



# **Documentation sur site relative au cluster ONTAP**

On-premises ONTAP clusters

NetApp  
January 11, 2023

# Table des matières

- Documentation sur site relative au cluster ONTAP ..... 1
- Notes de mise à jour ..... 2
  - Nouveautés des clusters ONTAP sur site ..... 2
  - Limites connues ..... 6
- Commencez ..... 7
  - Gestion de clusters ONTAP sur site depuis BlueXP ..... 7
  - Découvrez les clusters ONTAP sur site ..... 7
- Gestion des clusters ONTAP sur site ..... 11
  - Gérez des clusters ONTAP sur site découverts directement ..... 11
  - Gérez les clusters ONTAP sur site détectés à l'aide d'un connecteur ..... 12
  - Afficher les informations sur le cluster et les détails du contrat ..... 18
  - Optimisez les clusters avec Digital Advisor ..... 19
  - Suppression d'un environnement de travail ONTAP sur site ..... 19
- Connaissances et support ..... 21
  - S'inscrire pour obtenir de l'aide ..... 21
  - Obtenez de l'aide ..... 25
- Mentions légales ..... 29
  - Droits d'auteur ..... 29
  - Marques déposées ..... 29
  - Brevets ..... 29
  - Politique de confidentialité ..... 29
  - Source ouverte ..... 29

# **Documentation sur site relative au cluster ONTAP**

# Notes de mise à jour

## Nouveautés des clusters ONTAP sur site

Découvrez les nouveautés de la gestion de clusters ONTAP sur site dans BlueXP (anciennement Cloud Manager).

### 1er janvier 2023

#### Enregistrer les informations d'identification ONTAP

Lorsque vous ouvrez un environnement de travail ONTAP sur site qui a été découvert directement sans utiliser de connecteur, il est désormais possible d'enregistrer les identifiants du cluster ONTAP. Il n'est donc pas nécessaire de les saisir à chaque ouverture de l'environnement de travail.

["En savoir plus sur cette option."](#)

### 4 décembre 2022

Les modifications suivantes ont été introduites avec la version 3.9.24 du connecteur.

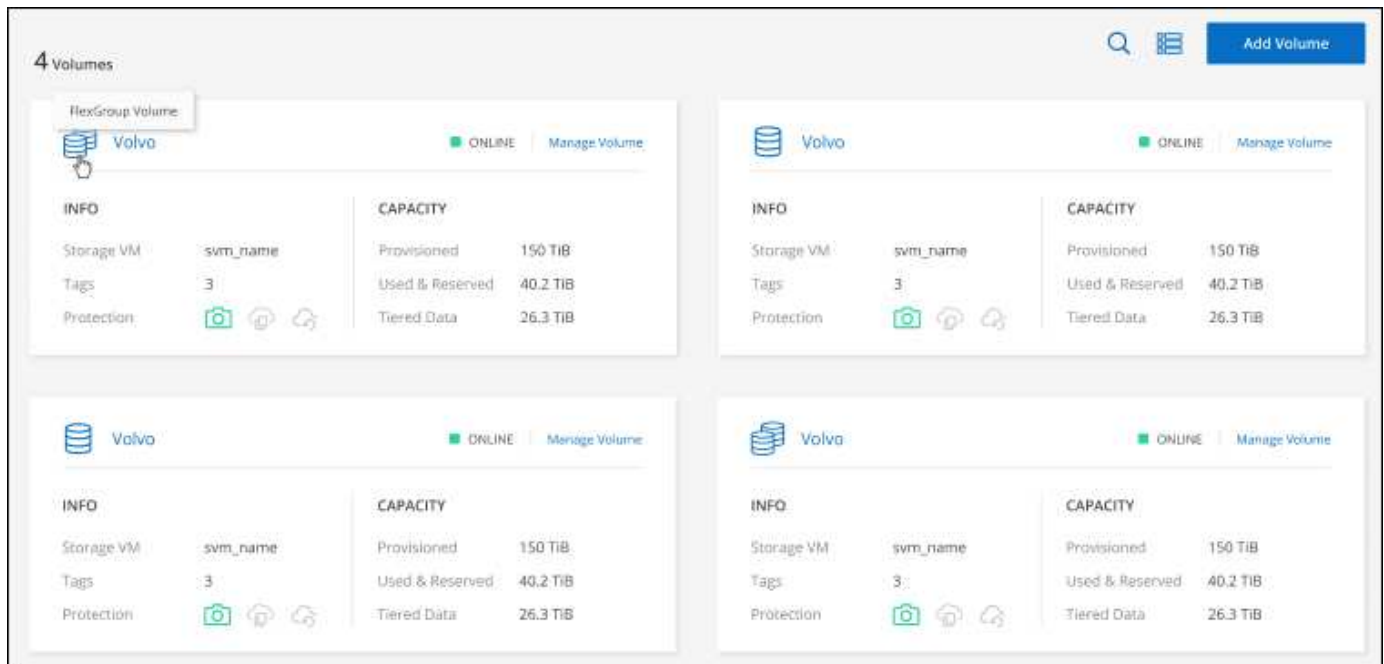
#### Une nouvelle façon de découvrir les clusters ONTAP sur site

Vous pouvez désormais découvrir directement vos clusters ONTAP sur site sans utiliser de connecteur. Cette option permet de gérer le cluster via System Manager uniquement. Vous ne pouvez pas activer de services de données BlueXP sur ce type d'environnement de travail.

["En savoir plus sur cette option de découverte et de gestion".](#)

#### Volumes FlexGroup

Pour les clusters ONTAP sur site découverts via un connecteur, la vue standard de BlueXP représente désormais les volumes FlexGroup créés via System Manager ou l'interface de ligne de commande ONTAP. Vous pouvez également gérer ces volumes en les clonant, en modifiant leurs paramètres, en les supprimant, et plus encore.



BlueXP ne prend pas en charge la création de volumes FlexGroup. Vous devez continuer à utiliser System Manager ou l'interface de ligne de commandes pour créer des volumes FlexGroup.

