



# **Gestion du cluster avec System Manager**

## **ONTAP 9**

NetApp  
February 13, 2026

# Sommaire

Gestion du cluster avec System Manager .....	1
En savoir plus sur l'administration des clusters avec ONTAP System Manager .....	1
Terminologie de System Manager .....	2
Utiliser System Manager pour accéder à un cluster ONTAP .....	2
Configuration des protocoles sur le cluster ONTAP .....	4
Activez de nouvelles fonctionnalités en ajoutant des clés de licence avec ONTAP System Manager .....	4
Télécharger une configuration de cluster avec ONTAP System Manager .....	4
Attribuer des balises à un cluster avec ONTAP System Manager .....	5
Afficher et soumettre des demandes d'assistance avec ONTAP System Manager .....	6
Activez la journalisation de télémétrie .....	7
Gérer la limite de capacité maximale d'une machine virtuelle de stockage dans ONTAP System Manager .....	7
Limite de capacité maximale pour une VM de stockage .....	7
Modifiez la limite de capacité maximale d'une machine virtuelle de stockage .....	8
Surveillance de la capacité du cluster, des tiers et des SVM dans ONTAP System Manager .....	8
Afficher la capacité d'un cluster .....	9
Afficher la capacité d'un niveau local .....	10
Affichez la capacité des volumes d'une VM de stockage .....	10
Afficher la limite de capacité maximale d'une machine virtuelle de stockage .....	11
Afficher les configurations matérielles pour déterminer les problèmes avec ONTAP System Manager .....	11
Informations sur les contrôleurs .....	12
Informations sur les tiroirs disques .....	16
Informations sur les commutateurs de stockage .....	17
Informations sur le câblage .....	18
Gérer les nœuds à l'aide d'ONTAP System Manager .....	18
Ajout de nœuds à un cluster .....	19
Arrêtez, redémarrez ou modifiez le processeur de service .....	19
Renommer les nœuds .....	20

# Gestion du cluster avec System Manager

## En savoir plus sur l'administration des clusters avec ONTAP System Manager

System Manager est une interface graphique de gestion basée sur HTML5 qui vous permet d'utiliser un navigateur Web pour gérer les systèmes et objets de stockage (tels que les disques, les volumes et les niveaux de stockage) et d'effectuer des tâches de gestion courantes liées aux systèmes de stockage.

- System Manager est inclus dans le logiciel ONTAP en tant que service Web, activé par défaut et accessible via un navigateur.
- Le nom de System Manager a été modifié depuis ONTAP 9.6. Dans ONTAP 9.5 et versions antérieures, il s'appelait OnCommand System Manager. Depuis ONTAP 9.6 et versions ultérieures, il s'appelle System Manager.
- Si vous utilisez le Gestionnaire système classique (disponible uniquement dans ONTAP 9.7 et versions antérieures), reportez-vous à la section "["System Manager Classic \(ONTAP 9.0 à 9.7\)"](#)"



Grâce au tableau de bord de System Manager, vous pouvez afficher des informations d'un coup d'œil sur les alertes et notifications importantes, sur l'efficacité et la capacité des tiers et volumes de stockage, sur les nœuds disponibles dans un cluster, sur l'état des nœuds d'une paire haute disponibilité, sur les applications et objets les plus actifs, et les metrics de performance d'un cluster ou d'un nœud.

Avec System Manager dans ONTAP 9.7 et les versions ultérieures, vous pouvez effectuer de nombreuses tâches courantes, notamment :

- Création d'un cluster, configuration d'un réseau et configuration des détails de support du cluster.
- Configurer et gérer les objets de stockage, tels que les disques, les niveaux locaux, les volumes, les qtrees et quotas.
- Configurez des protocoles, tels que SMB et NFS, et provisionnez le partage de fichiers.
- Configurez les protocoles, tels que FC, FCoE, NVMe et iSCSI, pour l'accès au bloc.
- Créez et configurez des composants réseau, tels que des sous-réseaux, des domaines de diffusion, des interfaces de données et de gestion, et des groupes d'interfaces.
- Configuration et gestion de la mise en miroir et des relations à l'archivage.
- Exécutez les opérations de gestion des clusters, de gestion des nœuds de stockage et des machines virtuelles de stockage (VM).
- Créez et configurez des VM de stockage, gérez les objets de stockage associés aux VM de stockage et gérez les services de VM de stockage.
- Contrôle et gestion des configurations haute disponibilité (HA) dans un cluster.
- Configurez les processeurs de service pour connecter, gérer, surveiller et administrer le nœud à distance, quel que soit l'état du nœud.

## Terminologie de System Manager

System Manager utilise une terminologie différente de celle de l'interface de ligne de commandes pour certaines fonctionnalités de clés ONTAP.

