....	33
Afficher les statistiques d'utilisation.....	35
Affichage des informations de performances.....	36

Affichage des informations de volume.....	37
À propos des points de terminaison de protocole.....	38
Configuration des répliquions et des Live Volumes.....	39
Affichage des informations sur le stockage Dell.....	41
Vue Dell Storage Client.....	41

# Mise en route

Dell Storage vSphere Client Plugin permet de gérer le Stockage Dell.

 **REMARQUE :** VMware vSphere Web Client permet d'exécuter toutes les procédures dans ce guide, sauf instruction contraire.

## Sujets :

- [Fonctionnalités clés](#)
- [Exigences relatives à vSphere Web Client Plugin](#)
- [Configuration du Dell Storage vSphere Client Plugin](#)
- [Fournisseur VASA](#)
- [Gestion de vSphere Web Client Plugin](#)

## Fonctionnalités clés

Le Dell Storage vSphere Client Plugin fournit les fonctions suivantes :

- Ajout et suppression de stockage VMFS (banques de données) sur des Storage Centers
- Provisionnement de machines virtuelles sur le Stockage Dell
- Configuration d'hôtes VMware ESXi sur un Stockage Dell
- Création et gestion de Replays (Relectures) Storage Center pour les magasins de données VMFS
- Réplication de magasins de données VMFS entre des Storage Centers
- Création et gestion de Live Volumes
- Récupération de banques de données VMFS à partir de Replays (Relectures) de banques de données VMFS

En outre, le plug-in vSphere Client présente des onglets d'information au sein des vues d'inventaire de VMware vSphere Client.

## Exigences relatives à vSphere Web Client Plugin

Assurez-vous que votre système remplit les configurations système et logicielle minimales requises avant d'installer Dell Storage vSphere Client Plugin. Par ailleurs, Storage Center doit respecter la configuration requise indiquée pour répliquer des données.

## Configuration logicielle requise

Le Dell Storage vSphere Client Plugin est compatible avec les produits répertoriés dans le tableau suivant :

Produit	Versions
Dell Storage Manager	2018 R1, 2019 R1, 2020 R1
Storage Center	7.2.x, 7.3.x, 7.4.x
VMWare ESXi	6.5, 6.7, 7.0
VMware vCenter Server (vCSA)	6.5, 6.7, 7.0

 **REMARQUE :** Microsoft Windows vCenter Server n'est pas pris en charge.

## Exigences de réplication relatives aux magasins de données VMFS

Pour répliquer les données d'un Storage Center à un autre, assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies :

- Storage Center: les Storage Centers source et cible doivent être configurés dans Dell Storage Manager ou Unisphere. Ils doivent être configurés pour la Dell les informations d'identification de l'utilisateur de Dell Storage Manager ou Unisphere fournies au plug-in vSphere client.
- Définition de QoS : une définition de qualité de service (QoS) doit être configurée sur le Storage Center source pour la réplication. Voir le *Guide de l'administrateur de Dell Storage Manager* pour obtenir des instructions sur la création de définitions de QoS.

Si vous utilisez des connexions iSCSI pour les répliques :

- Le Storage Center cible doit être défini en tant que système à distance iSCSI sur le Storage Center source.
- Le Storage Center source doit être défini en tant que système à distance iSCSI sur le Storage Center cible.

Voir le *Guide de l'administrateur de Dell Storage Manager* pour obtenir des instructions sur la configuration de connexions iSCSI entre Storage Centers.

## Configuration du Dell Storage vSphere Client Plugin

Configurez le Dell Storage vSphere Client Plugin pour communiquer avec un serveur Dell Storage Manager.

## Prérequis

Installez Dell Storage Integration Tools for VMware (DSITV) et enregistrez le Dell Storage vSphere Client Plugin auprès d'un serveur vCenter comme décrit dans le *Guide de l'administrateur de Dell Storage Integration Tools for VMware*.

**REMARQUE :** Cette version de vSphere Client Plugin prend uniquement en charge les appliances VMware vCenter Server. Microsoft Windows vCenter Server n'est pas pris en charge.

## Étapes

1. Connectez-vous au vSphere Client.
2. Dans la fenêtre vSphere client, sélectionnez **menu**, puis  cliquez sur **administration**.
3. Dans le volet Administration, cliquez sur **Dell Storage**.
4. Cliquez sur l'onglet **Gérer**.
5. Cliquez sur **Mettre à jour**.  
La boîte de dialogue Gestionnaire de connexions s'ouvre.

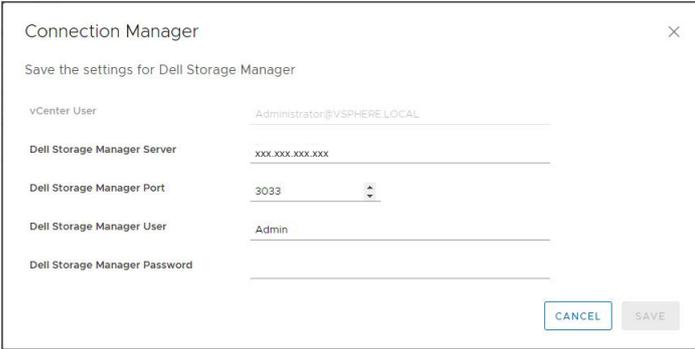


Figure 1. Boîte de dialogue Gestionnaire de connexions

6. Saisissez les informations suivantes :
  - **Utilisateur vCenter** (non modifiable) : le champ affiche l'utilisateur qui a été utilisé pour se connecter à vSphere Client. Pour configurer le vSphere Client Plugin pour un autre utilisateur vCenter, déconnectez-vous de vSphere Client et reconnectez-vous avec cet utilisateur.
  - **REMARQUE :** Le Dell Storage vSphere Client Plugin utilise les informations d'identification d'utilisateur vCenter pour poursuivre l'exécution des tâches après la fermeture du plug-in vSphere Client.
  - **Serveur Dell Storage Manager** : saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur Dell Storage Manager.
  - **Port Dell Storage Manager** : saisissez le numéro de port du serveur Dell Storage Manager dans le champ.
  - **Utilisateur et mot de passe Dell Storage Manager** : saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un utilisateur de Dell Storage Manager disposant de privilèges d'administrateur. Les informations d'identification de l'utilisateur de Dell Storage Manager déterminent les Storage Centers qui peuvent être gérés dans le plug-in vSphere Client.

Pour ajouter Storage Center au plug-in vSphere Client, connectez-vous au client Dell Storage Manager en utilisant les mêmes informations d'identification d'utilisateur. Ajoutez Storage Center à gérer. Voir le *Guide de l'administrateur de Dell Storage Manager* pour obtenir des instructions sur l'ajout de Storage Center à Storage Manager.

7. Cliquez sur **Enregistrer**.
  - Le vSphere Client Plugin valide les informations d'identification de vCenter et de Dell Storage Manager.
  - Si les informations d'identification sont correctes, le vSphere Client Plugin récupère les informations de Storage Center à partir du serveur Dell Storage Manager.

**REMARQUE :** Le temps d'affichage de la page **Dell Storage** est proportionnel au nombre de Storage Centers et de volumes gérés par l'utilisateur de Dell Storage Manager.

Si les informations d'identification sont incorrectes, une boîte de dialogue d'erreur du **Gestionnaire de connexion** s'ouvre.

## Fournisseur VASA

Le fournisseur VASA de Dell collecte des informations sur les topologies de stockage, les capacités et les états des Storage Centers disponibles, ainsi que les événements et alertes Storage Center. Le fournisseur VASA transmet ces informations à VMware vCenter, ce qui

les rend accessibles aux clients vSphere. Ces informations permettent aux administrateurs de VMware vCenter de prendre des décisions avisées lors de la sélection du magasin de données sur lequel placer de nouvelles machines virtuelles.

## Enregistrement du fournisseur VASA

Procédez comme suit pour enregistrer le fournisseur VASA.

### Prérequis

Assurez-vous que vSphere Client est ajouté à Dell Storage Manager.

### Étapes

1. Connectez-vous au vSphere Client.
2. Dans la fenêtre vSphere client, sélectionnez **menu**, puis  cliquez sur **administration**.
3. Dans le volet Administration, cliquez sur **Dell Storage**.
4. Cliquez sur l'onglet **Gérer**.
5. Cliquez sur **Mettre à jour**.  
La boîte de dialogue Gestionnaire de connexions s'ouvre.

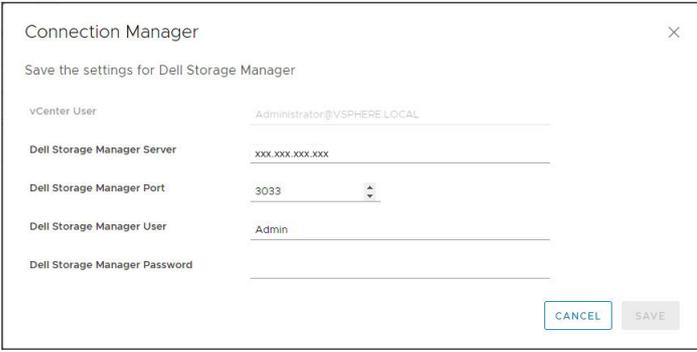


Figure 2. Boîte de dialogue Gestionnaire de connexions

6. Dans le champ **Mot de passe vCenter**, saisissez le mot de passe de l'utilisateur vCenter.
7. Dans le champ **Mot de passe Dell Storage Manager**, saisissez le mot de passe d'un utilisateur Storage Manager disposant de privilèges d'administrateur.
8. Cliquez sur **Enregistrer**.
9. Dans l'onglet **Gérer**, sélectionnez **Enregistrement du fournisseur VASA**.  
Le vSphere Client Plugin examine les paramètres et enregistre le fournisseur VASA, ou affiche un message d'erreur s'il ne peut pas être enregistré.

## Annuler l'enregistrement du fournisseur VASA

Suivez les étapes suivantes pour annuler l'enregistrement d'un fournisseur VASA.

### Étapes

1. Connectez-vous au vSphere Client.
2. Dans la fenêtre vSphere client, sélectionnez **menu**, puis  cliquez sur **administration**.
3. Dans le volet Administration, cliquez sur **Dell Storage**.
4. Cliquez sur l'onglet **Gérer**.
5. Cliquez sur **Mettre à jour**.  
La boîte de dialogue Gestionnaire de connexions s'ouvre.

**Figure 3. Boîte de dialogue Gestionnaire de connexions**

6. Dans le champ **Mot de passe vCenter**, saisissez le mot de passe de l'utilisateur vCenter.
7. Dans le champ **Mot de passe Dell Storage Manager**, saisissez le mot de passe d'un utilisateur Storage Manager disposant de privilèges d'administrateur.
8. Cliquez sur **Enregistrer**.
9. Dans l'onglet **Gérer**, supprimez le paramètre **Enregistrement du fournisseur VASA**.

## Gestion de vSphere Web Client Plugin

Les sections suivantes décrivent la gestion des informations d'identification de vCenter et de Dell Storage Manager, l'affichage des informations de Storage Center, et l'activation ou la désactivation du plug-in vSphere Web Client.

## Modification des informations d'identification de vCenter et Dell Storage Manager

Si les informations d'identification de l'utilisateur de Dell Storage Manager définies dans le vSphere Client Plugin changent, elles doivent être mises à jour dans l'onglet **Gérer** de la page **Dell Storage**.

### Prérequis

Un contrôleur de données doit être installé et exécuté pour que vous puissiez configurer le vSphere Client Plugin. Voir le *Guide d'installation de Dell Storage Manager* pour plus d'informations sur l'installation du contrôleur de données.

### Étapes

1. Connectez-vous au vSphere Client.
2. Dans la fenêtre vSphere client, sélectionnez **menu**, puis  cliquez sur **administration**.
3. Dans le volet Administration, cliquez sur **Dell Storage**.
4. Cliquez sur l'onglet **Gérer**.
5. Cliquez sur **Mettre à jour**.  
La boîte de dialogue Gestionnaire de connexions s'ouvre.

**Figure 4. Boîte de dialogue Gestionnaire de connexions**

6. Modifiez les informations d'identification de vCenter et de Dell Storage Manager selon les besoins et cliquez sur **Enregistrer**.

## Affichage des informations sur le Storage Center

L'onglet **Récapitulatif** situé sur la page Dell Storage affiche des informations récapitulatives sur le Storage Center. L'onglet **Surveiller** affiche les diagrammes de performances et d'utilisation de Storage Center.

## Affichage des informations sur Storage Center

L'onglet **Récapitulatif** affiche les informations sur le contrôleur Storage Center et les informations relatives au type de stockage.

### Étapes

1. Connectez-vous au vSphere Client.
2. Dans la fenêtre vSphere client, sélectionnez **menu** , puis  cliquez sur **administration**.
3. Dans le volet Administration, cliquez sur **Dell Storage**.
4. Cliquez sur l'onglet **Synthèse**.
5. Sélectionnez le contrôleur Storage Center à afficher.  
Le volet du bas affiche des informations sur le Storage Center. sélectionné.