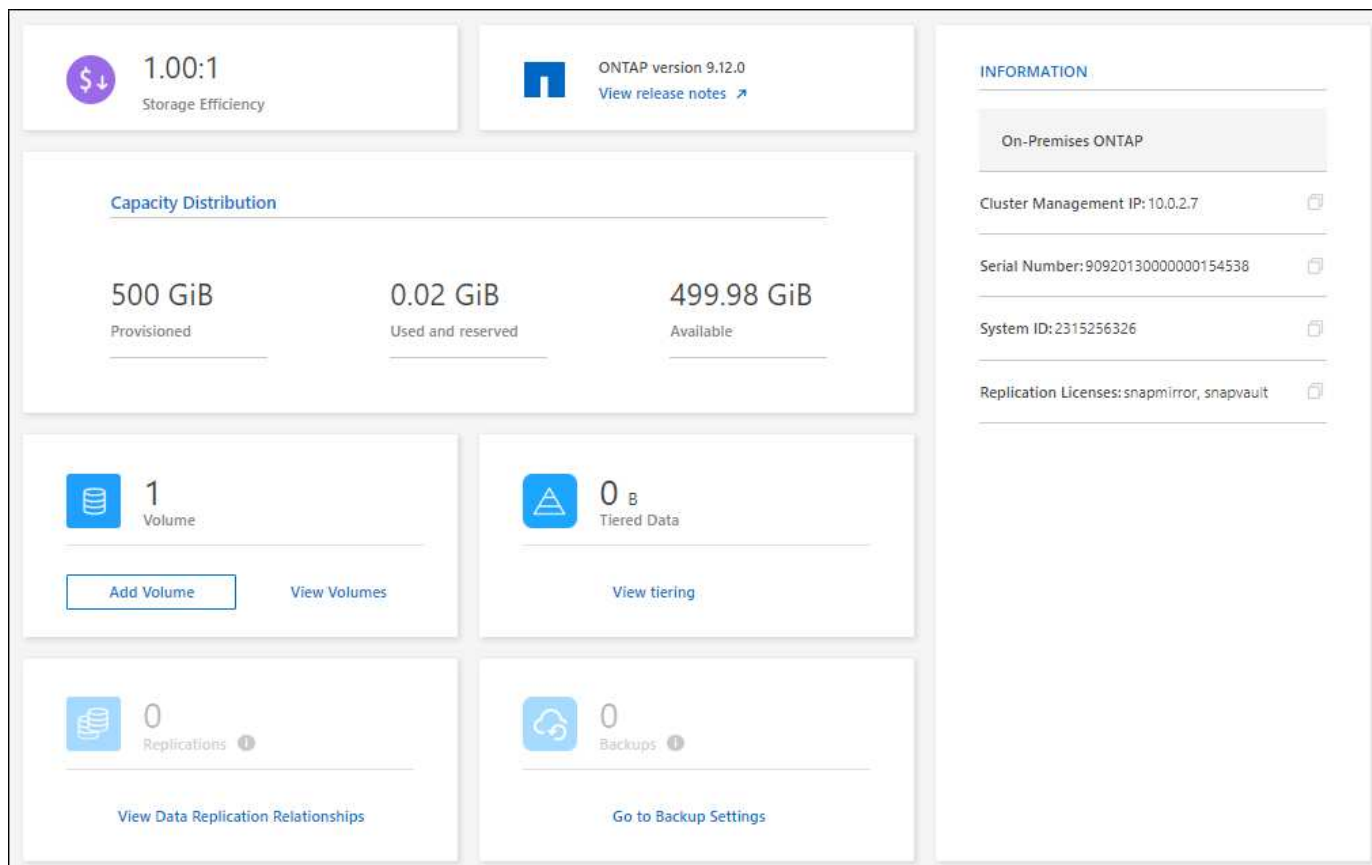
## 18 septembre 2022

Les modifications suivantes ont été introduites avec la version 3.9.22 du connecteur.

### Nouvelle page de présentation

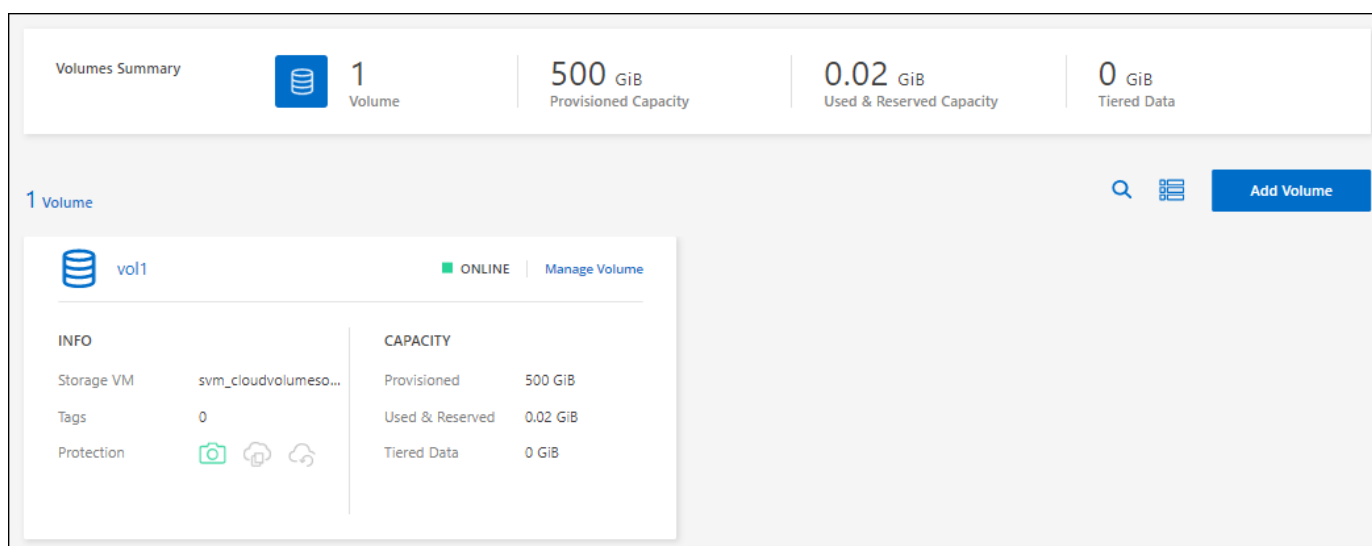
Nous avons introduit une nouvelle page de présentation qui contient des informations clés sur un cluster ONTAP sur site. Par exemple, vous pouvez désormais afficher des informations telles que l'efficacité du stockage, la distribution de la capacité et les informations système.