- **Niveau local** : ensemble de disques SSD physiques ou de disques durs sur lequel vous stockez vos données. On peut les connaître comme des agrégats. En fait, si vous utilisez l'interface de ligne de commande ONTAP, vous verrez toujours le terme *aggrer* utilisé pour représenter un niveau local.
- **Cloud Tier** : stockage dans le cloud utilisé par ONTAP lorsque vous souhaitez disposer d'une partie de vos données hors site pour plusieurs raisons. Vous pensez déjà à la partie cloud d'un FabricPool ? Et si vous utilisez un système StorageGRID, il est possible que votre cloud ne soit pas hors site du tout. (Une expérience sur site similaire à celle du cloud est appelée « cloud privé ».)
- **Storage VM** : machine virtuelle exécutée dans ONTAP qui fournit des services de stockage et de données à vos clients. Vous pouvez le connaître comme SVM ou vserver.
- **Interface réseau** : adresse et propriétés attribuées à un port réseau physique. On parle souvent d'interface logique (LIF).
- **Pause** : action qui interrompt les opérations. Avant ONTAP 9.8, vous faisiez peut-être référence à *quiesce* dans d'autres versions de System Manager.

## Utiliser System Manager pour accéder à un cluster ONTAP

Si vous préférez utiliser une interface graphique plutôt que l'interface de ligne de commandes pour l'accès et la gestion d'un cluster, vous pouvez utiliser System Manager, inclus avec ONTAP en tant que service Web, activé par défaut et accessible via un navigateur.

À partir d'ONTAP 9.12.1, System Manager est entièrement intégré à la console NetApp .



Avec la console, vous pouvez gérer votre infrastructure multicloud hybride à partir d'un seul plan de contrôle tout en conservant le tableau de bord familier du gestionnaire de système.

Voir "[Intégration de System Manager avec NetApp Console](#)" .

### Description de la tâche

Vous pouvez accéder à System Manager à l'aide d'une interface réseau de gestion de cluster (LIF) ou d'une interface de réseau de gestion de nœuds. Pour un accès ininterrompu à System Manager, vous devez utiliser une interface de réseau de gestion du cluster (LIF).

### Avant de commencer

- Vous devez disposer d'un compte d'utilisateur de cluster configuré avec le rôle « admin » et les types d'application « http » et « console ».
- Les cookies et les données du site doivent être activés dans le navigateur.

### Étapes

1. Indiquez l'adresse IP de l'interface réseau de gestion du cluster dans le navigateur Web :

- Si vous utilisez IPv4 : **`https://cluster-mgmt-LIF`**
- Si vous utilisez IPv6 : **`https://[cluster-mgmt-LIF]`**



Seul le protocole HTTPS est pris en charge pour l'accès au navigateur de System Manager.

Si le cluster utilise un certificat numérique auto-signé, il est possible que le navigateur affiche un avertissement indiquant que le certificat n'est pas approuvé. Vous pouvez accepter le risque de continuer l'accès ou installer un certificat numérique signé par l'autorité de certification sur le cluster pour l'authentification du serveur.

2. **Facultatif:** si vous avez configuré une bannière d'accès à l'aide de l'interface de ligne de commande, lisez le message affiché dans la boîte de dialogue **Avertissement** et choisissez l'option requise pour continuer.

Cette option n'est pas prise en charge sur les systèmes sur lesquels l'authentification SAML (Security assertion Markup Language) est activée.

- Si vous ne souhaitez pas continuer, cliquez sur **Annuler**, puis fermez le navigateur.
- Si vous souhaitez continuer, cliquez sur **OK** pour accéder à la page de connexion de System Manager.

3. Connectez-vous à System Manager à l'aide des identifiants de l'administrateur du cluster.



Depuis ONTAP 9.11.1, lorsque vous vous connectez à System Manager, vous pouvez spécifier les paramètres régionaux. Les paramètres régionaux indiquent certains paramètres de localisation, tels que la langue, la devise, le format de date et d'heure, ainsi que des paramètres similaires. Pour ONTAP 9.10.1 et versions antérieures, les paramètres régionaux de System Manager sont détectés à partir du navigateur. Pour modifier les paramètres régionaux de System Manager, vous devez modifier les paramètres régionaux du navigateur.

4. **Facultatif :** à partir de ONTAP 9.12.1, vous pouvez spécifier votre préférence pour l'apparence de System Manager :

- a. Dans le coin supérieur droit de System Manager, cliquez sur pour gérer les options utilisateur.
- b. Placez le commutateur **thème système** sur votre préférence :

Basculer la position	Réglage de l'apparence
(gauche)	Thème lumineux (fond clair avec texte foncé)
OS (centre)	Valeur par défaut de la préférence de thème définie pour les applications du système d'exploitation (généralement le paramètre de thème du navigateur utilisé pour accéder à System Manager).
(droite)	Thème foncé (fond sombre avec texte clair)

#### Informations associées

["Gestion de l'accès aux services Web"](#)

["Accès aux fichiers log d'un noeud, core dump, et MIB à l'aide d'un navigateur web"](#)

# Configuration des protocoles sur le cluster ONTAP

En fonction des licences activées sur le cluster, vous pouvez activer les protocoles souhaités sur le cluster. Vous créez ensuite des interfaces réseau à l'aide desquelles vous pouvez accéder au stockage.