Étiquette	Description
Informations sur le contrôleur	Affiche les informations de réseau et d'état relatives aux contrôleurs Storage Center.
Informations sur le type de stockage	Affiche les types de stockage définis sur Storage Center.

## Surveillance des performances de stockage et de l'utilisation du disque

Afficher les informations sur les performances et l'utilisation de Storage Center sur l'onglet **Surveiller**.

### Étapes

1. Connectez-vous au vSphere Client.
2. Dans la fenêtre vSphere client, sélectionnez **menu** , puis  cliquez sur **administration**.
3. Dans le volet Administration, cliquez sur **Dell Storage**.
4. Cliquez sur l'onglet **Surveiller**.
5. Sélectionnez le contrôleur Storage Center à afficher.  
Le volet inférieur affiche les données de performances et d'utilisation du Storage Centersélectionné.

## Diagrammes

L'onglet **Tableaux** affiche les informations sur les performances suivantes du Storage Center sélectionné.

Libellé/Option	Description
Diagramme Ko/s	<b>Ko/s en lecture</b> : taux de transfert des opérations de lecture en kilo-octets par seconde <b>Ko/s total</b> : taux de transfert combiné des opérations de lecture et d'écriture en kilo-octets par seconde <b>Ko/s en écriture</b> : taux de transfert des opérations d'écriture en kilo-octets par seconde
Diagramme IO/s	<b>E/S/s en lecture</b> : taux de transfert des opérations de lecture en nombre d'opérations d'E/S par seconde <b>Total d'E/S/s</b> : taux de transfert combiné des opérations de lecture et d'écriture en nombre d'opérations d'E/S par seconde <b>E/S/s en écriture</b> : taux de transfert des opérations d'écriture en nombre d'opérations d'E/S par seconde

Libellé/Option	Description
	Permet de télécharger une image du graphique au format. png.

## Utilisation

L'onglet **Utilisation** affiche les informations relatives à l'espace disque libre et utilisé pour Storage Centersélectionné.

Libellé/Option	Description
Espace disponible	Quantité totale d'espace disque disponible sur les disques du Storage Center
Espace alloué	Quantité d'espace disque alloué sur les disques du Storage Center pour l'utilisation du volume
Espace utilisé	Quantité d'espace disque utilisé par les volumes sur Storage Center
Espace libre	Quantité d'espace disque disponible pour Storage Center
Espace réservé par le système	Espace consommé par la surcharge de Replays (Relectures) et de RAID
Économie par rapport à RAID 10	Quantité d'espace disque économisé grâce à l'architecture de bloc dynamique Dell par rapport au stockage RAID 10
	Permet de télécharger une image du graphique au format. png.

## Activation et désactivation de vSphere Web Client Plugin

Après avoir installé vSphere Client Plugin, activez-le en enregistrant le plug-in dans VMware vCenter.

Tous les plug-ins peuvent également être activés ou désactivés à l'aide de vSphere. Les procédures d'activation et de désactivation des plug-ins varient en fonction de la version de vSphere Web Client. Pour obtenir des instructions sur la gestion des plug-ins, voir la documentation de vSphere.

# Utilisation du stockage Dell

Le plug-in Dell Storage vSphere Client Plugin communique avec Dell Storage Manager et permet la gestion de Stockage Dell.

## Sujets :

- [Présentation du stockage Dell](#)
- [Création et gestion de VMFS magasins de données sur les Storage Centers](#)
- [Configuration, création et récupération d'Instantanés](#)
- [Créer et gérer des répliquions et des Live Volumes](#)

## Présentation du stockage Dell

Un administrateur peut utiliser le Dell Storage vSphere Client Plugin pour gérer Dell Storage sur Storage Center.

Storage Center configure et utilise le stockage en fonction des paramètres suivants.

Durée de stockage	Description
Niveau de stockage <i>classes de supports physiques</i>	<p>Les niveaux de stockage représentent la classification de tous les supports de stockage physiques du Storage Center. Storage Center renseigne automatiquement les niveaux de stockage avec les supports disponibles dans le dossier de disques affectés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau 1 : contient les supports les plus rapides pour les données essentielles fréquemment utilisées. Les supports de niveau 1 sont généralement les plus onéreux.</li> <li>• Niveau 2 : contient les supports de qualité moyenne appropriés pour les données de priorité moyenne.</li> <li>• Niveau 3 : contient les supports les plus lents et les moins chers pour les copies de sauvegarde, les Replays (Relectures) et les données de faible priorité rarement utilisées.</li> </ul>
Type de stockage <i>Niveau RAID et taille de page</i>	<p>Les types de stockage suivants sont disponibles dans chaque niveau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non redondant : RAID 0 avec taille de page de 2 Mo</li> <li>• Redondance simple : RAID 10, RAID 5-5, RAID 5-9 avec taille de page de 512 Ko, 2 Mo ou 4 Mo</li> <li>• Redondance double : RAID 10, RAID 6-6, RAID 6-10 avec taille de page de 2 Mo</li> <li>• Le paramètre par défaut et recommandé pour le type de stockage est la redondance double, et pour les disques de 18 To ou plus, la redondance double est requise et appliquée.</li> </ul>
Volume <i>une unité logique de stockage</i>	<p>Sur Storage Center, un volume est une unité logique de stockage. Lorsque vous ajoutez une banque de données dans vSphere Client, vous créez et adressez un nouveau volume Dell en tant que banque de données ou adressez un volume Dell existant en tant que banque de données. Lors de l'adressage d'un volume Dell existant en tant que banque de données, le volume doit avoir été un volume VMFS préalablement formaté qui a été utilisé en tant que banque de données et non adressé.</p>
Live Volume <i>maintient les applications en ligne et les données accessibles pendant les interruptions de service planifiées ou non planifiées</i>	<p>Un volume Live Volume est un volume de réplication qu'il est possible d'adresser et d'activer simultanément sur des Storage Center source et cible.</p>
Type de donnée <i>accessible en écriture ou Instantané</i>	<p>Les données de volume peuvent être de l'un des types suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accessible en écriture : données écrites sur le stockage de façon dynamique</li> <li>• Instantané : données de copie enregistrées à un moment précis</li> </ul>

Durée de stockage	Description
<p>Profils de stockage</p> <p><i>appliqués à un volume afin de déterminer la façon dont les données sont migrées sur Storage Center</i></p>	<p>Les profils de stockage déterminent la façon dont les données de volume sont stockées et migrées sur Storage Center. Les profils de stockage suivants sont définis par le système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recommandé</b> : disponible uniquement sur Storage Center avec le logiciel Data Progression sous licence. Utilisez le profil recommandé pour la plupart des volumes pour optimiser Data Progression et les performances sur Storage Center. Le profil recommandé permet au système de migrer automatiquement les données entre les types de stockage et à travers tous les niveaux de stockage en fonction du type de données et de l'utilisation.</li> <li>● <b>Haute priorité</b> : utilisez le profil haute priorité uniquement pour les volumes qui contiennent des données que vous souhaitez conserver dans le stockage de niveau 1. Autrement dit, l'application du profil haute priorité à un volume empêche la migration des données du volume vers un autre niveau.</li> <li>● <b>Priorité moyenne</b> : utilisez le profil priorité moyenne uniquement pour les volumes qui contiennent des données que vous souhaitez conserver dans le stockage de niveau 2. Autrement dit, l'application du profil priorité moyenne à un volume empêche la migration des données du volume vers un autre niveau.</li> <li>● <b>Faible priorité</b> : utilisez le profil faible priorité uniquement pour les volumes qui contiennent des données que vous souhaitez conserver dans le stockage de niveau 3. Autrement dit, l'application du profil faible priorité à un volume empêche la migration des données du volume vers un autre niveau.</li> </ul> <p>Vous pouvez créer et modifier des profils de stockage au sein de Storage Center, si vous disposez également du logiciel Data Progression sous licence.</p>
<p>Instantanés et profils d'Instantané</p> <p><i>appliqués à un volume afin de déterminer la fréquence des instantanés</i></p>	<p>Un instantané dans Storage Center est une copie de données enregistrée à un moment précis. Un instantané peut être exposé et mappé pour permettre la récupération d'un datastore ou d'une machine virtuelle. Les profils de Instantané déterminent une planification des instantanés de volume. Les profils de Instantané définis par le système comprennent les planifications couramment utilisées de instantanés quotidiens et hebdomadaires. Des profils de Instantané personnalisés peuvent être créés pour planifier les instantanés en fonction des données à sauvegarder.</p>
<p>Volume de vue</p> <p><i>Un instantané exposé (adressé)</i></p>	<p>Un instantané exposé (mappé) utilisé pour restaurer des données à partir d'une copie de données enregistrée à un moment précis (instantané).</p>
<p>Data Progression</p> <p><i>migration automatique des données de volume en fonction des paramètres de profil de stockage</i></p>	<p>En fonction du profil de stockage appliqué au volume et de l'acquisition de la licence du logiciel Data Progression, les données de volume migrent automatiquement sur Storage Center.</p> <p>Sur Storage Center doté de la licence de Data Progression, les données peuvent migrer automatiquement vers des types de stockage différents au sein d'un niveau de stockage, et également à travers les niveaux de stockage.</p>

## Création et gestion de VMFS magasins de données sur les Storage Centers

Le vSphere Client Plugin vous permet de créer et de gérer les volumes qui sont adressés en tant que VMFS magasins de données sur ESXi hôtes ou clusters d'un Storage Center.

 **REMARQUE** : Les options qui s'affichent lors de la création et de la gestion de magasins de données et de RDM varient en fonction des préférences d'utilisateur Storage Center de l'utilisateur Storage Manager définies dans vSphere Web Client Plugin.

### Ajout d'un magasin de données VMFS

Utilisez l'Assistant **Add Datastore** (Ajout d'un magasin de données) pour ajouter un stockage Dell en tant que magasin de données VMFS.

Lorsque vous ajoutez un magasin de données VMFS, vous créez et/ou adressez un volume Dell sur le Storage Center. Voir [Présentation du stockage Dell](#), page 14 pour plus de détails sur les volumes Dell.

Pour ajouter un magasin de données VMFS, utilisez ces options :

- **Create New Dell Volume** (Créer un nouveau volume Dell) : créez et adressez un nouveau volume Dell en tant que magasin de données VMFS.
- **Map Existing Dell Volume** (Adresser un volume Dell existant) : sélectionnez un volume Dell existant à adresser en tant que magasin de données.

 **REMARQUE** : Le volume existant doit être un magasin de données VMFS formaté.

## Ajout d'un magasin de données en utilisant un nouveau volume Dell

Créez une ou plusieurs banques de données à l'aide de l'Assistant **Ajouter une banque de données**.

### Prérequis

- La sélection du protocole de mappage des SAS est disponible uniquement sur les Storage Centers qui prennent en charge les SAS frontaux : les Storage Centers de série SCv2000 et SC4020.
- Sur la page **Volumes**, les valeurs du profil de stockage et du dossier de disques sont modifiables uniquement si les préférences de Storage Center ont été définies sur **Autoriser**. Pour plus d'informations sur la gestion des préférences, voir le *Guide de l'administrateur de Dell Storage Manager* ou *Guide de l'administrateur d'Unisphere pour SC Series*.

### Étapes

1. Dans l'inventaire, sélectionnez un objet qui peut être parent d'un magasin de données :
  - Centre de données
  - Hôte
  - Cluster
2. Sélectionnez **Actions > Toutes les actions de stockage Dell > Ajouter un magasin de données**. L'Assistant **Ajouter un magasin de données** s'ouvre.
3. Sélectionnez si vous souhaitez créer une seule banque de données ou plusieurs, puis cliquez sur **Suivant**.
4. Sélectionnez un ou plusieurs hôtes auxquels adresser le nouveau volume, puis cliquez sur **Suivant**.
5. Sélectionnez le Storage Center, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Sélectionnez **Créer un nouveau volume Dell**, puis cliquez sur **Suivant**.
7. Saisissez le nom et la taille du nouveau volume, sélectionnez le dossier de volume, puis cliquez sur **Suivant**.
8. Sélectionnez les paramètres de la batterie :
  - **Type de stockage**: un type de stockage est un pool de stockage avec une seule taille de page de données. Le type de stockage est défini au niveau du dossier de disques, et une fois défini, il ne peut pas être modifié sans l'assistance du support technique. (Cette entrée s'affiche uniquement si les préférences sont définies dans Storage Center).
  - **Profil de stockage**: un profil de stockage contrôle la façon dont le Storage Center gère les données de volume.
    - **Recommended (All Tiers)** (Recommandé [tous les niveaux]) : sélectionnez cette option pour la plupart des volumes. Le profil recommandé permet au système de migrer automatiquement les données entre et dans tous les niveaux de stockage en fonction de l'utilisation et du type de données.
    - **High Priority (Tier 1)** (Haute priorité [Niveau 1]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 1.
    - **Medium Priority (Tier 2)** (Priorité moyenne [Niveau 2]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 2.
    - **Low Priority (Tier 3)** (Faible priorité [Niveau 3]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 3.
  - La fonction de réduction des données utilise la compression et la déduplication pour réduire l'espace disque utilisé par les données d'un volume. La compression réduit l'espace utilisé par un volume en encodant les données. La déduplication recherche les pages en double et les supprime, en conservant l'espace disque utilisé par les copies supplémentaires. Lorsque la déduplication est utilisée, la compression est également appliquée au volume concerné.
  - Cochez ou décochez les cases **Cache de lecture activé** et **Cache d'écriture activé** pour définir les paramètres de cache par défaut des nouveaux volumes.
  - **Volume de QoS de volume sélectionné**: acceptez la **valeur par défaut du profil de QoS de volume** ou cliquez sur **modifier** pour sélectionner un autre profil de QoS.
9. Cliquez sur **Suivant**.
10. Sélectionnez un Instantané pour le volume, puis cliquez sur **Suivant**.
11. Sélectionnez le LUN pour l'adressage du volume, puis cliquez sur **Suivant**.
12. Sélectionnez la version VMFS, puis cliquez sur **Suivant**.