Vous pouvez également consulter des informations détaillées sur l'intégration avec d'autres services cloud NetApp permettant le Tiering des données, la réplication des données et les sauvegardes.



## Volumes redéfinis

Nous avons repensé la page volumes pour fournir un récapitulatif des volumes d'un cluster. Le récapitulatif présente le nombre total de volumes, la quantité de capacité provisionnée, la capacité utilisée et réservée, ainsi que la quantité de données hiérarchisées.



## 7 juin 2022

La modification suivante a été introduite avec la version 3.9.19 du connecteur.

## Nouvelle vue avancée

Si vous avez besoin d'effectuer une gestion avancée d'un cluster ONTAP sur site, vous pouvez utiliser ONTAP System Manager, qui est une interface de gestion fournie avec un système ONTAP. Nous avons inclus l'interface System Manager directement dans Cloud Manager, afin que vous n'ayez pas besoin de quitter Cloud Manager pour une gestion avancée.

Cette vue avancée est disponible sous forme d'aperçu avec les clusters ONTAP sur site exécutant la version 9.10.0 ou ultérieure. Nous prévoyons d'affiner cette expérience et d'ajouter des améliorations dans les prochaines versions. Envoyez-nous vos commentaires à l'aide de l'outil de chat In-Product.

["En savoir plus sur la vue avancée"](#).

## 27 février 2022

### Un onglet « ONTAP sur site » est disponible dans le portefeuille numérique

Vous pouvez désormais afficher un inventaire de vos clusters ONTAP sur site ainsi que les dates d'expiration de leur matériel et de leurs contrats de service. Des informations supplémentaires sur les clusters sont également disponibles.

["Découvrez comment visualiser les informations importantes concernant votre cluster sur site"](#). Vous devez disposer d'un compte sur le site de support NetApp pour les clusters, et vous devez joindre les identifiants NSS à votre compte Cloud Manager.

## 11 janvier 2022

### Les balises que vous ajoutez aux volumes de clusters ONTAP sur site peuvent être utilisées avec le service de balisage

Les balises que vous ajoutez à un volume sont désormais associées à la fonction de balisage du service modèles d'applications, qui peut vous aider à organiser et simplifier la gestion de vos ressources.

## 28 novembre 2021

### Il a été simplifié l'assistant de création de volumes pour les clusters ONTAP sur site

Nous avons repensé l'assistant de création de volumes pour faciliter l'utilisation et vous pouvez désormais choisir une règle d'exportation personnalisée.

## 8 mars 2021

### Informations sur le cluster ONTAP sur site disponibles dans le service Active IQ

- Lorsque Active IQ affiche la liste de vos clusters sur site (en fonction de votre compte NSS), vous pouvez cliquer sur un bouton pour en faire un ["découvrir le cluster"](#) Et ajoutez-le à Cloud Manager Canvas. Vous pouvez ainsi gérer plus facilement tous vos systèmes de stockage à partir de Cloud Manager.
- Lorsque Active IQ détermine qu'un ou plusieurs clusters nécessitent une mise à jour du firmware, vous pouvez cliquer sur un bouton pour ["Téléchargez le PlayBook Ansible et mettez à niveau le firmware du cluster"](#).
- Une nouvelle ["Onglet Cloud-Ready workloads"](#) Fournit une liste des charges de travail ou des volumes que nous avons identifiés comme idéaux pour déplacer vers le cloud depuis vos clusters ONTAP sur site. Le déplacement de certains de ces volumes pourrait réduire vos coûts et améliorer les performances et la

résilience.

Voir ["Qu'est-ce que Lift and Shift ?"](#)

## Limites connues

Les limitations connues identifient les plateformes, les périphériques ou les fonctions qui ne sont pas pris en charge par cette version du produit, ou qui ne fonctionnent pas correctement avec elle. Examinez attentivement ces limites.

Quelques fonctions de System Manager ne sont pas prises en charge par BlueXP :

- Configuration du cluster

Une fois que vous avez défini l'adresse IP de gestion et configuré le mot de passe d'administration sur un cluster ONTAP sur site, vous pouvez découvrir le cluster dans BlueXP.

- Contrôle d'accès basé sur des rôles (connecteur uniquement)

Le contrôle d'accès basé sur des rôles dans System Manager n'est pas pris en charge lors de la découverte et de la gestion d'un cluster ONTAP sur site à l'aide d'un connecteur. Vous êtes invité à saisir vos informations d'identification administrateur lors du processus de détection. Ces identifiants sont utilisés pour toutes les actions effectuées depuis System Manager.

Avec l'option de découverte directe, vous êtes invité à vous connecter avec vos identifiants ONTAP à chaque fois que vous ouvrez l'environnement de travail.

- Activation de Cloud Backup

Activez Cloud Backup sur un cluster sur site directement à partir de Cloud Backup. ["Découvrez comment démarrer"](#)

- Mises à niveau à la demande

Les mises à niveau à la demande des firmwares et des logiciels ne sont pas disponibles.

- Recherche globale
- Paramètres de l'interface utilisateur



# Commencez

## Gestion de clusters ONTAP sur site depuis BlueXP

BlueXP peut détecter les clusters ONTAP s'exécutant sur des contrôleurs AFF/FAS et sur ONTAP Select. L'ajout de systèmes ONTAP sur site à BlueXP vous permet de gérer l'ensemble de vos ressources de stockage et de données à partir d'une seule interface.

### Caractéristiques

- Gestion des volumes NFS et CIFS
- Procédez à une gestion avancée avec ONTAP System Manager
- Assurez l'observabilité et les performances avec l'analyse et le contrôle de BlueXP
- Utilisez les services de données de BlueXP pour répliquer, sauvegarder, analyser, classer et classer les données de niveau
- Afficher les informations sur l'état des contrats matériels et logiciels dans le porte-monnaie numérique

### Le coût

Un coût peut être associé, mais cela dépend des éléments suivants :

- Que vous déployiez un connecteur pour détecter et gérer vos clusters.

Vous pouvez installer le connecteur dans le cloud ou sur site.

- Si vous activez les services de données optionnels tels que Cloud Backup, Cloud Tiering et le choix des données.