## Description de la tâche

Cette procédure s'applique aux systèmes FAS, AFF et ASA. Si vous possédez un système ASA r2 (ASA A1K, ASA A90, ASA A70, ASA A50, ASA A30, ASA A20 ou ASA C30), suivez "[procédure à suivre](#)" pour utiliser System Manager pour configurer un cluster ONTAP. Les systèmes ASA r2 simplifient l'expérience ONTAP propre aux clients SAN.

## Étape

1. Sélectionnez **Tableau de bord**, puis cliquez sur **configurer les protocoles**.
  - Pour activer les protocoles NAS, sélectionnez **NFS** ou **SMB**.
  - Pour activer les protocoles SAN, sélectionnez **iSCSI** ou **FC**.
  - Pour activer les protocoles NVMe, sélectionnez **NVMe**.

# Activez de nouvelles fonctionnalités en ajoutant des clés de licence avec ONTAP System Manager

Dans les versions antérieures à ONTAP 9.10.1, les fonctionnalités ONTAP sont activées avec des clés de licence, et les fonctionnalités de ONTAP 9.10.1 et versions ultérieures sont activées avec un fichier de licence NetApp. Vous pouvez ajouter des clés de licence et des fichiers de licence NetApp à l'aide de System Manager.

Depuis ONTAP 9.10.1, System Manager vous permet d'installer un fichier de licence NetApp afin d'activer plusieurs fonctionnalités sous licence à la fois. L'utilisation d'un fichier de licence NetApp simplifie l'installation de la licence, car vous n'avez plus besoin d'ajouter des clés de licence distinctes. Vous téléchargez le fichier de licence NetApp depuis le site de support NetApp.

Si vous disposez déjà de clés de licence pour certaines fonctionnalités et que vous effectuez une mise à niveau vers ONTAP 9.10.1, vous pouvez continuer à utiliser ces clés de licence.

## Étapes

1. Sélectionnez **Cluster > Paramètres**.
2. Sous **licences**, sélectionnez →.
3. Sélectionnez **Parcourir**. Choisissez le fichier de licence NetApp que vous avez téléchargé.
4. Si vous souhaitez ajouter des clés de licence, sélectionnez **utiliser des clés de licence à 28 caractères** et entrez les clés.

# Télécharger une configuration de cluster avec ONTAP System Manager

Depuis la version ONTAP 9.11.1, vous pouvez utiliser System Manager pour télécharger des informations de configuration sur le cluster et ses nœuds. Ces informations peuvent

être utilisées pour la gestion des stocks, le remplacement du matériel et les activités de cycle de vie. Ces informations sont particulièrement utiles pour les sites qui n'envoient pas de données AutoSupport (ASUP).

Les détails de la configuration du cluster incluent le nom du cluster, la version du cluster ONTAP, la LIF de cluster management, le volume et le nombre de LIF.

Les informations détaillées sur la configuration des nœuds comprennent le nom du nœud, le numéro de série du système, l'ID système, le modèle du système, la version du ONTAP, les informations relatives au MetroCluster, les informations relatives au réseau SP/BMC et la configuration du cryptage.

## Étapes

1. Cliquez sur **Cluster > Présentation**.
2. Cliquez sur  **More** pour afficher le menu déroulant.
3. Sélectionnez **Télécharger la configuration**.
4. Sélectionnez les paires HA, puis cliquez sur **Download**.

La configuration est téléchargée sous forme de feuille de calcul Excel.

- La première feuille contient des détails sur le cluster.
- Les autres feuilles contiennent des détails de nœud.

## Attribuer des balises à un cluster avec ONTAP System Manager

Depuis la version ONTAP 9.14.1, System Manager permet d'attribuer des balises à un cluster pour identifier les objets appartenant à une catégorie, tels que des projets ou des centres de coûts.

### Description de la tâche

Vous pouvez attribuer une balise à un cluster. Tout d'abord, vous devez définir et ajouter la balise. Vous pouvez ensuite modifier ou supprimer la balise.

Les balises peuvent être ajoutées lors de la création d'un cluster ou ultérieurement.

Vous définissez une balise en spécifiant une clé et en lui associant une valeur au format « 'key:value' ». Par exemple : « 'dept:engineering' » ou « location:san-jose' ».

Les éléments suivants doivent être pris en compte lors de la création de balises :

- Les clés ont une longueur minimale d'un caractère et ne peuvent pas être nulles. Les valeurs peuvent être nulles.
- Une clé peut être associée à plusieurs valeurs en séparant les valeurs par une virgule, par exemple, « emplacement:san-jose,toronto ».
- Les balises peuvent être utilisées pour plusieurs ressources.
- Les touches doivent commencer par une lettre minuscule.