13. Sélectionnez le protocole d'E/S à utiliser pour ce volume, puis cliquez sur **Suivant**.
14. Vérification des propriétés de banque de données
  - a. Lors de la création d'une seule banque de données, vous pouvez modifier le nom ou l'emplacement.
  - b. Lors de la création de plusieurs banques de données, spécifiez le nombre de banques de données à créer et le numéro de la première banque de données. Les suivantes sont numérotées consécutivement.
15. (Facultatif) Sélectionnez **Créer une réplication/Live Volume** si vous souhaitez répliquer les données de volume sur un deuxième Storage Center et autorisez les deux Storage Centers à traiter les requêtes d'E/S pour le volume. Pour plus d'informations, voir [Créer et gérer des réplications et des Live Volumes](#), page 21.
  - a. Sélectionnez un Storage Center cible, puis cliquez sur **Suivant**.
  - b. Sélectionnez les **Paramètres du volume cible**, puis cliquez sur **Suivant**.
  - c. Sélectionnez **Options de réplication**, puis cliquez sur **Suivant**.
16. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
17. Vérifiez les paramètres et cliquez sur **Terminer** pour créer la banque de données.

## Adresser un volume Dell existant en tant que magasin de données

Un volume Dell existant peut être adressé en tant que banque de données en utilisant le plug-in vSphere Client :

### Prérequis

- La sélection du protocole de mappage des SAS est disponible uniquement sur les Storage Centers qui prennent en charge les SAS frontaux : les Storage Centers de série SCv2000 et SC4020.
- Le volume doit être formaté avec le système de fichier VMFS.

### Étapes

1. Dans l'inventaire, sélectionnez un objet qui peut être parent d'un magasin de données :
  - Centre de données
  - Hôte
  - Cluster
2. Sélectionnez **Actions > Toutes les actions de stockage Dell > Ajouter un magasin de données**.  
L'Assistant **Ajouter un magasin de données** s'ouvre.
3. Sélectionnez **Créer une seule banque de données**, puis cliquez sur **Suivant**.
4. Sélectionnez un ou plusieurs hôtes auxquels adresser le nouveau volume, puis cliquez sur **Suivant**.
5. Sélectionnez le Storage Center pour la création de volume, et cliquez sur **Suivant**.
6. Sélectionnez **Adresser un volume Dell existant**, puis cliquez sur **Suivant**.
  - a. Recherchez et sélectionnez un volume Dell existant à adresser en tant que magasin de données, et cliquez sur **Suivant**.
 

 **REMARQUE** : Le volume Dell doit être un volume VMFS.
  - b. Spécifiez le LUN pour l'adressage du volume, puis cliquez sur **Suivant**.
7. Sélectionnez le protocole d'E/S à utiliser pour ce volume, puis cliquez sur **Suivant**.
8. Indiquez le nom du magasin de données. Le nom du volume Dell est utilisé par défaut.
9. (Facultatif) Sélectionnez **Créer une réplication/Live Volume** si vous souhaitez répliquer les données de volume sur un deuxième Storage Center et autorisez les deux Storage Centers à traiter les requêtes d'E/S pour le volume. Pour plus d'informations, voir [Créer et gérer des réplications et des Live Volumes](#), page 21.
  - a. Sélectionnez un **Storage Center cible** puis cliquez sur **Suivant**.
  - b. Sélectionnez les **Paramètres du volume cible**, puis cliquez sur **Suivant**.
  - c. Sélectionnez **Options de réplication**, puis cliquez sur **Suivant**.
10. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
11. Vérifiez les paramètres et cliquez sur **Terminer** pour créer la banque de données.

## Modification des paramètres de volume

Modifiez les paramètres de la banque de données pour la développer, modifier le profil de stockage du volume ou sélectionner un autre profil de qualité de service pour la banque de données.

### Prérequis

Les profils de qualité de service sont créés et gérés dans Storage Manager. Pour plus d'informations sur la gestion des profils de qualité de service, reportez-vous au *Guide de l'administrateur de Dell Storage Manager* ou au *Guide de l'administrateur d'Unisphere pour SC Series*.

### Étapes

1. Sélectionnez un magasin de données.
2. Sélectionnez **Actions > Toutes les actions de Dell Storage > Modifier une banque de données**.  
L'Assistant **Modifier une banque de données** s'ouvre sur la page **Développer une banque de données**.
3. Sélectionnez une nouvelle taille pour la banque de données, puis cliquez sur **Suivant**.  
La page **Paramètres du volume** s'ouvre.
4. Sélectionnez les paramètres de la batterie :
  - **Type de stockage**: un type de stockage est un pool de stockage avec une seule taille de page de données. Le type de stockage est défini au niveau du dossier de disques, et une fois défini, il ne peut pas être modifié sans l'assistance du support technique. (Cette entrée s'affiche uniquement si les préférences sont définies dans Storage Center).
  - **Profil de stockage**: un profil de stockage contrôle la façon dont le Storage Center gère les données de volume.
    - **Recommended (All Tiers)** (Recommandé [tous les niveaux]) : sélectionnez cette option pour la plupart des volumes. Le profil recommandé permet au système de migrer automatiquement les données entre et dans tous les niveaux de stockage en fonction de l'utilisation et du type de données.
    - **High Priority (Tier 1)** (Haute priorité [Niveau 1]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 1.
    - **Medium Priority (Tier 2)** (Priorité moyenne [Niveau 2]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 2.
    - **Low Priority (Tier 3)** (Faible priorité [Niveau 3]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 3.
  - La fonction de réduction des données utilise la compression et la déduplication pour réduire l'espace disque utilisé par les données d'un volume. La compression réduit l'espace utilisé par un volume en encodant les données. La déduplication recherche les pages en double et les supprime, en conservant l'espace disque utilisé par les copies supplémentaires. Lorsque la déduplication est utilisée, la compression est également appliquée au volume concerné.
  - Cochez ou décochez les cases **Cache de lecture activé** et **Cache d'écriture activé** pour définir les paramètres de cache par défaut des nouveaux volumes.
  - **Volume de QoS de volume sélectionné**: acceptez la **valeur par défaut du profil de QoS de volume** ou cliquez sur **modifier** pour sélectionner un autre profil de QoS.
5. Sélectionnez un Instantané pour le volume, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
7. Vérifiez les paramètres et cliquez sur **Terminer** pour appliquer les paramètres.

## Développement d'une banque de données

Utilisez l'Assistant **Modifier les paramètres** pour augmenter la capacité d'une banque de données.

### Étapes

1. Sélectionnez un magasin de données.
2. Sélectionnez **Actions > Toutes les actions de Dell Storage > Modifier une banque de données**.  
L'Assistant **Modifier une banque de données** s'ouvre sur la page **Développer une banque de données**.
3. Sélectionnez une nouvelle taille pour la banque de données, puis cliquez sur **Suivant**.  
La page **Paramètres du volume** s'ouvre.
4. Sélectionnez un Instantané pour le volume, puis cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez les paramètres du volume, puis cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.

6. Vérifiez les paramètres, puis cliquez sur **Terminer** pour appliquer les paramètres.

## Suppression d'une banque de données

Utilisez l'Assistant Suppression d'un stockage pour supprimer une banque de données.

### Étapes

1. Sélectionnez un magasin de données.
2. Sélectionnez **Actions > Toutes les actions de Dell Storage > Supprimer une banque de données**.  
L'Assistant **Supprimer la banque de données** s'ouvre.
3. Sélectionnez une ou plusieurs banques de données à supprimer.
4. Sélectionnez une option de conservation :
  - **Annuler l'adressage du volume** : supprime les adressages entre la banque de données et le serveur.
  - **Placer dans la corbeille** : déplace la banque de données vers la corbeille.
  - **Supprimer définitivement** : ignore la corbeille et supprime définitivement la banque de données.
5. Cliquez sur **Suivant** pour lancer l'Assistant.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
6. Vérifiez les paramètres et cliquez sur **Terminer** pour appliquer les paramètres.

## Configuration, création et récupération d'Instantanés

Le Dell Storage vSphere Client Plugin vous permet de créer, configurer et expirer des instantanés et de restaurer des données à partir de instantanés.

 **REMARQUE** : Les options qui s'affichent lors de la configuration, la création, et la récupération de instantanés varient en fonction des préférences de volume de l'utilisateur de Dell Storage Manager définies dans le plug-in vSphere Web Client.

## Application d'un profil d'Instantané à un serveur

Appliquez un profil d'Instantané à une banque de données (volume Dell) ou à tous les volumes associés à une machine virtuelle afin d'établir une planification pour la création automatique d'instantanés. Seuls les profils d'Instantané déjà définis sur le Storage Center peuvent être sélectionnés.

### Étapes

1. Sélectionnez un magasin de données dans l'inventaire.
2. Sélectionnez **Actions > Toutes les actions de stockage Dell > Instantané > Définir un profil d'instantané**.  
L'Assistant **Définir un profil d'instantané** démarre.
3. Sélectionnez un ou plusieurs profils d'Instantané à appliquer au magasin de données.
4. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
5. Cliquez sur **Terminer**.

## Capture d'un Instantané d'un magasin de données

En plus des instantanés planifiés effectués automatiquement en fonction du profil d'Instantané, vous pouvez également effectuer un instantané immédiat (non planifié). Lors de la création d'un instantané, vous pouvez spécifier un délai d'expiration pour l'instantané. Notez que si vous créez un instantané avec l'option **N'expire jamais**, l'instantané reste sur le Storage Center jusqu'à ce qu'il soit expiré manuellement.

### Étapes

1. Sélectionnez le magasin de données pour lequel vous souhaitez capturer un instantané.
2. Sélectionnez **Actions > Toutes les actions Dell Storage > Snapshot > Créer un snapshot**.  
L'Assistant **Créer un instantané** démarre.

3. Indiquez un délai d'expiration pour l'instantané. Pour que l'instantané n'expire jamais, cochez la case **N'expire jamais**.
4. (Facultatif) Entrez une description du volume.
5. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
6. Cliquez sur **Terminer**.

## Suppression des Instantanés d'un magasin de données

Lorsqu'un instantané est créé, un délai d'expiration est affecté à cet instantané. Cependant, vous pouvez remplacer le délai d'expiration en faisant expirer explicitement un instantané. L'expiration d'un instantané supprime l'instantané du Storage Center.

### Étapes

1. Sélectionnez le magasin de données dont vous souhaitez supprimer les instantanés.
2. Sélectionnez **Actions > Toutes les actions Dell Storage > Snapshot > Créer un snapshot**.  
L'Assistant **Expiration d'une Replay Storage Center** démarre.
3. Sélectionnez les instantanés que vous voulez supprimer.
4. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
5. Cliquez sur **Terminer**.

## Restaurer un magasin de données à partir d'un Instantané Storage Center

Utilisez l'Assistant Récupération d'Instantané Storage Center pour récupérer des données à partir d'un instantané Storage Center. L'Assistant vous permet de sélectionner l'instantané à partir duquel vous voulez récupérer les données, puis expose et adresse l'instantané pour vous permettre de copier des données pour la récupération.

### Prérequis

Un instantané du magasin de données doit exister.