## Découvrez les clusters ONTAP sur site

Découvrez les clusters ONTAP sur site de BlueXP, qui vous permettent de commencer à gérer les volumes et d'effectuer une gestion avancée à l'aide de ONTAP System Manager, disponible auprès de BlueXP. Vous n'avez donc pas besoin de quitter BlueXP pour une gestion avancée.

### Options de découverte et de gestion

BlueXP offre deux façons de découvrir et de gérer vos clusters ONTAP sur site :

#### Découverte via un connecteur

Cette option vous permet de gérer les clusters qui exécutent ONTAP 8.3 à l'aide des fonctionnalités suivantes :

- La vue Standard, qui fournit les opérations de base du volume
- L'affichage avancé, qui permet une gestion via System Manager (pris en charge par ONTAP 9.10.0 et versions ultérieures)
- Intégration avec les services de données BlueXP, qui assurent la réplication, la sauvegarde et la

restauration, la classification et le Tiering des données

Un connecteur doit être installé dans un fournisseur cloud ou sur site. [Passez en revue les exigences et les instructions détaillées ci-dessous.](#)

### Découverte directe

Cette option vous permet de gérer les clusters qui exécutent ONTAP 9.12.1 et versions ultérieures via System Manager. Aucune autre option de gestion n'est disponible. Vous ne pouvez pas utiliser la vue Standard et vous ne pouvez pas activer les services de données.

Cette option ne nécessite pas de connecteur. [Passez en revue les exigences et les instructions détaillées ci-dessous.](#)

Une fois découverts, vos clusters sont disponibles sous forme d'environnement de travail sur BlueXP Canvas.

Si vous décidez d'utiliser l'autre option de détection ultérieurement, vous devrez découvrir le cluster sur site comme un environnement de travail séparé sur la toile. Vous avez ensuite la possibilité de supprimer l'autre environnement de travail.

### Détecter les clusters à l'aide d'un connecteur

Découvrez vos clusters ONTAP sur site avec un connecteur pour bénéficier de toutes les fonctionnalités de gestion disponibles par BlueXP.

#### De formation

- Vous devriez avoir commencé avec BlueXP, qui inclut la connexion et la configuration d'un compte.

["Apprenez à vous lancer avec BlueXP"](#)

- Le cluster sur site doit exécuter ONTAP 8.3 ou une version ultérieure.
- Un connecteur doit être installé dans un fournisseur cloud ou sur site.

Si vous voulez transférer les données inactives vers le cloud, consultez les conditions du connecteur en fonction de l'emplacement où vous prévoyez d'effectuer le Tiering des données inactives.

- ["En savoir plus sur les connecteurs"](#)
- ["Basculement entre les connecteurs"](#)
- ["Découvrez NetApp Cloud Tiering"](#)

- Vous avez besoin de l'adresse IP de gestion de cluster et du mot de passe du compte utilisateur admin pour ajouter le cluster à BlueXP.
- BlueXP détecte les clusters ONTAP via HTTPS. Si vous utilisez des stratégies de pare-feu personnalisées, elles doivent répondre aux exigences suivantes :
  - L'hôte du connecteur doit autoriser l'accès HTTPS sortant via le port 443.

Si le connecteur est dans le Cloud, toutes les communications sortantes sont autorisées par le groupe de sécurité prédéfini.

- Le cluster ONTAP doit autoriser l'accès HTTPS entrant via le port 443.

La stratégie de pare-feu " mgmt " par défaut permet l'accès HTTPS entrant à partir de toutes les adresses IP. Si vous avez modifié cette stratégie par défaut ou si vous avez créé votre propre stratégie de pare-feu, vous devez associer le protocole HTTPS à cette politique et activer l'accès à partir de

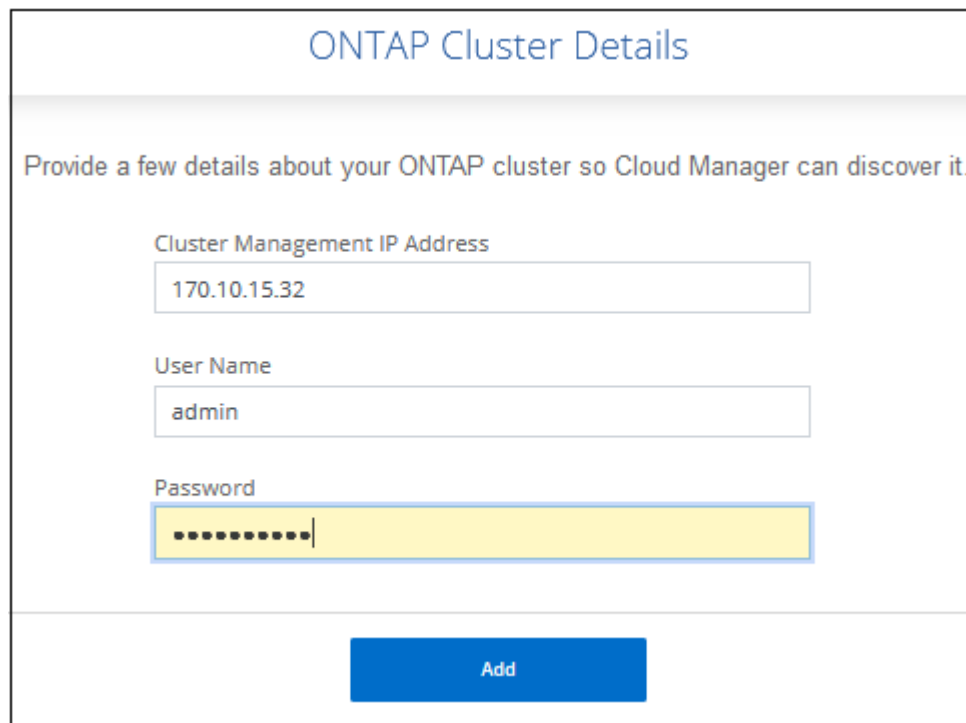
l'hôte du connecteur.

## Étapes

1. Dans le menu de navigation, sélectionnez **stockage > Canvas**.
2. Sur la page Canvas, cliquez sur **Ajouter un environnement de travail** et sélectionnez **sur site**.
3. Sélectionnez **ONTAP sur site**.
4. Si vous y êtes invité, créez un connecteur.