## Étapes

Pour gérer les balises, procédez comme suit :

1. Dans System Manager, cliquez sur **Cluster** pour afficher la page de présentation.

Les balises sont répertoriées dans la section **Tags**.

2. Cliquez sur **gérer les balises** pour modifier les balises existantes ou en ajouter de nouvelles.

Vous pouvez ajouter, modifier ou supprimer les balises.

Pour effectuer cette action...	Procédez comme suit...
Ajouter une balise	<ol style="list-style-type: none"><li>Cliquez sur <b>Ajouter une balise</b>.</li><li>Spécifiez une clé et sa ou ses valeurs (séparez les valeurs par des virgules).</li><li>Cliquez sur <b>Enregistrer</b>.</li></ol>
Modifier une balise	<ol style="list-style-type: none"><li>Modifiez le contenu dans les champs <b>Key</b> et <b>Values (facultatif)</b>.</li><li>Cliquez sur <b>Enregistrer</b>.</li></ol>
Supprimer une balise	<ol style="list-style-type: none"><li>Cliquez sur  en regard de l'étiquette que vous souhaitez supprimer.</li></ol>

## Afficher et soumettre des demandes d'assistance avec ONTAP System Manager

À partir d'ONTAP 9.9.1, vous pouvez consulter les demandes de support associées au cluster depuis Active IQ Digital Advisor (également appelé Digital Advisor). Vous pouvez également copier les informations du cluster nécessaires pour soumettre une nouvelle demande de support sur le site de support NetApp . À partir d'ONTAP 9.10.1, vous pouvez activer la journalisation de la télémétrie, ce qui aide le support à résoudre les problèmes.



Pour recevoir des alertes relatives aux mises à jour de firmwares, vous devez être enregistré auprès de Active IQ Unified Manager. Reportez-vous à la section "[Ressources de documentation Active IQ Unified Manager](#)".

### Étapes

1. Dans System Manager, sélectionnez **support**.

La liste des dossiers de demande de support ouverts associés à ce cluster s'affiche.

2. Cliquez sur les liens suivants pour effectuer les procédures :

- **Numéro de cas:** Voir détails sur le cas.
- **Accédez au site de support NetApp** : accédez à la page **My AutoSupport** du site de support NetApp pour consulter les articles de la base de connaissances ou ouvrir un nouveau dossier de support.

- **Afficher mes dossiers de demande de support** : accédez à la page **Mes dossiers de demande de support** sur le site de support NetApp.
- **Afficher les détails du cluster** : affichez et copiez les informations nécessaires lorsque vous soumettez un nouveau dossier.

## Activez la journalisation de télémétrie

Depuis ONTAP 9.10.1, vous pouvez utiliser System Manager pour activer la journalisation de télémétrie. Lorsque la journalisation de télémétrie est autorisée, un identificateur de télémétrie spécifique indique le processus exact qui a déclenché le message dans les messages consignés par System Manager. Tous les messages émis relatifs à ce processus ont le même identifiant, qui se compose du nom du workflow opérationnel et d'un nombre (par exemple « add-volume-1941290 »).

Si vous rencontrez des problèmes de performances, vous pouvez activer la journalisation de télémétrie, ce qui permet au personnel de support d'identifier plus facilement le processus spécifique pour lequel un message a été émis. Lorsque des identifiants de télémétrie sont ajoutés aux messages, le fichier journal n'est que légèrement agrandi.

### Étapes

1. Dans System Manager, sélectionnez **Cluster > Paramètres**.
2. Dans la section **Paramètres d'interface utilisateur**, cochez la case **Autoriser la journalisation de télémétrie**.

## Gérer la limite de capacité maximale d'une machine virtuelle de stockage dans ONTAP System Manager

À partir de ONTAP 9.13.1, vous pouvez utiliser System Manager pour activer une limite de capacité maximale pour une machine virtuelle de stockage et définir un seuil pour déclencher des alertes lorsque le stockage utilisé atteint un certain pourcentage de la capacité maximale.

### Limite de capacité maximale pour une VM de stockage

À partir de ONTAP 9.13.1, vous pouvez spécifier la capacité maximale pouvant être allouée à tous les volumes d'une machine virtuelle de stockage. Vous pouvez activer la capacité maximale lorsque vous ajoutez une machine virtuelle de stockage ou lorsque vous modifiez une machine virtuelle de stockage existante.

### Étapes

1. Sélectionnez **stockage > machines virtuelles de stockage**.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Pour ajouter une machine virtuelle de stockage, cliquez sur  **+ Add** .
  - Pour modifier une machine virtuelle de stockage, cliquez sur  en regard du nom de la machine virtuelle de stockage, puis cliquez sur **Modifier**.
3. Entrez ou modifiez les paramètres de la machine virtuelle de stockage, puis cochez la case **Activer la limite de capacité maximale**.
4. Spécifiez la taille de capacité maximale.