### Étapes

1. Sélectionnez le magasin de données pour lequel vous souhaitez récupérer des données.
2. Sélectionnez **Actions > Toutes les actions Dell Storage > Snapshot > Restaurer les données VM d'un Snapshot**.  
L'Assistant **Récupération d'un snapshot Storage Center** démarre.
3. Sélectionnez un ou plusieurs instantané à partir desquels restaurer les données.  
 **REMARQUE** : Un seul instantané par volume peut être sélectionné.
4. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Sélection de l'hôte** s'ouvre.
5. Sélectionnez l'hôte pour accéder au magasin de données récupéré.
6. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Nom du magasin de données** s'ouvre.
7. Indiquez un nom et un emplacement pour le magasin de données récupéré.
8. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **LUN d'adressage** s'ouvre.
9. Sélectionnez le LUN pour adresser le magasin de données récupéré.
10. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
11. Cliquez sur **Terminer**.

# Créer et gérer des répliquions et des Live Volumes

Vous pouvez utiliser ce plug-in pour ajouter et gérer les répliquions et les Live Volumes sur des magasins de données VMFS et des RDM sur le stockage Dell. Il vous permet également de convertir une répliquion en un Live Volume et vice versa.

Dell Storage vSphere Client Plugin prend en charge deux modèles de base pour la migration des données entre les Storage Centers :

- Répliquions
- Live Volumes

Une répliquion copie les données de volume d'un Storage Center vers un autre Storage Center afin de sauvegarder les données. Un Live Volume est un volume de répliquion qu'il est possible d'adresser et d'activer simultanément sur un Storage Center source et un Storage Center cible.

La répliquion peut être synchrone ou asynchrone.

- Répliquion asynchrone : copie les instantanés du volume source vers le volume cible. Si le site ou le Storage Center local échoue avant la distribution de l'écriture, il est possible que les écritures ne soient pas transmises au volume cible.
- Synchrone : cette option maintient une synchronisation complète des volumes source et cible, à tout moment, en vérifiant que chaque écriture a bien réussi sur les deux volumes source et cible avant de répondre au serveur.

Les répliquions synchrones peuvent être définies davantage par le mode :

- Mode Haute disponibilité : accepte les requêtes d'entrées/sorties (IO) vers le volume source si le volume cible n'est pas disponible (ou lorsque la latence est trop importante) pour éviter toute interruption de service. Toutefois, si les écritures sont acceptées sur le volume source, le volume cible devient obsolète.
- Mode Haute cohérence : empêche les requêtes d'entrées/sorties (IO) sur volume source si le volume cible n'est pas disponible, afin de garantir que les deux volumes restent identiques. Toutefois, le volume source ne peut pas être modifié pendant cette période, ce qui peut interrompre les opérations.

Pour en savoir plus sur les répliquions et les Live Volumes, voir le *Guide de l'administrateur de Dell Storage Manager*.

## Opérations de répliquion

Utilisez le vSphere Client Plugin pour ajouter, modifier et supprimer des répliquions de datastore.

## Répliquion d'un magasin de données

Suivez cette procédure pour répliquer une banque de données.

### Prérequis

Si vous utilisez des connexions iSCSI pour les répliquions, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Le Storage Center cible doit être défini en tant que système à distance iSCSI sur le Storage Center source.
- Le Storage Center source doit être défini en tant que système à distance iSCSI sur le Storage Center cible.

Voir le *Guide de l'administrateur de Dell Storage Manager* pour obtenir des instructions sur la configuration de connexions iSCSI entre Storage Center.

- Assurez-vous qu'une définition de qualité de service (QoS) est configurée sur le Storage Center source pour la répliquion.

Voir le *Dell Storage Manager Administrator's Guide* (Guide de l'administrateur de Dell Storage Manager) pour obtenir des instructions sur la création de définitions de QoS.

### Étapes

1. Sélectionnez un magasin de données à répliquer.
2. Sélectionnez **Actions > Actions de stockage Dell > Répliquions/Live Volume > Ajouter**.  
L'Assistant **Ajout de réplica/Live Volume** démarre.
3. Sélectionnez le Storage Center cible (destination).
4. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Paramètres du volume** s'ouvre.
5. Sélectionnez les paramètres de la batterie :

- **Type de stockage:** un type de stockage est un pool de stockage avec une seule taille de page de données. Le type de stockage est défini au niveau du dossier de disques, et une fois défini, il ne peut pas être modifié sans l'assistance du support technique. (Cette entrée s'affiche uniquement si les préférences sont définies dans Storage Center).
  - **Profil de stockage:** un profil de stockage contrôle la façon dont le Storage Center gère les données de volume.
    - **Recommended (All Tiers)** (Recommandé [tous les niveaux]) : sélectionnez cette option pour la plupart des volumes. Le profil recommandé permet au système de migrer automatiquement les données entre et dans tous les niveaux de stockage en fonction de l'utilisation et du type de données.
    - **High Priority (Tier 1)** (Haute priorité [Niveau 1]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 1.
    - **Medium Priority (Tier 2)** (Priorité moyenne [Niveau 2]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 2.
    - **Low Priority (Tier 3)** (Faible priorité [Niveau 3]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 3.
  - La fonction de réduction des données utilise la compression et la déduplication pour réduire l'espace disque utilisé par les données d'un volume. La compression réduit l'espace utilisé par un volume en encodant les données. La déduplication recherche les pages en double et les supprime, en conservant l'espace disque utilisé par les copies supplémentaires. Lorsque la déduplication est utilisée, la compression est également appliquée au volume concerné.
  - Cochez ou décochez les cases **Cache de lecture activé** et **Cache d'écriture activé** pour définir les paramètres de cache par défaut des nouveaux volumes.
  - **Volume de QoS de volume sélectionné:** acceptez la **valeur par défaut du profil de QoS de volume** ou cliquez sur **modifier** pour sélectionner un autre profil de QoS.
6. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Options de réplication** s'ouvre.
7. Sélectionnez les paramètres de la batterie :
- Replication type (Type de réplication)
    - Réplication, Asynchrone
    - Réplication, Synchrone – Haute disponibilité
    - Réplication, Synchrone – Haute cohérence
  - QoS définition : sélectionnez une définition de QoS prédéfinie pour la réplication.
  - Cette option copie toutes les opérations d'écriture depuis la zone des **instantanés** actifs du volume. Cette option ne peut pas être désactivée pour la réplication synchrone.
  - **Déduplication de la réplication** : cette option copie uniquement les parties modifiées de l'historique d'Storage Center du volume source, et non l'ensemble des données capturées lors de chaque instantané. La déduplication permet d'économiser de la bande passante mais sollicite davantage de ressources pour le Storage Center.
  - Sélectionnez l' **emplacement de la cible de réplication**.
8. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
9. Cliquez sur **Terminer**.

## Modifier une réplication de magasin de données

Modifiez les paramètres d'une réplication de banque de données existante.

### Étapes

1. Sélectionnez le magasin de données qui est en cours de réplication.
2. Sélectionnez **Actions > Actions de Dell Storage > Réplifications/Live Volume > Modifier les paramètres/Convertir**.  
L'Assistant **Modification de réplication ou Live Volume** démarre.
3. Sélectionnez une réplication à modifier.
4. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Paramètres du volume** s'ouvre.
5. Sélectionnez les paramètres de la batterie :
  - **Type de stockage:** un type de stockage est un pool de stockage avec une seule taille de page de données. Le type de stockage est défini au niveau du dossier de disques, et une fois défini, il ne peut pas être modifié sans l'assistance du support technique. (Cette entrée s'affiche uniquement si les préférences sont définies dans Storage Center).
  - **Profil de stockage:** un profil de stockage contrôle la façon dont le Storage Center gère les données de volume.
    - **Recommended (All Tiers)** (Recommandé [tous les niveaux]) : sélectionnez cette option pour la plupart des volumes. Le profil recommandé permet au système de migrer automatiquement les données entre et dans tous les niveaux de stockage en fonction de l'utilisation et du type de données.

- **High Priority (Tier 1)** (Haute priorité [Niveau 1]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 1.
  - **Medium Priority (Tier 2)** (Priorité moyenne [Niveau 2]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 2.
  - **Low Priority (Tier 3)** (Faible priorité [Niveau 3]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 3.
  - La fonction de réduction des données utilise la compression et la déduplication pour réduire l'espace disque utilisé par les données d'un volume. La compression réduit l'espace utilisé par un volume en encodant les données. La déduplication recherche les pages en double et les supprime, en conservant l'espace disque utilisé par les copies supplémentaires. Lorsque la déduplication est utilisée, la compression est également appliquée au volume concerné.
  - Cochez ou décochez les cases **Cache de lecture activé** et **Cache d'écriture activé** pour définir les paramètres de cache par défaut des nouveaux volumes.
  - **Volume de QoS de volume sélectionné**: acceptez la **valeur par défaut du profil de QoS de volume** ou cliquez sur **modifier** pour sélectionner un autre profil de QoS.
6. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Profil d'instantané** s'ouvre.
7. Sélectionnez un Profil d'instantané pour le Volume, puis cliquez sur **Suivant**.  
La page **Options de réplication** s'ouvre.
8. Sélectionnez les paramètres de la batterie :
- Replication type (Type de réplication)
    - Réplication, Asynchrone
    - Réplication, Synchrone – Haute disponibilité
    - Réplication, Synchrone – Haute cohérence
  - QoS définition : sélectionnez une définition de QoS prédéfinie pour la réplication.
  - Cette option copie toutes les opérations d'écriture depuis la zone des **instantanés** actifs du volume. Cette option ne peut pas être désactivée pour la réplication synchrone.
  - **Déduplication de la réplication** : cette option copie uniquement les parties modifiées de l'historique d'Storage Center du volume source, et non l'ensemble des données capturées lors de chaque instantané. La déduplication permet d'économiser de la bande passante mais sollicite davantage de ressources pour le Storage Center.
  - Sélectionnez l' **emplacement de la cible de réplication**.
9.  **REMARQUE** : Si vous choisissez de modifier le type de réplication à partir d'une réplication d'un Live Volume, une boîte de dialogue d'avertissement s'ouvre.
- Cochez la case pour confirmer que vous souhaitez effectuer la conversion, puis cliquez sur **OK**.  
Si vous avez confirmé que vous souhaitez convertir la réplique en Live Volume, la page **Options de Live Volume** s'ouvre.
10. Définissez les options de Live Volume :
- Sélectionnez une **définition de QoS secondaire** dans la liste déroulante.
  - Sélectionnez ou désélectionnez les options de remplacement du Storage Center . Si vous choisissez d' **échanger automatiquement le Storage Center principal**, cliquez sur **Show Advanced Settings** pour plus d'options permettant de déterminer quand remplacer :
    - Données min. écrites sur le secondaire avant l'échange
    - % min. d'I/O sur le secondaire avant l'échange
    - Temps min. en tant que principal avant l'échange
  - Pour les réplications synchrones, sélectionnez Failover automatically pour configurer le **basculement** automatique des Live volumes en cas d'interruption du service. Par défaut, l'option **Restore automatically** est également sélectionnée.
  - Indiquez l'emplacement cible d'un adressage secondaire de Live Volume.
11. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
12. Cliquez sur **Terminer**.

## Supprimer une réplication de magasin de données

Supprimez une réplication de magasin de données lorsque vous n'en avez plus besoin.

### Étapes

1. Sélectionnez le magasin de données pour lequel vous souhaitez supprimer une réplication.
2. Sélectionnez **Actions > Toutes les actions de Dell Storage > Réplifications/Live Volume > Supprimer**.

L'Assistant **Suppression de réplication ou Live Volume** démarre.

- Sélectionnez les réplications à supprimer.
  - Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Suppression des options** s'ouvre.
  - Spécifiez les options de suppression pour les réplications.
    - **Delete Restore Point** (Supprimer le point de restauration) : cochez cette case pour supprimer le point de restauration de la réplication.
    - **Recycle Destination Volume** (Recycler le volume de destination) : cochez cette case pour déplacer le volume de destination vers la Corbeille sur le Storage Center de destination.
    - **Delete Destination Volume** (Supprimer le volume de destination) : cochez cette case pour ne pas conserver le volume de destination supprimé dans la Corbeille (déconseillé).
-  **PRÉCAUTION : Si vous supprimez le volume de destination, vous ne pouvez pas récupérer le volume sur le Storage Center de destination (cible). Le volume est définitivement supprimé.**
- Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
  - Cliquez sur **Terminer**.

## Opérations de Live Volume

Le Dell Storage vSphere Client Plugin vous permet d'ajouter, de modifier et de supprimer des Live Volumes pour les magasins de données et RDM. Vous pouvez également configurer les fonctions de basculement et de restauration automatiques.

## Ajout d'un Live Volume à un magasin de données

Le Dell Storage vSphere Client Plugin permet d'ajouter des Live Volumes à une banque de données.