Reportez-vous aux exigences ci-dessus pour plus de détails.

5. Sur la page *ONTAP Détails du cluster*, entrez l'adresse IP de gestion du cluster, le mot de passe du compte utilisateur admin, puis cliquez sur **Ajouter**.



ONTAP Cluster Details

Provide a few details about your ONTAP cluster so Cloud Manager can discover it.

Cluster Management IP Address

170.10.15.32

User Name

admin

Password

.....

Add

6. Sur la page *Details & Credentials*, entrez un nom et une description pour l'environnement de travail, puis cliquez sur **Go**.

## Résultat

BlueXP découvre le cluster et l'ajoute comme un environnement de travail sur la toile.

["Apprenez à gérer les clusters"](#).

## Détecter directement les clusters

Découverte directe de vos clusters ONTAP sur site depuis BlueXP pour gérer les clusters à l'aide de System Manager.



Lorsque vous accédez à System Manager sur un cluster ONTAP sur site fonctionnant sous 9.12.1 ou version ultérieure et connecté au service BlueXP, vous êtes invité à gérer le cluster directement à partir de BlueXP. Si vous suivez cette invite, il découvre le cluster dans BlueXP comme décrit dans cette section.

## De formation

- Vous devriez avoir commencé avec BlueXP, qui inclut la connexion et la configuration d'un compte.

["Apprenez à vous lancer avec BlueXP"](#)

- Le cluster sur site doit exécuter ONTAP 9.12.1 ou une version ultérieure.
- Le cluster doit disposer d'une connectivité entrante et sortante vers le service BlueXP :

<https://cloudmanager.cloud.netapp.com/ontap-service/check-service-connection>

- L'ordinateur que vous utilisez pour accéder à la console BlueXP doit disposer d'une connexion réseau au cluster ONTAP sur site, de la même manière que vous pouvez fournir des connexions à d'autres ressources de votre réseau privé.
- Vous avez besoin de l'adresse IP de gestion du cluster et du mot de passe du compte utilisateur admin.
- BlueXP détecte les clusters ONTAP via HTTPS. Si vous utilisez des politiques de pare-feu personnalisées, le cluster ONTAP doit autoriser l'accès HTTPS entrant via le port 443.

La stratégie de pare-feu " mgmt " par défaut permet l'accès HTTPS entrant à partir de toutes les adresses IP. Si vous avez modifié cette stratégie par défaut ou si vous avez créé votre propre stratégie de pare-feu, vous devez associer le protocole HTTPS à cette politique et activer l'accès à partir de l'hôte du connecteur.

## Étapes

1. Dans le menu de navigation, sélectionnez **stockage > Canvas**.
2. Sur la page Canvas, cliquez sur **Ajouter un environnement de travail** et sélectionnez **sur site**.
3. Sélectionnez **local On-local ONTAP (Direct)**.
4. Entrez l'adresse IP de gestion de cluster et le mot de passe du compte utilisateur admin, puis cliquez sur **Ajouter**.

## Résultat

BlueXP découvre le cluster et l'ajoute comme un environnement de travail sur la toile.

["Apprenez à gérer les clusters"](#).

# Gestion des clusters ONTAP sur site

## Gérez des clusters ONTAP sur site découverts directement

Si vous avez découvert votre cluster ONTAP sur site directement sans utiliser de connecteur, vous pouvez ouvrir l'environnement de travail pour gérer le cluster à l'aide de System Manager.

### Conditions requises

L'ordinateur que vous utilisez pour accéder à la console BlueXP doit disposer d'une connexion réseau au cluster ONTAP sur site, de la même manière que vous pouvez fournir des connexions à d'autres ressources de votre réseau privé.

### Limites

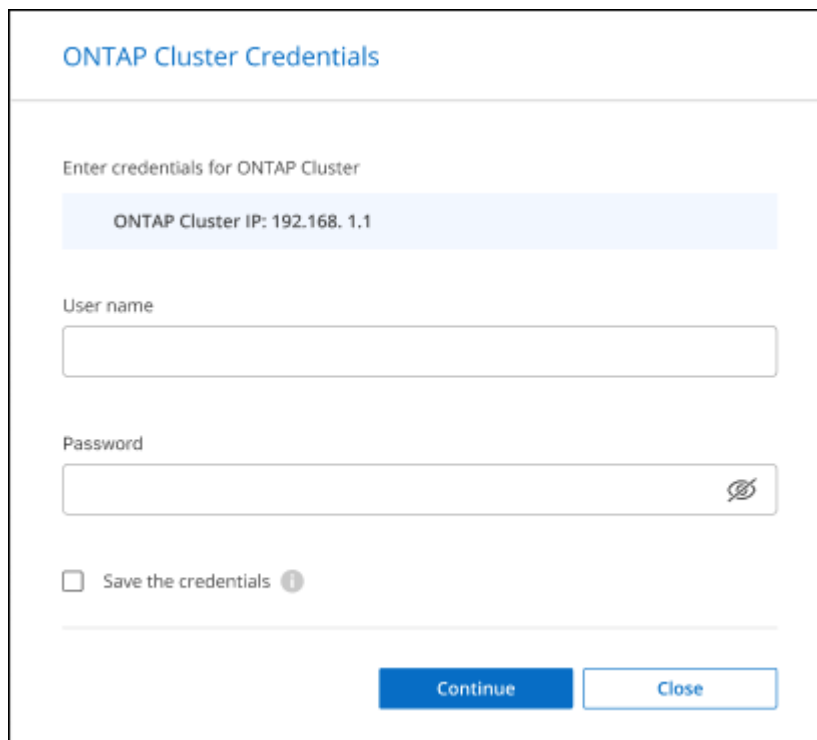
Quelques fonctions de System Manager ne sont pas prises en charge par BlueXP.

["Consultez la liste des limites"](#).

### Étapes

1. Sur la page Canevas, double-cliquez sur le nom d'un environnement de travail ONTAP sur site.
2. Indiquez vos identifiants ONTAP.

Chaque fois que vous ouvrez l'environnement de travail, vous êtes invité à vous connecter avec vos identifiants ONTAP. Vous avez la possibilité d'enregistrer les informations d'identification afin que vous n'ayez pas besoin de les saisir à chaque fois. Si vous utilisez cette option, les informations d'identification sont uniquement associées à votre utilisateur BlueXP. Ils ne sont pas enregistrés pour être utilisés par quelqu'un d'autre de votre compte.