- Spécifiez le pourcentage de la capacité maximale que vous souhaitez utiliser comme seuil pour déclencher des alertes.
- Cliquez sur **Enregistrer**.

## Modifiez la limite de capacité maximale d'une machine virtuelle de stockage

À partir de ONTAP 9.13.1, vous pouvez modifier la limite de capacité maximale d'une machine virtuelle de stockage existante, si l' [la limite de capacité maximale a été activée](#) déjà.

### Étapes

- Sélectionnez **stockage > machines virtuelles de stockage**.
- Cliquez sur en regard du nom de la machine virtuelle de stockage, puis cliquez sur **Modifier**.  
La case à cocher intitulée « Activer la limite de capacité maximale » est déjà cochée.
- Effectuez l'une des opérations suivantes :

Action	Étapes
Désactivez la limite de capacité maximale	<ol style="list-style-type: none"> <li>Décochez la case.</li> <li>Cliquez sur <b>Enregistrer</b>.</li> </ol>
Modifier la limite de capacité maximale	<ol style="list-style-type: none"> <li>Spécifiez la nouvelle taille de capacité maximale. (Vous ne pouvez pas spécifier une taille inférieure à l'espace déjà alloué dans la machine virtuelle de stockage.)</li> <li>Spécifiez le nouveau pourcentage de la capacité maximale que vous souhaitez utiliser comme seuil pour déclencher des alertes.</li> <li>Cliquez sur <b>Enregistrer</b>.</li> </ol>

### Informations associées

- ["Afficher la limite de capacité maximale d'une machine virtuelle de stockage"](#)
- ["Mesures de la capacité dans System Manager"](#)
- ["Gérez les limites de capacité des SVM"](#)

## Surveillance de la capacité du cluster, des tiers et des SVM dans ONTAP System Manager

System Manager vous permet de surveiller la capacité de stockage utilisée et la quantité disponible pour un cluster, un niveau local ou une machine virtuelle de stockage.

À chaque version d'ONTAP, System Manager fournit des informations plus fiables sur le contrôle de la capacité :

- À partir de ONTAP 9.13.1, vous pouvez activer une limite de capacité maximale pour une machine virtuelle de stockage et définir un seuil pour déclencher des alertes lorsque le stockage utilisé atteint un certain pourcentage de la capacité maximale.
- À partir de ONTAP 9.12.1, System Manager affiche la quantité de capacité allouée pour un niveau local.

- Depuis ONTAP 9.10.1, System Manager vous permet de consulter l'historique des données sur la capacité du cluster, ainsi que des prévisions sur la capacité qui sera utilisée ou disponible à l'avenir. Vous pouvez également surveiller la capacité des niveaux et volumes locaux.



Les mesures de la capacité utilisée s'affichent différemment en fonction de la version de ONTAP utilisée. Pour en savoir plus, consultez "[Mesures de la capacité dans System Manager](#)".

## Afficher la capacité d'un cluster

Vous pouvez afficher les mesures de capacité d'un cluster sur le tableau de bord dans System Manager.

### Avant de commencer

Pour afficher les données liées à la capacité dans le cloud, vous devez disposer d'un compte auprès de Digital Advisor et être connecté.

### Étapes

1. Dans System Manager, cliquez sur **Dashboard**.
2. Dans la section **capacité**, vous pouvez afficher les éléments suivants :
  - Capacité totale utilisée du cluster
  - Capacité totale disponible du cluster
  - Pourcentages de capacité utilisée et disponible.
  - Ratio de réduction des données.
  - Capacité utilisée dans le cloud.
  - Historique de l'utilisation de la capacité.
  - Projection de l'utilisation de la capacité



Dans System Manager, les représentations de capacité ne prennent pas en compte les capacités du niveau de stockage racine (agrégat).

3. Cliquez sur le graphique pour afficher plus de détails sur la capacité du cluster.

Les mesures de capacité sont indiquées dans deux graphiques à barres :

- Le graphique supérieur affiche la capacité physique : la taille de l'espace physique utilisé, réservé et disponible.
- Le graphique inférieur affiche la capacité logique : la taille des données client, des snapshots et des clones, ainsi que l'espace logique total utilisé.

Les mesures de réduction des données se trouvent sous les graphiques à barres :

- Taux de réduction des données pour uniquement les données client (snapshots et clones non inclus).
- Ratio global de réduction des données.

Pour plus d'informations, voir "[Mesures de la capacité dans System Manager](#)".

## Afficher la capacité d'un niveau local

Vous pouvez consulter les détails de la capacité des niveaux locaux. Depuis ONTAP 9.12.1, la vue **Capacité** inclut également la capacité engagée pour un niveau local, ce qui vous permet de déterminer si vous devez ajouter de la capacité à ce niveau local pour l'adapter à la capacité engagée et éviter de manquer d'espace libre.