### Étapes

- Sélectionnez un magasin de données à répliquer.
- Sélectionnez **Actions > Actions de stockage Dell > Réplications/Live Volume > Ajouter**.  
L'Assistant **Ajout de réplica ou Live Volume** démarre.
- Sélectionnez le Storage Center cible (destination).
- Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Paramètres du volume** s'ouvre.
- Sélectionnez les paramètres de la batterie :
  - **Type de stockage**: un type de stockage est un pool de stockage avec une seule taille de page de données. Le type de stockage est défini au niveau du dossier de disques, et une fois défini, il ne peut pas être modifié sans l'assistance du support technique. (Cette entrée s'affiche uniquement si les préférences sont définies dans Storage Center).
  - **Profil de stockage**: un profil de stockage contrôle la façon dont le Storage Center gère les données de volume.
    - **Recommended (All Tiers)** (Recommandé [tous les niveaux]) : sélectionnez cette option pour la plupart des volumes. Le profil recommandé permet au système de migrer automatiquement les données entre et dans tous les niveaux de stockage en fonction de l'utilisation et du type de données.
    - **High Priority (Tier 1)** (Haute priorité [Niveau 1]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 1.
    - **Medium Priority (Tier 2)** (Priorité moyenne [Niveau 2]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 2.
    - **Low Priority (Tier 3)** (Faible priorité [Niveau 3]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 3.
  - La fonction de réduction des données utilise la compression et la déduplication pour réduire l'espace disque utilisé par les données d'un volume. La compression réduit l'espace utilisé par un volume en encodant les données. La déduplication recherche les pages en double et les supprime, en conservant l'espace disque utilisé par les copies supplémentaires. Lorsque la déduplication est utilisée, la compression est également appliquée au volume concerné.
  - Cochez ou décochez les cases **Cache de lecture activé** et **Cache d'écriture activé** pour définir les paramètres de cache par défaut des nouveaux volumes.
  - **Volume de QoS de volume sélectionné**: acceptez la **valeur par défaut du profil de QoS de volume** ou cliquez sur **modifier** pour sélectionner un autre profil de QoS.
- Cliquez sur **Suivant**.

La page **Options de réplication** s'ouvre.

7. Sélectionnez les paramètres de la batterie :
  - Replication type (Type de réplication)
    - Live Volume, Asynchrone
    - Live Volume, Synchrone – Haute disponibilité
    - Live Volume, Synchrone – Haute cohérence
  - QoS définition : sélectionnez une définition de QoS prédéfinie pour la réplication.
  - Cette option copie toutes les opérations d'écriture depuis la zone des **instantanés** actifs du volume. Cette option ne peut pas être désactivée pour la réplication synchrone.
  - **Déduplication de la réplication** : cette option copie uniquement les parties modifiées de l'historique d'Storage Center du volume source, et non l'ensemble des données capturées lors de chaque instantané. La déduplication permet d'économiser de la bande passante mais sollicite davantage de ressources pour le Storage Center.
  - Sélectionnez l' **emplacement de la cible de réplication**.
8. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Paramètres de Live Volume** s'ouvre.
9. Définissez les options de Live Volume :
  - Sélectionnez une **définition de QoS secondaire** dans la liste déroulante.
  - Sélectionnez ou désélectionnez les options de remplacement du Storage Center . Si vous choisissez d' **échanger automatiquement le Storage Center principal**, cliquez sur **Show Advanced Settings** pour plus d'options permettant de déterminer quand remplacer :
    - Données min. écrites sur le secondaire avant l'échange
    - % min. d'I/O sur le secondaire avant l'échange
    - Temps min. en tant que principal avant l'échange
  - Pour les réplications synchrones, sélectionnez Failover automatically pour configurer le **basculement** automatique des Live volumes en cas d'interruption du service. Par défaut, l'option **Restore automatically** est également sélectionnée.
  - Indiquez l'emplacement cible d'un adressage secondaire de Live Volume.
10. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt pour l'exécution** s'ouvre et récapitule les éléments sélectionnés.
11. Cliquez sur **Terminer**.

## Modifier un magasin de données Live Volume

Modifiez les paramètres d'une banque de données Live Volume existante.

### Étapes

1. Sélectionnez le magasin de données qui est en cours de réplication.
2. Sélectionnez **Actions > Actions de Dell Storage > Réplifications/Live Volume > Modifier les paramètres/Convertir**.  
L'Assistant **Modification de réplication ou Live Volume** démarre.
3. Dans la liste de réplications, sélectionnez-en une à modifier.
4. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Paramètres du volume** s'ouvre.
5. Sélectionnez les paramètres de la batterie :
  - **Type de stockage**: un type de stockage est un pool de stockage avec une seule taille de page de données. Le type de stockage est défini au niveau du dossier de disques, et une fois défini, il ne peut pas être modifié sans l'assistance du support technique. (Cette entrée s'affiche uniquement si les préférences sont définies dans Storage Center).
  - **Profil de stockage**: un profil de stockage contrôle la façon dont le Storage Center gère les données de volume.
    - **Recommended (All Tiers)** (Recommandé [tous les niveaux]) : sélectionnez cette option pour la plupart des volumes. Le profil recommandé permet au système de migrer automatiquement les données entre et dans tous les niveaux de stockage en fonction de l'utilisation et du type de données.
    - **High Priority (Tier 1)** (Haute priorité [Niveau 1]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 1.
    - **Medium Priority (Tier 2)** (Priorité moyenne [Niveau 2]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 2.
    - **Low Priority (Tier 3)** (Faible priorité [Niveau 3]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 3.
  - La fonction de réduction des données utilise la compression et la déduplication pour réduire l'espace disque utilisé par les données d'un volume. La compression réduit l'espace utilisé par un volume en encodant les données. La déduplication recherche les pages

en double et les supprime, en conservant l'espace disque utilisé par les copies supplémentaires. Lorsque la déduplication est utilisée, la compression est également appliquée au volume concerné.

- Cochez ou décochez les cases **Cache de lecture activé** et **Cache d'écriture activé** pour définir les paramètres de cache par défaut des nouveaux volumes.
  - **Volume de QoS de volume sélectionné**: acceptez la **valeur par défaut du profil de QoS de volume** ou cliquez sur **modifier** pour sélectionner un autre profil de QoS.
6. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Profil d'instantané** s'ouvre.
  7. Sélectionnez le profil d'instantané à utiliser, puis cliquez sur **Suivant**.  
La page **Options de réplication** s'ouvre.
  8. Sélectionnez les paramètres de la batterie :
    - Replication type (Type de réplication)
      - Live Volume, Asynchrone
      - Live Volume, Synchron – Haute disponibilité
      - Live Volume, Synchron – Haute cohérence
    - QoS définition : sélectionnez une définition de QoS prédéfinie pour la réplication.
    - Cette option copie toutes les opérations d'écriture depuis la zone des **instantanés** actifs du volume. Cette option ne peut pas être désactivée pour la réplication synchrone.
    - **Déduplication de la réplication** : cette option copie uniquement les parties modifiées de l'historique d'Storage Center du volume source, et non l'ensemble des données capturées lors de chaque instantané. La déduplication permet d'économiser de la bande passante mais sollicite davantage de ressources pour le Storage Center.
    - Sélectionnez l' **emplacement de la cible de réplication**.
  9. Cliquez sur **Suivant**.  
Si vous n'avez pas choisi de convertir d'un Live Volume à une réplication, la page **Options des Live Volumes** s'ouvre.
  10. Définissez les options de Live Volume :
    - Sélectionnez une **définition de QoS secondaire** dans la liste déroulante.
    - Sélectionnez ou désélectionnez les options de remplacement du Storage Center . Si vous choisissez d' **échanger automatiquement le Storage Center principal**, cliquez sur **Show Advanced Settings** pour plus d'options permettant de déterminer quand remplacer :
      - Données min. écrites sur le secondaire avant l'échange
      - % min. d'I/O sur le secondaire avant l'échange
      - Temps min. en tant que principal avant l'échange
    - Pour les réplications synchrones, sélectionnez Failover automatically pour configurer le **basculement** automatique des Live volumes en cas d'interruption du service. Par défaut, l'option **Restore automatically** est également sélectionnée.
    - Indiquez l'emplacement cible d'un adressage secondaire de Live Volume.
  11. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
  12. Cliquez sur **Terminer**.

## Suppression d'un magasin de données Live Volume

Supprimer un magasin de données Live Volume lorsque vous n'avez plus besoin de la réplication.

### Étapes

1. Sélectionnez le magasin de données pour lequel vous souhaitez supprimer une réplication.
2. Sélectionnez **Actions > Toutes les actions de Dell Storage > Réplifications/Live Volume > Supprimer**.  
L'Assistant **Suppression de réplication ou Live Volume** démarre.
3. Sélectionnez une ou plusieurs réplications à supprimer.
4. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Suppression des options** s'ouvre.
5. Spécifiez les options de suppression pour les réplications.
  - **Delete Restore Point** (Supprimer le point de restauration) : cochez cette case pour supprimer le point de restauration de la réplication.
  - **Recycle Destination Volume** (Recycler le volume de destination) : cochez cette case pour déplacer le volume de destination vers la Corbeille sur le Storage Center de destination.
  - **Delete Destination Volume** (Supprimer le volume de destination) : cochez cette case pour ne pas conserver le volume de destination supprimé dans la Corbeille (déconseillé).

 **PRÉCAUTION** : Si vous supprimez le volume de destination, vous ne pouvez pas récupérer le volume sur le Storage Center de destination (cible). Le volume est définitivement supprimé.

6. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
7. Cliquez sur **Terminer**.

## Configuration du basculement automatique et de la restauration de Live Volume

Vous pouvez activer le basculement automatique et la restauration automatique de Storage Center à partir du vSphere Client Plugin sur les Live Volumes qui satisfont à certains critères. Lorsque le basculement automatique est activé, le Live Volume secondaire est automatiquement promu au rang de principal en cas de panne. Une fois le Live Volume principal de nouveau en ligne, la restauration automatique, configurée par défaut, restaure la relation Live Volume.

### Prérequis

Configurez une banque de données Live Volume avec les attributs suivants :

- Synchrones
- Haute disponibilité
- Protected

### Étapes

1. Dans l'inventaire, sélectionnez une banque de données pour laquelle vous avez configuré la réplication synchrone de Live Volume en haute disponibilité.  
L'Assistant du vSphere Client Plugin charge les informations de la banque de données sélectionnée.
2. Sélectionnez **Actions > Toutes les actions de stockage Dell > Réplifications/Live Volume > Modifier les paramètres/Convertir**.  
L'Assistant **Modification de réplication ou Live Volume** démarre.
3. Assurez-vous que la réplication à modifier est sélectionnée, puis cliquez sur **Suivant**.  
La page **Paramètres du volume** s'ouvre.
4. Assurez-vous que les paramètres du volume sont corrects, puis cliquez sur **Suivant**.  
La page **Profil d'instantané** s'ouvre.
5. Assurez-vous que le profil d'instantané approprié est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.  
La page **Options de réplication** s'ouvre.
6. Assurez-vous que le type de réplication sélectionné est **Live Volume, Synchrones – Haute disponibilité**, puis cliquez sur **Suivant**.  
La page **Options de Live Volume** s'ouvre.
7. Sous **Paramètres de Live Volume**, sélectionnez **Basculement automatique**. Par défaut, l'option **Restauration automatique** est également sélectionnée.
8. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.
9. Cliquez sur **Terminer** pour accepter la configuration et quitter l'Assistant.

# Travailler avec des machines virtuelles

Dell Storage vSphere Client Plugin offre la possibilité de provisionner des machines virtuelles et de restaurer des données de machine virtuelle à partir d'un instantané. Vous pouvez provisionner (créer) des machines virtuelles et les déployer sur un datastore VMS existant ou sur un nouveau datastore VMFS.

## Sujets :

- Déployer des machines virtuelles sur un magasin de données VMFS existant
- Déployer des machines virtuelles sur un nouveau magasin de données VMFS

## Déployer des machines virtuelles sur un magasin de données VMFS existant

Utilisez l'Assistant Provisionner des machines virtuelles pour déployer une ou plusieurs machines virtuelles sur un magasin de données VMFS existant.

### Prérequis

Vous devez créer un modèle de machine virtuelle à partir de laquelle de nouvelles machines virtuelles peuvent être déployées. Pour plus d'informations sur la création ou la mise à jour d'un modèle de machine virtuelle, reportez-vous aux rubriques d'aide de vSphere sur les modèles de machine virtuelle.