The screenshot shows a dialog box titled "ONTAP Cluster Credentials". Inside, there is a section "Enter credentials for ONTAP Cluster" with a light blue background. Below this, it displays "ONTAP Cluster IP: 192.168. 1.1". There are two input fields: "User name" and "Password". The "Password" field has a toggle icon (an eye with a slash) to the right. At the bottom left, there is a checkbox labeled "Save the credentials" with an information icon (i) to its right. At the bottom right, there are two buttons: "Continue" (in blue) and "Close" (in white with a blue border).

### 3. Utilisez System Manager pour gérer ONTAP.

Si vous avez besoin d'aide pour utiliser System Manager avec ONTAP, vous pouvez voir ["Documentation ONTAP"](#) pour obtenir des instructions détaillées. Voici quelques liens utiles :

- ["Gestion des volumes et des LUN"](#)
- ["Gestion du réseau"](#)
- ["Protection des données"](#)

## Gérez les clusters ONTAP sur site détectés à l'aide d'un connecteur

Si vous avez découvert un cluster ONTAP sur site à l'aide d'un connecteur, vous pouvez créer des volumes à partir de la vue Standard, utiliser System Manager depuis la vue avancée et activer les services de données BlueXP.

### Créez des volumes à partir de la vue Standard

Une fois que vous avez découvert votre cluster ONTAP sur site de BlueXP à l'aide d'un connecteur, vous pouvez ouvrir l'environnement de travail pour provisionner et gérer le stockage.

#### Créer des volumes

BlueXP vous permet de créer des volumes NFS ou CIFS sur des agrégats existants. Il est impossible de créer de nouveaux agrégats sur un cluster ONTAP sur site à partir de la vue standard BlueXP. Vous devez utiliser la vue avancée pour créer des agrégats.

La fonction BlueXP appelée « modèles » vous permet de créer des volumes optimisés pour les besoins de charge de travail de certaines applications, comme les bases de données ou les services de diffusion en continu. Si votre organisation a créé des modèles de volume que vous devez utiliser, suivez la procédure ci-dessous [procédure à suivre](#).

#### Étapes

1. Dans le menu de navigation, sélectionnez **stockage > Canvas**.
2. Sur la page Canvas, double-cliquez sur le nom du cluster ONTAP sur site sur lequel vous souhaitez provisionner les volumes.
3. Cliquez sur **volumes > Ajouter un volume**.
4. Suivez les étapes de l'assistant pour créer le volume.
  - a. **Détails, protection et étiquettes** : saisissez des détails sur le volume comme son nom et sa taille, choisissez une stratégie Snapshot et spécifiez des balises de volume, si vous le souhaitez.

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

Champ	Description
Taille	La taille maximale que vous pouvez saisir dépend en grande partie de l'activation du provisionnement fin, ce qui vous permet de créer un volume plus grand que le stockage physique actuellement disponible.

Champ	Description
Stratégie Snapshot	Une stratégie de copie Snapshot spécifie la fréquence et le nombre de copies Snapshot créées automatiquement. Une copie Snapshot de NetApp est une image système de fichiers instantanée qui n'a aucun impact sur les performances et nécessite un stockage minimal. Vous pouvez choisir la règle par défaut ou aucune. Vous pouvez en choisir aucune pour les données transitoires : par exemple, tempdb pour Microsoft SQL Server.

- b. **Protocol** : Choisissez le protocole du volume (NFS, CIFS ou iSCSI), puis définissez le contrôle d'accès ou les autorisations du volume.

Si vous choisissez CIFS et qu'un serveur n'est pas encore configuré, BlueXP vous invite à configurer un serveur CIFS à l'aide d'Active Directory ou d'un groupe de travail.

La liste suivante décrit les champs pour lesquels vous pourriez avoir besoin de conseils :

Champ	Description
Contrôle d'accès	Une export policy NFS définit les clients dans le sous-réseau qui peuvent accéder au volume. Par défaut, BlueXP entre une valeur qui donne accès à toutes les instances du sous-réseau.
Autorisations et utilisateurs/groupe	Ces champs vous permettent de contrôler le niveau d'accès à un partage SMB pour les utilisateurs et les groupes (également appelés listes de contrôle d'accès ou listes de contrôle d'accès). Vous pouvez spécifier des utilisateurs ou des groupes Windows locaux ou de domaine, ou des utilisateurs ou des groupes UNIX. Si vous spécifiez un nom d'utilisateur Windows de domaine, vous devez inclure le domaine de l'utilisateur à l'aide du format domaine\nom d'utilisateur.

- a. **Profil d'utilisation** : choisissez d'activer ou de désactiver les fonctionnalités d'efficacité du stockage sur le volume afin de réduire la quantité totale de stockage dont vous avez besoin.
- b. **Revue** : consultez les détails du volume, puis cliquez sur **Ajouter**.

## Créer des volumes à partir de modèles

Si votre entreprise a créé des modèles de volume ONTAP sur site pour permettre de déployer des volumes optimisés pour répondre aux exigences de workloads pour certaines applications, suivez les étapes de cette section.

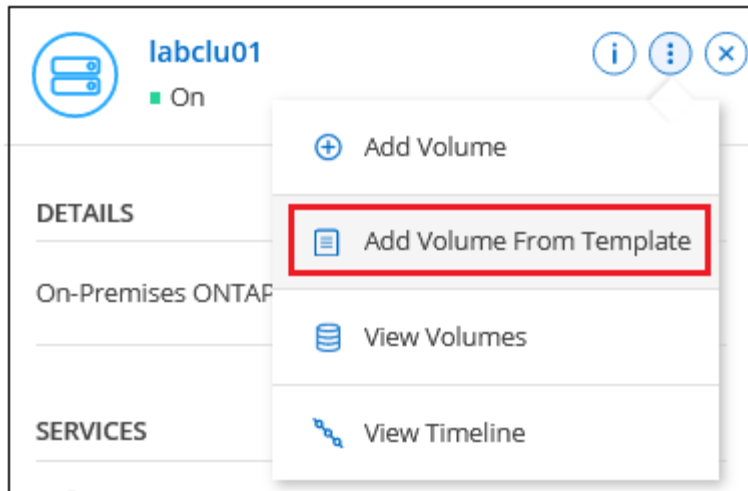
Le modèle devrait faciliter votre travail car certains paramètres de volume seront déjà définis dans le modèle, tels que le type de disque, la taille, le protocole, la stratégie d'instantané, etc. Lorsqu'un paramètre est déjà prédéfini, il vous suffit de passer au paramètre de volume suivant.