### Étapes

1. Cliquez sur **stockage > niveaux**.
2. Sélectionnez le nom du niveau local.
3. Sur la page **Présentation**, dans la section **capacité**, la capacité est indiquée dans un graphique à barres avec trois mesures :
  - Capacité utilisée et réservée
  - Capacité disponible
  - Capacité dédiée (à partir de ONTAP 9.12.1)
4. Cliquez sur le tableau pour afficher des détails sur la capacité du niveau local.

Les mesures de capacité sont indiquées dans deux graphiques à barres :

- Le graphique à barres du haut affiche la capacité physique : la taille de l'espace physique utilisé, réservé et disponible.
- Le graphique à barres du bas affiche la capacité logique : la taille des données client, des snapshots et des clones, ainsi que l'espace total logique utilisé.

Les graphiques à barres ci-dessous sont des rapports de mesure pour la réduction des données :

- Taux de réduction des données pour uniquement les données client (snapshots et clones non inclus).
- Ratio global de réduction des données.

Pour plus d'informations, voir "[Mesures de la capacité dans System Manager](#)".

### Actions facultatives

- Si la capacité engagée est supérieure à la capacité du niveau local, vous pouvez envisager d'ajouter de la capacité au niveau local avant qu'il ne manque d'espace libre. Voir "[Ajout de capacité à un niveau local \(ajout de disques à un agrégat\)](#)".
- Vous pouvez également afficher le stockage utilisé par des volumes spécifiques dans le niveau local en sélectionnant l'onglet **volumes**.

## Affichez la capacité des volumes d'une VM de stockage

Vous pouvez afficher la quantité de stockage utilisée par les volumes d'une VM de stockage et la capacité disponible. La mesure totale du stockage utilisé et disponible est appelée « capacité sur tous les volumes ».

### Étapes

1. Sélectionnez **stockage > machines virtuelles de stockage**.
2. Cliquez sur le nom de la machine virtuelle de stockage.
3. Accédez à la section **capacité**, qui affiche un graphique à barres avec les mesures suivantes :

- **Physique utilisée** : somme du stockage physique utilisé sur tous les volumes de cette VM de stockage.
- **Disponible** : somme de la capacité disponible sur tous les volumes de cette VM de stockage.
- **Logique utilisée** : somme du stockage logique utilisé sur tous les volumes de cette machine virtuelle de stockage.

Pour plus de détails sur les mesures, voir "[Mesures de la capacité dans System Manager](#)".

## Afficher la limite de capacité maximale d'une machine virtuelle de stockage

À partir de ONTAP 9.13.1, vous pouvez afficher la limite de capacité maximale d'une machine virtuelle de stockage.

### Avant de commencer

Vous devez "[Limite de capacité maximale d'une machine virtuelle de stockage](#)" avant de pouvoir l'afficher.

### Étapes

1. Sélectionnez **stockage > machines virtuelles de stockage**.

Vous pouvez afficher les mesures de capacité maximale de deux manières :

- Dans la ligne de la machine virtuelle de stockage, affichez la colonne **capacité maximale** qui contient un graphique à barres indiquant la capacité utilisée, la capacité disponible et la capacité maximale.
- Cliquez sur le nom de la VM de stockage. Dans l'onglet **vue d'ensemble**, faites défiler pour afficher les valeurs de seuil de capacité maximale, de capacité allouée et d'alerte de capacité dans la colonne de gauche.

### Informations associées

- "[Modifiez la limite de capacité maximale d'une machine virtuelle de stockage](#)"
- "[Mesures de la capacité dans System Manager](#)"

## Afficher les configurations matérielles pour déterminer les problèmes avec ONTAP System Manager

Depuis ONTAP 9.8, vous pouvez utiliser System Manager pour afficher la configuration matérielle de votre réseau et déterminer l'état de santé de vos systèmes matériels et des configurations de câblage.

### Étapes

Pour afficher les configurations matérielles, procédez comme suit :

1. Dans System Manager, sélectionnez **Cluster > Hardware**.
2. Placez le curseur de la souris sur les composants pour afficher l'état et d'autres détails.

Vous pouvez afficher différents types d'informations :

- [Informations sur les contrôleurs](#)
- [Informations sur les tiroirs disques](#)

- [Informations sur les commutateurs de stockage](#)
3. Depuis ONTAP 9.12.1, vous pouvez consulter les informations relatives au câblage dans System Manager. Cliquez sur la case à cocher **Afficher les câbles** pour afficher le câblage, puis passez le curseur sur un câble pour afficher ses informations de connectivité.
- [Informations sur le câblage](#)

## Informations sur les contrôleurs

Vous pouvez afficher les éléments suivants :

## Nœuds

- Vous pouvez afficher les vues avant et arrière.
- Sur les modèles avec tiroir disque interne, vous pouvez également afficher la disposition des disques dans la vue avant.
- Vous pouvez afficher les plates-formes suivantes :