### Étapes

1. Sélectionnez un objet qui peut être parent d'une machine virtuelle :
  - Centre de données
  - Hôte
2. Sélectionnez **Actions > Toutes les actions de Dell Storage > Provisionner des machines virtuelles**.  
L'Assistant **Provisionnement de machines virtuelles** apparaît.
3. Sur la page **Sélection du modèle**, sélectionnez le modèle de machine virtuelle à utiliser pour la nouvelle machine virtuelle.  
Les détails du modèle sélectionné s'affichent sur la page.
4. Cliquez sur **Suivant**.  
La page **Nom et emplacement** s'ouvre.
5. Indiquez un nom de base pour les machines virtuelles, le nombre de machines virtuelles à créer et un emplacement de stockage pour les nouvelles machines virtuelles, puis cliquez sur **Suivant**.  
La page **Hôtes et clusters** s'ouvre.
6. Sélectionnez l'hôte ou le cluster sur lequel exécuter les machines virtuelles, puis cliquez sur **Suivant**.  
La page **Pool de ressources** s'ouvre.
7. Spécifiez le pool de ressources dans lequel exécuter les machines virtuelles, et cliquez sur **Suivant**.  
La page **Options de banque de données** s'ouvre.
8. Sélectionnez **Lookup for Existing Datastore** (Rechercher un magasin de données existant), et cliquez sur **Next** (Suivant).  
La page **Rechercher un magasin de données** s'ouvre.
9. Sélectionnez le magasin de données dans lequel stocker les fichiers de la machine virtuelle, puis cliquez sur **Suivant**.
10. Personnalisez les paramètres de chaque machine virtuelle.
  - **Nom** : saisissez un nom pour la machine virtuelle.
  - **Processeur** : sélectionnez le nombre de processeurs de la machine virtuelle.
  - **Mémoire** : sélectionnez la capacité mémoire de la machine virtuelle.
  - **Réseau** : sélectionnez les réseaux virtuels auxquels connecter cette machine virtuelle.
11. Cliquez sur **Mettre à jour**, puis sur **Suivant**.  
La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.

12. Cliquez sur **Terminer**.

## Déployer des machines virtuelles sur un nouveau magasin de données VMFS

Utilisez l'Assistant Création de machines virtuelles pour déployer une ou plusieurs machines virtuelles sur un nouveau magasin de données.

### Prérequis

Vous devez créer un modèle de machine virtuelle à partir de laquelle de nouvelles machines virtuelles peuvent être déployées. Pour plus d'informations sur la création ou la mise à jour d'un modèle de machine virtuelle, reportez-vous aux rubriques d'aide de vSphere sur les modèles de machine virtuelle.

 **REMARQUE :** Les options qui s'affichent lors du déploiement d'une machine virtuelle varient en fonction des préférences de volume de l'utilisateur Storage Manager définies dans le vSphere Client Plugin.

### Étapes

- Sélectionnez un objet qui peut être parent d'une machine virtuelle :
  - Centre de données
  - Hôte
  - Cluster
- Sélectionnez **Actions > Toutes les actions de Dell Storage > Provisionner des machines virtuelles**. L'Assistant **Provisionnement de machines virtuelles** apparaît.
- Sur la page **Sélection du modèle**, sélectionnez le modèle de machine virtuelle à utiliser pour la nouvelle machine virtuelle. Les détails du modèle sélectionné s'affichent sur la page.
- Cliquez sur **Suivant**. La page **Nom et emplacement** s'ouvre.
- Indiquez un nom de base pour les machines virtuelles, le nombre de machines virtuelles à créer et un emplacement de stockage pour les nouvelles machines virtuelles, puis cliquez sur **Suivant**. La page **Hôtes et clusters** s'ouvre.
- Sélectionnez l'hôte ou le cluster sur lequel exécuter les machines virtuelles, puis cliquez sur **Suivant**. La page **Pool de ressources** s'ouvre.
- Spécifiez le pool de ressources dans lequel exécuter les machines virtuelles, et cliquez sur **Suivant**. La page **Options de banque de données** s'ouvre.
- Sélectionnez **Créer un magasin de données NFS**, puis cliquez sur **Suivant**. La page **Storage Center** s'ouvre.
- Sélectionnez le Storage Center sur lequel créer le volume, puis cliquez sur **Suivant**. La page **Volume** s'ouvre.
- Saisissez le nom et la taille du nouveau volume, sélectionnez le dossier de volume, puis cliquez sur **Next** (Suivant).
- Sélectionnez les paramètres de la batterie :
  - Type de stockage:** un type de stockage est un pool de stockage avec une seule taille de page de données. Le type de stockage est défini au niveau du dossier de disques, et une fois défini, il ne peut pas être modifié sans l'assistance du support technique. (Cette entrée s'affiche uniquement si les préférences sont définies dans Storage Center).
  - Profil de stockage:** un profil de stockage contrôle la façon dont le Storage Center gère les données de volume.
    - Recommended (All Tiers)** (Recommandé [tous les niveaux]) : sélectionnez cette option pour la plupart des volumes. Le profil recommandé permet au système de migrer automatiquement les données entre et dans tous les niveaux de stockage en fonction de l'utilisation et du type de données.
    - High Priority (Tier 1)** (Haute priorité [Niveau 1]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 1.
    - Medium Priority (Tier 2)** (Priorité moyenne [Niveau 2]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 2.
    - Low Priority (Tier 3)** (Faible priorité [Niveau 3]) : sélectionnez cette option pour forcer les données de volume à rester dans le stockage de niveau 3.
  - La fonction de réduction des données utilise la compression et la déduplication pour réduire l'espace disque utilisé par les données d'un volume. La compression réduit l'espace utilisé par un volume en encodant les données. La déduplication recherche les pages

en double et les supprime, en conservant l'espace disque utilisé par les copies supplémentaires. Lorsque la déduplication est utilisée, la compression est également appliquée au volume concerné.

- Cochez ou décochez les cases **Cache de lecture activé** et **Cache d'écriture activé** pour définir les paramètres de cache par défaut des nouveaux volumes.
- **Volume de QoS de volume sélectionné**: acceptez la **valeur par défaut du profil de QoS de volume** ou cliquez sur **modifier** pour sélectionner un autre profil de QoS.

12. Cliquez sur **Suivant**.

La page **Profil d'instantané** s'ouvre.

13. Sélectionnez un Profil d'instantané pour le Volume, puis cliquez sur **Suivant**.

14. Sélectionnez le LUN pour l'adressage du volume, puis cliquez sur **Suivant**.

15. Sélectionnez la version VMFS, puis cliquez sur **Suivant**.

16. Sélectionnez le protocole d'E/S à utiliser pour ce volume, puis cliquez sur **Suivant**.

17. Confirmez les propriétés de la banque de données, ou modifiez son nom, puis cliquez sur **Suivant**.

18. (Facultatif) Sélectionnez **Créer une répllication/Live Volume** si vous souhaitez répliquer les données de volume sur un deuxième Storage Center et autorisez les deux Storage Centers à traiter les requêtes d'E/S pour le volume. Pour plus d'informations, voir [Créer et gérer des répllications et des Live Volumes](#), page 21.

- a. Sélectionnez un **Storage Center cible**, puis cliquez sur **Suivant**.
- b. Sélectionnez les **Paramètres du volume cible**, puis cliquez sur **Suivant**.
- c. Sélectionnez **Options de répllication**, puis cliquez sur **Suivant**.

19. Personnalisez les paramètres en fonction des besoins de chaque machine virtuelle.

- **Nom** : saisissez un nom pour la machine virtuelle.
- **Processeur** : sélectionnez le nombre de processeurs de la machine virtuelle.
- **Mémoire** : sélectionnez la capacité mémoire de la machine virtuelle.
- **Réseau** : sélectionnez les réseaux virtuels auxquels connecter cette machine virtuelle.

20. Cliquez sur **Suivant**.

La page **Prêt à exécuter** s'ouvre.

21. Cliquez sur **Terminer**.

# Affichage des informations sur le Stockage Dell

Dell Storage vSphere Client Plugin vous permet d'afficher des informations sur le Stockage Dell, y compris la connectivité entre les adaptateurs HBA et les Storage Centers, les informations sur les magasins de données et les diagrammes de performances.

## Sujets :

- [Affichage des propriétés de l'hôte](#)
- [Configuration des connexions Storage Center](#)
- [Utilisation des vues Dell Storage](#)
- [Affichage des informations sur le stockage Dell](#)

## Affichage des propriétés de l'hôte

Utilisez l'onglet **Paramètres de Dell Storage** pour afficher des informations sur les connexions Fibre Channel, iSCSI et SAS entre l'hôte ESXi et le Storage Center. La page **Paramètres de Dell Storage** est accessible à partir de l'onglet **Configurer** d'un hôte ESXi.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation à gauche, sélectionnez un hôte.
2. Cliquez sur l'onglet **Configurer**.
3. Dans le volet de navigation du milieu, faites défiler vers le bas, puis sélectionnez **Paramètres de Dell Storage**.  
Les adaptateurs HBA associés à l'hôte s'affichent.
4. Dans la zone **HBA**, sélectionnez un adaptateur HBA pour afficher les **Détails de l'adaptateur**.
5. Développez l'adaptateur HBA pour afficher les Storage Centers qui y sont connectés.
6. Sélectionnez un Storage Center pour afficher des informations détaillées sur le Storage Center.

## Légende de connectivité

Tableau 1. Description des icônes relatives à la connectivité

Icône	Étiquette	Description
	Connecté HBA	Il existe une connexion entre l'adaptateur HBA et Storage Center.
	Déconnecté HBA	Il n'existe pas de connexion entre l'adaptateur HBA et Storage Center.
	Storage Center connecté	Storage Center est connecté à l'hôte ESXi.
	Storage Center partiellement connecté	Storage Center est partiellement connecté à l'hôte ESXi.
	Storage Center non connecté	Storage Center n'est pas connecté à l'hôte ESXi.
	Storage Center prêt pour la configuration	Storage Center est prêt à être configuré pour se connecter à l'hôte ESXi.

## Détails d'adaptateur

**Tableau 2. Description des informations relatives à l'adaptateur signalé**

Étiquette	Description
Modèle	Nom de modèle d'adaptateur
WWN	Nom universel (WWN) pour Fibre Channel et Nom iSCSI qualifié (IQN) pour iSCSI
Périphérique	Nom de l'adaptateur
Type	Type d'adaptateur de stockage (FC ou iSCSI)
Nom du nœud	Nom du nœud Fibre Channel
Alias	Nom d'alias iSCSI
Condition	État de l'adaptateur

## Détails de stockage

**Tableau 3. Description de détails du stockage**

Étiquette	Description
Storage Center	Nom du Storage Center
SN du Storage Center	Numéro de série du Storage Center
Serveur de stockage	Serveur auquel le périphérique est connecté
Condition	État de la configuration du Storage Center (configuré, configurable, non visible)
Connectivité	État de la connexion du Storage Center (en service, hors service, ou non connecté)

# Configuration des connexions Storage Center

Utilisez l'onglet **Paramètres de Dell Storage** pour configurer une connexion entre un adaptateur HBA et un Storage Center.

## Étapes

1. Dans le volet de navigation, sélectionnez un hôte.
2. Cliquez sur l'onglet **Configurer**.
3. Dans le volet de navigation du milieu, faites défiler vers le bas, puis sélectionnez **Paramètres de Dell Storage**. Les adaptateurs HBA associés à l'hôte s'affichent.
4. Dans la zone **HBA**, sélectionnez un adaptateur HBA pour afficher les **Détails de l'adaptateur**.
5. Développez l'adaptateur HBA pour afficher les Storage Centers qui y sont connectés.
6. Sélectionnez une connexion de Storage Center non configurée qui montre l'icône **Storage Center prêt pour la configuration**.
7. Cliquez sur **Configurer**.

L'opération de configuration effectue les tâches suivantes pour une connexion Fibre Channel ou SAS :

- Crée une définition de serveur sur le Storage Center si elle n'existe pas
- Crée la définition d'adaptateur HBA correspondante associée à ce serveur.

 **REMARQUE :** Si l'hôte est dans un cluster qui n'existe pas sur le Storage Center, la définition du cluster est créée sur le Storage Center.

L'opération de configuration effectue les tâches suivantes pour une connexion iSCSI :

- Si nécessaire, active l'initiateur logiciel iSCSI du côté de l'hôte ESXi.
- Définit les règles de pare-feu de l'hôte ESXi pour activer les connexions iSCSI
- Configure les initiateurs logiciels iSCSI avec les cibles IP Storage Center (IQN) (les cibles sont ajoutées à une liste de cibles iSCSI statiques sur l'hôte ESXi)
- Crée une définition de serveur sur le Storage Center si elle n'existe pas et crée une définition d'adaptateur HBA correspondante associée à ce serveur

 **REMARQUE :** Si l'hôte est dans un cluster qui n'existe pas sur le Storage Center, la définition du cluster est créée sur le Storage Center.

# Utilisation des vues Dell Storage

Utilisez les vues de **Dell Storage** pour afficher des informations sur un RDM ou une banque de données Dell. La vue **Dell Storage** est accessible à partir de l'onglet **Surveiller** d'un hôte, d'un cluster, d'une banque de données, d'un cluster de banques de données, d'une machine virtuelle ou d'un datacenter.

## Affichage des informations de performances

L'onglet **général** de la vue **surveiller** les **Dell Storage** affiche des informations sur un objet Storage Center et le Storage Center auquel il est connecté.

## Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez un objet Storage Center , tel que l'un des éléments suivants :
  - Hôte
  - Centre de données
  - Magasin de données
  - Cluster datastore
  - Machine virtuelle
2. Cliquez sur l'onglet **Surveiller**.
3. Dans le volet de navigation intermédiaire, faites défiler l'écran vers le bas, puis sélectionnez **Dell Storage**.
4. Dans le volet supérieur de la vue, sélectionnez un magasin de données.
5. Dans le volet inférieur de la vue, cliquez sur l'onglet **général** .

## Dell Storage onglet général

La figure suivante illustre les informations affichées dans l'onglet **Général** pour l'objet sélectionné :

The screenshot shows the Dell Storage management interface. On the left, there is a navigation menu with categories like 'Issues and Alarms', 'Performance', 'Tasks and Events', and 'Cloud Native Storage'. The 'Dell Storage' section is selected. The main area displays a table with columns for 'Datastore Name', 'Volume Name', 'Type', 'Size', and 'Storage System'. A single row is visible for 'volume1'. Below the table, the 'General' tab is active, showing a list of properties for the selected volume.

Datastore Name	Volume Name	Type	Size	Storage System
volume1	volume1	VMFS	50 GB	Storage Center 64914

<b>Name</b>	volume1
<b>Device Id</b>	naa.6000d31000fd9200000000000000b554
<b>Storage Center</b>	Storage Center 64914
<b>Dell SN</b>	0000fd92-0000b554
<b>Dell Index</b>	46396
<b>Size</b>	50 GB
<b>Disk Folder</b>	Assigned
<b>Volume Folder</b>	Shreepriya
<b>Storage Type</b>	Assigned - Redundant - 512 KB
<b>Status</b>	Up
<b>Snapshot Profiles</b>	Daily
<b>Storage Profiles</b>	Medium Priority (Tier 2)
<b>Volume QoS Profile</b>	Default
<b>Write Cache</b>	Enabled (Up)
<b>Read Cache</b>	Enabled (Up)
<b>Created By</b>	Admin (01/16/2020 03:59:31 PM)
<b>Updated By</b>	Admin (01/18/2020 12:01:13 AM)
<b>Notes</b>	Created by vSphere plugin by user ID: Administrator@VSPHERE.LOCAL

Figure 5. Informations générales sur un datastore

Étiquette	Description
Nom	Nom du volume
ID de périphérique	Identifiant de volume attribué par Dell Storage vSphere Client Plugin
Storage Center	Storage Center sur lequel réside le volume
Dell SN	Numéro de série Dell du volume
Index Dell	Index d'objet pour le volume
Taille	Taille du volume
Dossier de disques	Emplacement du dossier de disque Storage Center
Dossier Volumes	Emplacement du dossier du volume
Type de stockage	Type de stockage du volume
Condition	État actuel du volume, ainsi que du contrôleur sur lequel le volume est actif
Profils d'Instantané	Profils d'Instantané appliqués au volume
Profils de stockage	Profil de stockage du volume
Profil QoS de volume	Profil de qualité de service du volume
Cache en écriture	Indique si le cache en écriture est activé pour le volume
Cache de lecture	Indique si le cache de lecture est activé pour le volume
Créée par	Utilisateur qui a créé le volume et l'heure et la date de création
Mise à jour par	Utilisateur qui a mis à jour le volume et l'heure et la date de la mise à jour.
Remarques	Des remarques descriptives relatives au volume

## Afficher les statistiques d'utilisation

L'onglet **statistiques d'utilisation** de la vue **surveiller** les **Dell Storage** affiche des informations sur l'utilisation d'un datastore sélectionné.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez un objet Storage Center , tel que l'un des éléments suivants :
  - Hôte
  - Centre de données
  - Magasin de données
  - Cluster datastore
  - Machine virtuelle
2. Cliquez sur l'onglet **Surveiller**.
3. Dans le volet de navigation intermédiaire, faites défiler l'écran vers le bas, puis sélectionnez **Dell Storage**.
4. Dans le volet supérieur de la vue, sélectionnez un magasin de données.
5. Dans le volet inférieur de la vue, cliquez sur l'onglet **statistiques d'utilisation** .

## Dell Storage onglet statistiques d'utilisation

La figure suivante illustre les statistiques d'utilisation du datastore sélectionné :

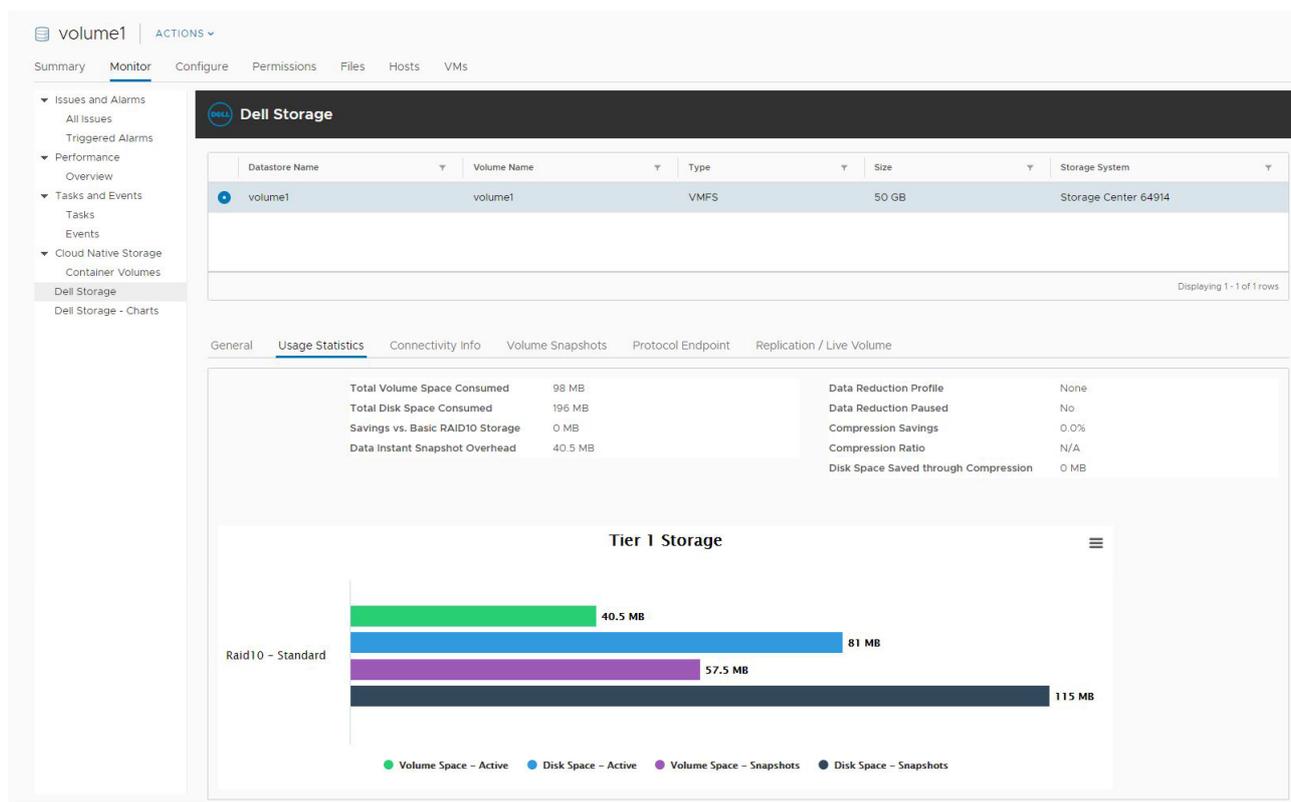


Figure 6. Statiques de l'utilisation pour un datastore

### Étiquette

### Description

Espace de volume total occupé	Espace total utilisé sur le volume
Total de l'espace disque occupé	Espace disque total consommé par le volume
Économie par rapport à un stockage RAID 10 de base	Estimation de l'espace de stockage économisé grâce à l'architecture de bloc dynamique Dell par rapport au stockage RAID de base
Surcharge d'Instantané Data Instant	Espace total consommé par les instantanés du volume

Étiquette	Description
Profil de réduction des données	Indique Compresser ou Aucun, en fonction de l'option Réduction des données sélectionnée
Réduction des données suspendue	Indique si la compression des données est en cours d'exécution sur le volume
Économies dues à la compression	Pourcentage d'espace de volume économisé grâce à l'utilisation de la compression
Taux de compression	Indique le rendement de volume lié à l'utilisation de la compression
Espace disque économisé grâce à la compression	Quantité d'espace économisée via l'utilisation de la compression
Stockage de niveau 1	Espace de volume actif, espace disque actif, et espace de l'Instantané du volume de niveau 1
Stockage de niveau 2	Espace de volume actif, espace disque actif, et espace de l'Instantané du volume de niveau 2
Stockage de niveau 3	Espace de volume actif, espace disque actif, et espace de l'Instantané du volume de niveau 3
☰	Permet de télécharger une image du graphique au format. png.

## Affichage des informations de performances

L'onglet **informations de connectivité** de la vue **surveiller** les **Dell Storage** affiche les informations de connectivité du volume Dell sélectionné.

### Étapes

- Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez un objet Storage Center , tel que l'un des éléments suivants :
  - Hôte
  - Centre de données
  - Magasin de données
  - Cluster datastore
  - Machine virtuelle
- Cliquez sur l'onglet **Surveiller**.
- Dans le volet de navigation intermédiaire, faites défiler l'écran vers le bas, puis sélectionnez **Dell Storage**.
- Dans le volet supérieur de la vue, sélectionnez un magasin de données.
- Dans le volet inférieur de la vue, cliquez sur l'onglet infos sur la **connectivité** .

## Onglet infos de connectivité Dell Storage

La figure suivante illustre les statistiques d'utilisation de Storage Center.

The screenshot shows the Dell Storage interface for a volume named 'volume1'. The 'Connectivity Info' tab is selected, displaying a table with the following data:

Server Port	Storage Port	Lun	Type	Status
10.118.185.152+iSCSI (iqn.1998-01.com:vmware:5e202a51-7eef-f05e-d8be-b8ca3a6c1570-63316db6)	5000D31000FD9236	18	iSCSI	Up

Figure 7. Informations de connectivité d'un datastore

Étiquette	Description
Server Port	Nom et port du serveur
Port de stockage	Port de stockage sur Storage Center
LUN	LUN d'adressage
Type	Protocole (fibre Canne, iSCSI ou SAS)
Condition	État du chemin

## Affichage des informations de volume

L'onglet **volume Snapshots** de la vue **Dell StorageMonitor** Dell Storage affiche des informations sur les snapshots nécessaires pour le datastore sélectionné.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez un objet Storage Center , tel que l'un des éléments suivants :
  - Hôte
  - Centre de données
  - Magasin de données
  - Cluster datastore
  - Machine virtuelle
2. Cliquez sur l'onglet **Surveiller**.
3. Dans le volet de navigation intermédiaire, faites défiler l'écran vers le bas, puis sélectionnez **Dell Storage**.
4. Dans le volet supérieur de la vue, sélectionnez un magasin de données.
5. Dans le volet inférieur de la vue, cliquez sur l'onglet **volume Snapshots** .

## Onglet Instantanés

L'onglet **Instantanés de volume** affiche des informations sur les instantanés du volume Dell sélectionné.

La figure suivante illustre les informations affichées dans l'onglet Instantanés :

The screenshot shows the Dell Storage interface for 'volume1'. The 'Volume Snapshots' tab is active, displaying a table with the following data:

Freeze Time	Expire Time	Snapshot Size	Description	Marked For Expiration
Active		34 MB		X
Sat Jan 18 00:01:13 GMT+0530 2020	Sat Jan 25 00:01:13 GMT+0530 2020	40.5 MB	Daily at 12:01 AM	X
Fri Jan 17 00:01:13 GMT+0530 2020	Fri Jan 24 00:01:13 GMT+0530 2020	57.5 MB	Daily at 12:01 AM	X

Figure 8. Onglet Instantanés de volume

Étiquette	Description
Heure de gel	Heure à laquelle l'instantané a été effectué.
Heure d'expiration	Heure à laquelle l'instantané expire automatiquement.
Taille de l'instantané	Espace total utilisé par l'instantané

Étiquette	Description
Description	Nom du profil d'Instantané qui a créé automatiquement l'instantané.

## À propos des points de terminaison de protocole

L'onglet **point de terminaison de protocole** dans la vue **surveillerDell Storage** affiche des détails sur les points de terminaison de protocole utilisés par le serveur pour les opérations VVol.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez un objet Storage Center , tel que l'un des éléments suivants :
  - Hôte
  - Centre de données
  - Magasin de données
  - Cluster datastore
  - Machine virtuelle
2. Cliquez sur l'onglet **Surveiller**.
3. Dans le volet de navigation intermédiaire, faites défiler l'écran vers le bas, puis sélectionnez **Dell Storage**.
4. Dans le volet supérieur de la vue, sélectionnez un magasin de données.
5. Dans le volet inférieur de la vue, cliquez sur l'onglet **point de terminaison de protocole** .