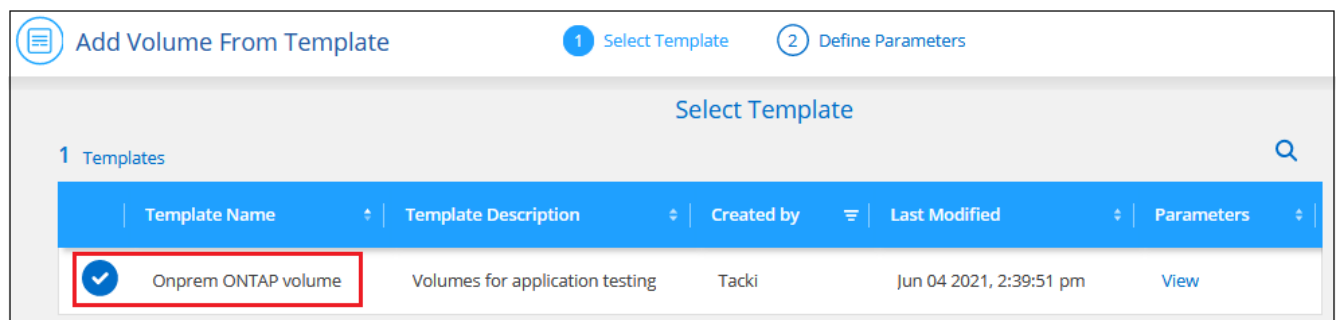
Vous pouvez créer des volumes NFS ou CIFS uniquement lors de l'utilisation de modèles.

## Étapes

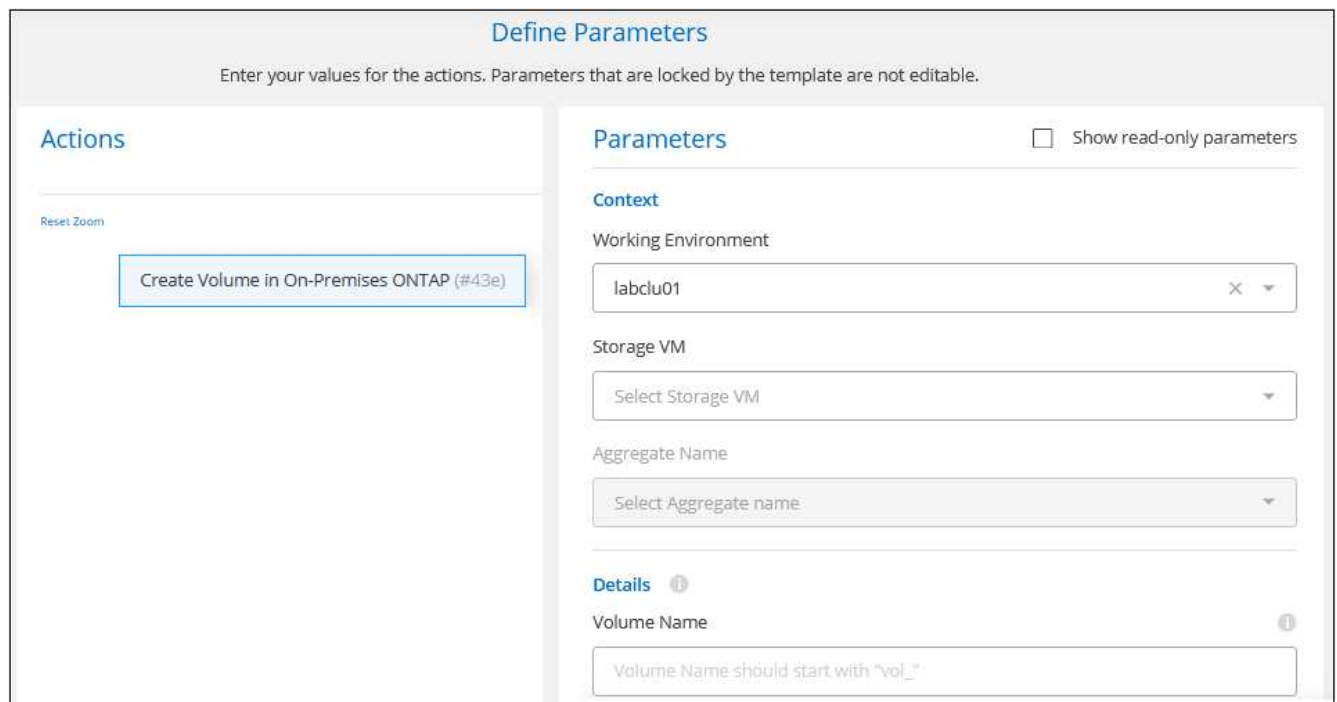
1. Sur la page Canevas, cliquez sur le nom du système ONTAP sur lequel vous souhaitez provisionner un volume.
2. Cliquez sur > **Ajouter un volume à partir du modèle**.



3. Dans la page *Select Template*, sélectionnez le modèle à utiliser pour créer le volume et cliquez sur **Next**.



La page *Define Parameters* s'affiche.



**Remarque** : vous pouvez cliquer sur la case **Afficher les paramètres en lecture seule** pour afficher tous les champs qui ont été verrouillés par le modèle si vous voulez voir les valeurs de ces paramètres. Par défaut, ces champs prédéfinis sont masqués et seuls les champs à compléter sont affichés.