Plateforme	Pris en charge dans System Manager dans la version ONTAP...										
	9.18.1	9.17.1	9.16.1	9.15.1	9.14.1	9.13.1	9.12.1	9.11.1	9.10.1	9.9.1	9.8 (mode aperçu unique- ment)
AFF A20	Oui.	Oui.	Oui.								
AFF A30	Oui.	Oui.	Oui.								
AFF A50	Oui.	Oui.	Oui.								
AFF A70	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.							
AFF A90	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.							
AFF A1K	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.							
AFF A150				Oui.	Oui.	Oui.					
AVEC AFF A220				Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.
AFF A250				Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	
AFF A300				Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.
A320 de AFF				Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	

AFF A400				Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.
AFF A700				Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.
AFF A700s				Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.
AFF A800				Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.
AFF A900	Oui.	Oui.	Oui.								
AFF C30	Oui.	Oui.	Oui.								
AFF C60	Oui.	Oui.	Oui.								
AFF C80	Oui.	Oui.	Oui.								
Baie AFF C190				Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.
AFF C250				Oui.	Oui.	Oui.	Oui et 42 ;	Oui et 42 ;	Oui et 42 ;		
AFF C400				Oui.	Oui.	Oui.	Oui et 42 ;	Oui et 42 ;	Oui et 42 ;		
AFF C800	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui et 42 ;	Oui et 42 ;	Oui et 42 ;		
ASA A150				Oui.	Oui.	Oui.					
ASA A250				Oui.	Oui.	Oui.					
ASA A400				Oui.	Oui.	Oui.					

ASA A800				Oui.	Oui.	Oui.						
ASA A900				Oui.	Oui.	Oui.						
ASA C250	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.						
ASA C400	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.						
ASA C800	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.						
AFX 1X	Oui.	Oui.										
FAS50	Oui.	Oui.	Oui.									
FAS70	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.								
FAS90	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.								
FAS50 0f				Oui.								
FAS27 20				Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.				
FAS27 50	Oui.											
FAS83 00				Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.				
FAS87 00				Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.				
FAS90 00					Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.			
FAS95 00					Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.			

## Ports

- Un port s'affiche en rouge s'il est arrêté.
- Lorsque vous positionnez le curseur de votre souris sur le port, vous pouvez afficher l'état d'un port et d'autres informations.
- Vous ne pouvez pas afficher les ports console.

#### Notes :

- À partir de ONTAP 9.11.1, les ports SAS sont mis en surbrillance en rouge uniquement s'ils sont en état d'erreur ou si un port câblé utilisé est mis hors ligne. Les ports apparaissent en blanc s'ils sont hors ligne et non accessibles.
- Pour ONTAP 9.10.1 et les versions antérieures, les ports SAS s'affichent en rouge lorsqu'ils sont désactivés.

#### Unités remplaçables sur site

Les informations relatives aux FRU ne s'affichent que lorsque l'état d'une unité remplaçable sur site est non optimal.

- Défaillance des blocs d'alimentation dans les nœuds ou le châssis.
- Températures élevées détectées dans les nœuds.
- Défaillance des ventilateurs sur les nœuds ou le châssis.

#### Cartes d'adaptateur

- Les cartes avec des champs de numéro de pièce définis s'affichent dans les logements si des cartes externes ont été insérées.
- Les ports s'affichent sur les cartes.
- Pour une carte prise en charge, vous pouvez afficher les images de cette carte. Si la carte ne figure pas dans la liste des références prises en charge, un graphique générique apparaît.

## Informations sur les tiroirs disques

Vous pouvez afficher les éléments suivants :

### Tiroirs disques

- Vous pouvez afficher les vues avant et arrière.
- Vous pouvez afficher les modèles de tiroirs disques suivants :

Si votre système est en cours d'exécution...	Vous pouvez ensuite utiliser System Manager pour afficher...
ONTAP 9.9.1 et versions ultérieures	Tous les tiroirs qui ont été désignés comme « fin de service » ou « fin de disponibilité »
ONTAP 9.8	DS4243, DS4486, DS212C, DS2246, DS224C, Et NS224

### Ports de tiroir

- Vous pouvez afficher l'état des ports.
- Vous pouvez afficher des informations sur les ports distants si le port est connecté.

### Unités remplaçables sur site

- Les informations de panne de bloc d'alimentation s'affichent.