## Onglet Point de terminaison de protocole

La figure suivante présente un exemple des informations affichées concernant un point de terminaison de protocole VVol

The screenshot shows the Dell Storage interface with the 'Protocol Endpoint' tab selected. The main content area displays a table with the following data:

Datastore Name	Volume Name	Type	Size	Storage System
volume1	volume1	VMFS	50 GB	Storage Center 64914

Below this table, there are tabs for 'General', 'Usage Statistics', 'Connectivity Info', 'Volume Snapshots', 'Protocol Endpoint', and 'Replication / Live Volume'. The 'Protocol Endpoint' tab is active, showing a table with the following data:

Server Port	Storage Port	Lun	Type	Status	Server HBA	Read Only	Operational State
10.118.185.152-iSCSI	5000D31000FD9236	18	iSCSI	Up	iqn.1998-01.com.vmware:5e202a51-7eef-f05e-d8be-b8ca3a6c1570-63316db6	No	ActiveOptimized

Figure 9. Onglet Point de terminaison de protocole

Étiquette	Description
Port du serveur	Nom et port du serveur
Port de stockage	Port de stockage sur Storage Center
Lun	LUN d'adressage
Type	Protocole (Fibre Channel, iSCSI ou SAS)
Condition	État du chemin
HBA du serveur	Port HBA utilisé pour le chemin
Lecture seule	Indique si le point de terminaison est en lecture seule

Étiquette	Description
État opérationnel	État actuel du chemin du point de terminaison

## Configuration des répliquions et des Live Volumes

L'onglet répliquions **et Live volumes** de la vue **surveillerDell Storage** affiche les informations de répliquion ou de Live volume sur le volume Dell sélectionné.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez le datastore ou le volume Storage Center configuré pour la répliquion ou la Live volume.
2. Cliquez sur l'onglet **Surveiller**.
3. Dans le volet de navigation intermédiaire, faites défiler l'écran vers le bas, puis sélectionnez **Dell Storage**.
4. Dans le volet supérieur de la vue, sélectionnez un magasin de données.
5. Dans le volet inférieur de la vue, cliquez sur l'onglet **répliquions et Live volumes**.

### Onglet Répliquions/Live Volume

L'onglet **Répliquions/Live Volume** affiche des informations sur les répliquions pour le volume Dell sélectionné.

La figure suivante illustre les informations affichées dans l'onglet Répliquions/Live Volume.

LV1 | ACTIONS

Summary Monitor Configure Permissions Files Hosts VMs

- Issues and Alarms
  - All Issues
  - Triggered Alarms
- Performance
  - Overview
- Tasks and Events
  - Tasks
  - Events
- Cloud Native Storage
  - Container Volumes
  - Dell Storage
  - Dell Storage - Charts

Dell Storage

Datastore Name	Volume Name	Type	Size	Storage System
LV1	LV1	VMFS	6 GB	Storage Center 65221

Displaying 1 - 1 of 1 rows

General Usage Statistics Connectivity Info Volume Snapshots Protocol Endpoint Replication / Live Volume

Replication Type	State	Destination Storage Center	Synced	Remaining
Replication, Asynchronous	Up	Storage Center 64914	100%	0 MB

Displaying 1 - 1 of 1 rows

**General Options**

Replicate Active Snapshot	No
Deduplicate	No
Replicate to Lowest Tier	No
Sync Status	Not Applicable
QoS Definition	65221-qos

**Live Volume Options**

Not Applicable

**Source Details**

Storage Center	Storage Center 65221
Volume	LV1
Volume Size	6 GB
Volume Storage Profile	High Priority (Tier 1)
Volume Data Reduction Profile	Compression
Volume Snapshot Profile	FluidFS Profile
Read Cache	Disabled (Down)
Write Cache	Disabled (Down)

**Destination Details**

Storage Center	Storage Center 64914
Volume	LV of LV1
Volume Size	6 GB
Volume Storage Profile	Low Priority (Tier 3)
Volume Data Reduction Profile	Compression
Volume Snapshot Profile	Snapshot Profile Custom
Read Cache	Enabled (Up)
Write Cache	Enabled (Up)

**Source Snapshots**

Snapshot	Size
Active	40.5 MB
Tue Feb 25 02:00:03 GMT+0530 2020	41 MB
Mon Feb 24 02:00:04 GMT+0530 2020	57.5 MB

Displaying 1 - 3 of 3 rows

**Destination Snapshots**

Snapshot	Size
Active	0 MB
Tue Feb 25 02:00:03 GMT+0530 2020	57.5 MB

Displaying 1 - 2 of 2 rows

**Étiquette**

**Description**

Type de réplication

Type de réplication

État

L'état actuel de la réplication

Storage Center cible

Storage Center de destination (cible) de la réplication

Synchronisé

Le pourcentage de données actuellement synchronisées

Restant

La quantité de données qui ne sont pas encore synchronisées

**Pour chaque réplication :**

Options générales

Paramètres configurés pour la réplication

Options de Live Volume

Paramètres configurés pour le Live Volume, si le volume sélectionné est un Live Volume

Détails de la source

Informations sur la source de réplication

Détails de la destination

Informations relatives à la destination de réplication

Source snapshot

Snapshots actuels du volume source

40 Affichage des informations sur le Stockage Dell

Étiquette	Description
Snapshots de destination	Snapshots actuels du volume cible

## Affichage des informations sur le stockage Dell

Utilisez les diagrammes Dell pour afficher les informations de performances de Storage Center pour un hôte ESXi. Ils sont accessibles depuis la page **Performances** sur l'onglet **Surveiller** d'un hôte, d'un cluster, d'un magasin de données, d'un cluster de magasins de données, d'une machine virtuelle ou d'un datacenter.

### Étapes

- Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez un objet Storage Center, tel que l'un des éléments suivants :
  - Hôte
  - Centre de données
  - Magasin de données
  - Cluster datastore
  - Machine virtuelle
- Cliquez sur l'onglet **Surveiller**.
- Dans le volet de navigation intermédiaire, faites défiler l'écran vers le bas, puis sélectionnez **Dell Storage-graphiques**.
- Sélectionnez un Storage Center.  
La vue graphique affiche les graphiques de performances, de taille d'e/s et de latence.

## Vue Dell Storage Client

La figure suivante illustre les informations de connectivité d'un Storage Center.

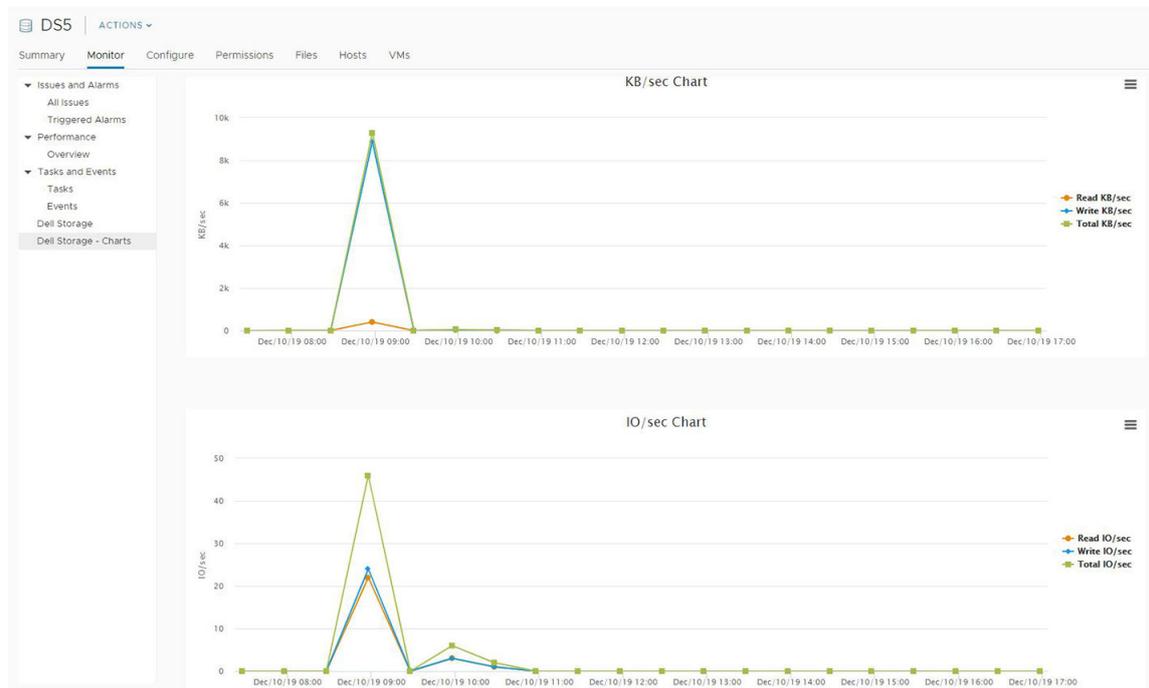


Figure 10. Graphique des performances

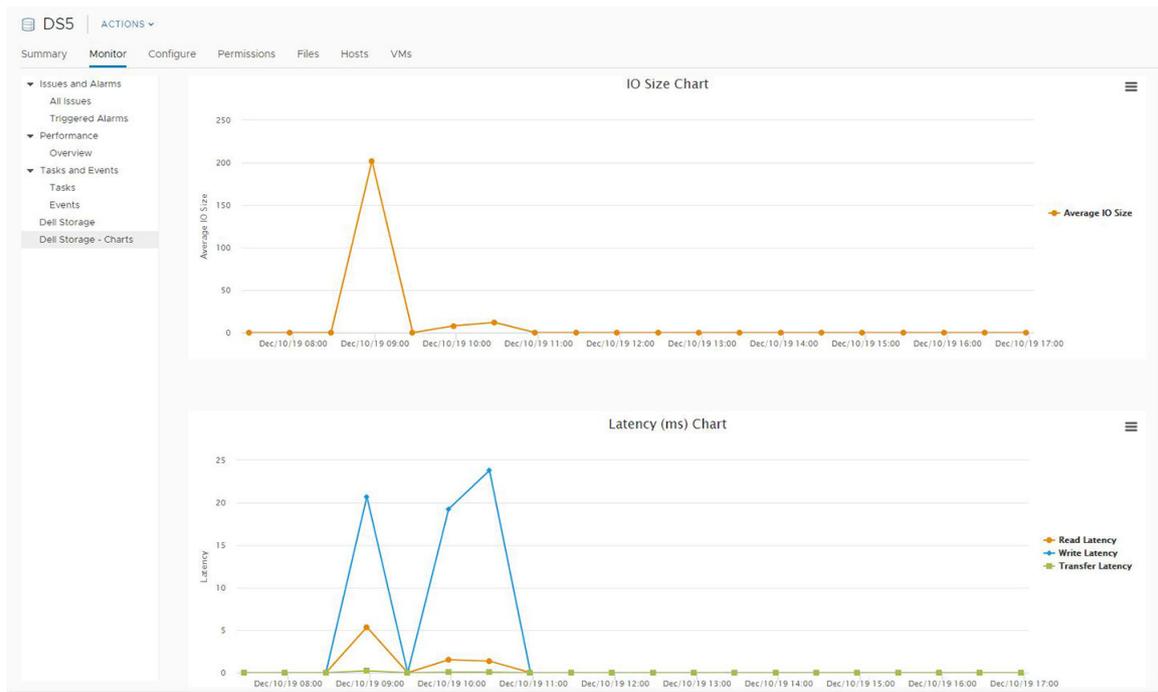


Figure 11. Graphiques de taille et de latence des e/s

## Diagrammes

Le tableau suivant décrit le type de données de performances de Storage Center affichées dans les diagrammes.

Étiquette	Description
Diagramme Ko/s	<p><b>Ko/s en lecture</b> : taux de transfert des opérations de lecture en kilooctets par seconde</p> <p><b>Ko/s total</b> : taux de transfert combiné des opérations de lecture et d'écriture en kilooctets par seconde</p> <p><b>Ko/s en écriture</b> : taux de transfert des opérations d'écriture en kilooctets par seconde</p>
Diagramme IO/s	<p><b>E/S/s en lecture</b> : taux de transfert des opérations de lecture en nombre d'opérations E/S par seconde</p> <p><b>Total d'E/S/s</b> : taux de transfert combiné des opérations de lecture et d'écriture en nombre d'opérations E/S par seconde</p> <p><b>E/S/s en écriture</b> : taux de transfert des opérations d'écriture en nombre d'opérations E/S par seconde</p>
Diagramme Taille IO	<p><b>Taille d'E/S moyenne</b> : taille moyenne des opérations d'E/S en kilooctets</p>
Diagramme Latence (ms)	<p><b>Latence de lecture</b> : latence des opérations de lecture en millisecondes</p> <p><b>Latence d'écriture</b> : latence des opérations d'écriture en millisecondes</p> <p><b>Latence de transfert</b> : latence des opérations de transfert de données en millisecondes</p>