## Informations sur les commutateurs de stockage

Vous pouvez afficher les éléments suivants :

## Commutateurs de stockage

- L'écran affiche les commutateurs qui font office de commutateurs de stockage utilisés pour connecter les tiroirs aux nœuds.
- Depuis la version ONTAP 9.9.1, System Manager affiche des informations sur un commutateur qui agit à la fois comme un commutateur de stockage et un cluster, qui peut également être partagé entre les nœuds d'une paire haute disponibilité.
- Les informations suivantes s'affichent :
  - Nom du commutateur
  - Adresse IP
  - Numéro de série
  - Version SNMP
  - Version du système
- Vous pouvez afficher les modèles de commutateurs de stockage suivants :

Si votre système est en cours d'exécution...	You can then use System Manager to display...
ONTAP 9.11.1 ou version ultérieure	Cisco Nexus 3232C Cisco 9336C-FX2 NVIDIA SN2100
ONTAP 9.10.1 et 9.9.1	Cisco Nexus 3232C Cisco Nexus 9336C-FX2
ONTAP 9.8	Cisco Nexus 3232C

## Ports de commutateur de stockage

- Les informations suivantes s'affichent :
  - Nom d'identité
  - Index d'identité
  - État
  - Connexion à distance
  - Autres détails

## Informations sur le câblage

Depuis ONTAP 9.12.1, vous pouvez consulter les informations de câblage suivantes :

- **Câblage** entre contrôleurs, commutateurs et tiroirs lorsqu'aucun pont de stockage n'est utilisé
- **Connectivité** qui affiche les ID et les adresses MAC des ports de chaque extrémité du câble

## Gérer les nœuds à l'aide d'ONTAP System Manager

System Manager vous permet d'ajouter des nœuds à un cluster et de les renommer. Vous pouvez également redémarrer, prendre le contrôle et renvoyer les nœuds.

## Ajout de nœuds à un cluster

Vous pouvez augmenter la taille et les fonctionnalités de votre cluster en ajoutant de nouveaux nœuds.

### Avant de commencer

Vous devriez déjà avoir câblé les nouveaux nœuds au cluster.

### Description de la tâche

Il existe des processus distincts pour travailler avec System Manager dans ONTAP 9.8 et versions ultérieures, ou ONTAP 9.7.

#### Procédure ONTAP 9.8 et ultérieure

##### Ajout de nœuds à un cluster avec System Manager (ONTAP 9.8 et versions ultérieures)

###### Étapes

1. Sélectionnez **Cluster > Présentation**.

Les nouveaux contrôleurs s'affichent sous forme de nœuds connectés au réseau du cluster, mais ils ne se trouvent pas dans le cluster.

2. Sélectionnez **Ajouter**.

- Les nœuds sont ajoutés au cluster.
- Le stockage est alloué implicitement.

#### Procédure ONTAP 9.7

##### Ajout de nœuds à un cluster avec System Manager (ONTAP 9.7)

###### Étapes

1. Sélectionnez **(Retour à la version classique)**.
2. Sélectionnez **configurations > extension de cluster**.

System Manager détecte automatiquement les nouveaux nœuds.

3. Sélectionnez **passer à la nouvelle expérience**.
4. Sélectionnez **Cluster > Présentation** pour afficher les nouveaux nœuds.

## Arrêtez, redémarrez ou modifiez le processeur de service

Lorsque vous redémarrez ou arrêtez un nœud, son partenaire haute disponibilité exécute automatiquement un basculement.



Cette procédure s'applique aux systèmes FAS, AFF et ASA. Si vous possédez un système ASA r2 (ASA A1K, ASA A90, ASA A70, ASA A50, ASA A30, ASA A20 ou ASA C30), suivez "[procédure à suivre](#)" pour arrêter et redémarrer un nœud. Les systèmes ASA r2 simplifient l'expérience ONTAP propre aux clients SAN.

###### Étapes

1. Sélectionnez **Cluster > Présentation**.

2. Sous **nœuds**, sélectionnez .
3. Sélectionnez le nœud, puis sélectionnez **Arrêter**, **redémarrer** ou **Modifier le processeur de service**.

Si un nœud a été redémarré et attend le rétablissement, l'option **Giveback** est également disponible.

Si vous sélectionnez **Modifier le processeur de service**, vous pouvez choisir **Manuel** pour saisir l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle, ou choisir **DHCP** pour la configuration dynamique de l'hôte.

## Renommer les nœuds

Depuis la version ONTAP 9.14.1, vous pouvez renommer un nœud depuis la page de présentation du cluster.



Cette procédure s'applique aux systèmes FAS, AFF et ASA. Si vous possédez un système ASA r2 (ASA A1K, ASA A90, ASA A70, ASA A50, ASA A30, ASA A20 ou ASA C30), suivez "[procédure à suivre](#)" pour renommer un nœud. Les systèmes ASA r2 simplifient l'expérience ONTAP propre aux clients SAN.

### Étapes

1. Sélectionnez **Cluster**. La page de présentation du cluster s'affiche.
2. Faites défiler jusqu'à la section **nœuds**.
3. En regard du nœud que vous souhaitez renommer, sélectionnez , puis sélectionnez **Renommer**.
4. Modifiez le nom du nœud, puis sélectionnez **Renommer**.

## **Informations sur le copyright**

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

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

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

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

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

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

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

## **Informations sur les marques commerciales**

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