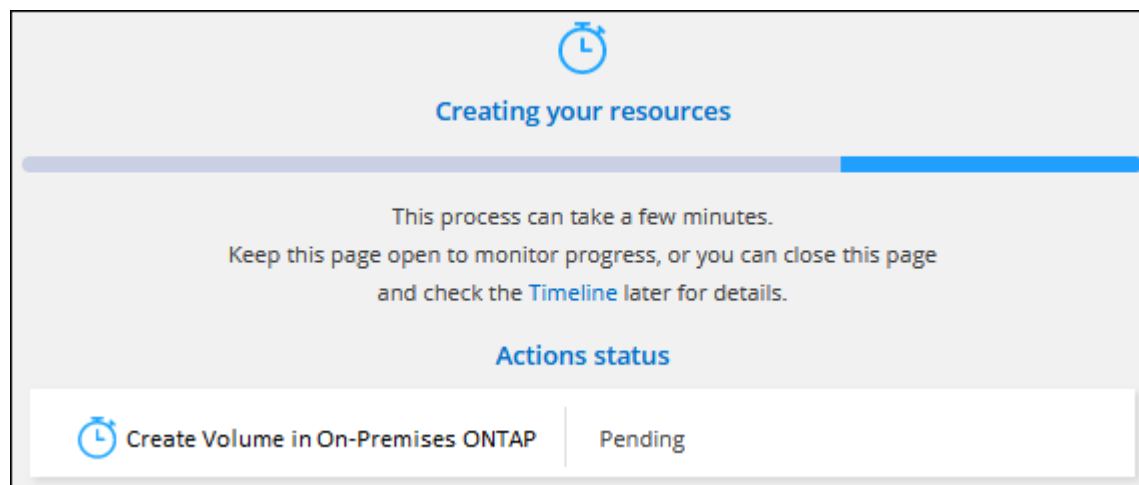
4. Dans la zone *context*, l'environnement de travail est rempli avec le nom de l'environnement de travail avec lequel vous avez commencé. Vous devez sélectionner la **VM de stockage et agrégat** où le volume sera créé.
5. Ajoutez des valeurs pour tous les paramètres qui ne sont pas codés en dur à partir du modèle.

[Découvrez les paramètres nécessaires à la création du volume.](#)

6. Cliquez sur **Exécuter le modèle** après avoir défini tous les paramètres requis pour ce volume.

## Résultat

BlueXP provisionne le volume et affiche une page pour vous permettre de voir la progression.



Ensuite, le nouveau volume est ajouté à l'environnement de travail.

En outre, si une action secondaire est implémentée dans le modèle, par exemple, l'activation de Cloud Backup sur le volume, cette action est également effectuée.

## Une fois que vous avez terminé

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

## Administrer ONTAP à l'aide de la vue avancée

Si vous avez besoin d'effectuer une gestion avancée d'un cluster ONTAP sur site, vous pouvez utiliser ONTAP System Manager, qui est une interface de gestion fournie avec un système ONTAP. Nous avons inclus l'interface System Manager directement dans BlueXP afin que vous n'ayez pas besoin de laisser BlueXP pour une gestion avancée.

Cette vue avancée est disponible sous forme d'aperçu. Nous prévoyons d'affiner cette expérience et d'ajouter des améliorations dans les prochaines versions. Envoyez-nous vos commentaires à l'aide de l'outil de chat In-Product.

## Caractéristiques

La vue avancée de BlueXP vous donne accès à des fonctions de gestion supplémentaires :

- Gestion avancée du stockage

Gestion des groupes de cohérence, des partages, des qtrees, des quotas et des machines virtuelles de

stockage.

- Gestion de la mise en réseau

Gérez les IPspaces, les interfaces réseau, les ensembles de ports et les ports ethernet.

- Événements et travaux

Affichez les journaux d'événements, les alertes système, les tâches et les journaux d'audit.

- Protection avancée des données

Protection des VM de stockage, des LUN et des groupes de cohérence

- Gestion des hôtes

Configurez les groupes initiateurs SAN et les clients NFS.

## Configurations compatibles

La gestion avancée via System Manager est prise en charge avec les clusters ONTAP sur site qui exécutent 9.10.0 ou une version ultérieure.

L'intégration de System Manager n'est pas prise en charge dans les régions GovCloud ni dans les régions ne disposant pas d'accès Internet sortant.

## Limites

Certaines fonctionnalités de System Manager ne sont pas prises en charge avec les clusters ONTAP sur site lors de l'utilisation de la vue avancée dans BlueXP.

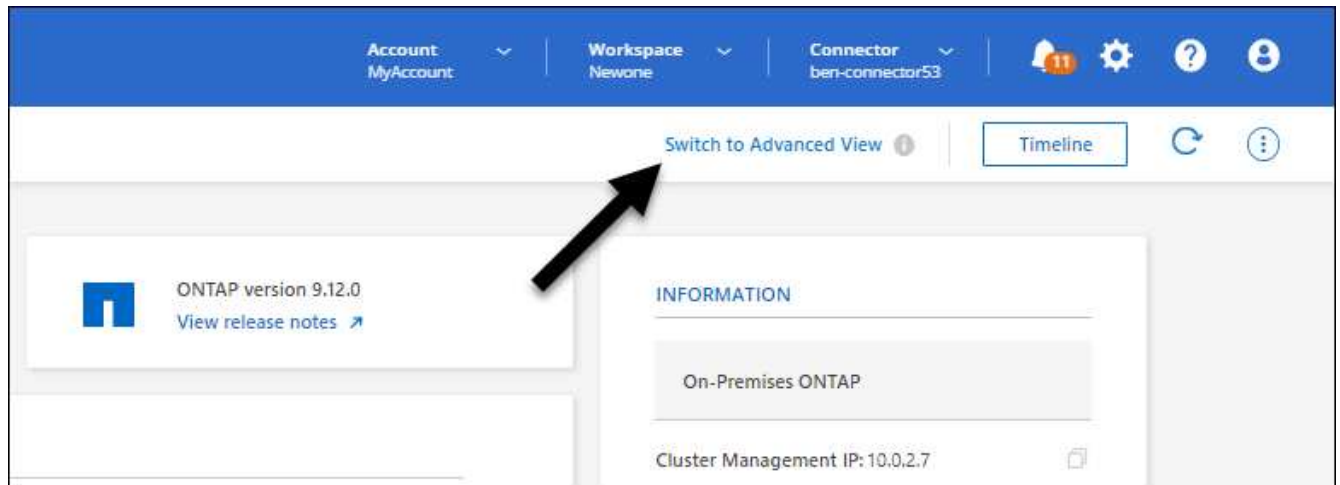
["Consultez la liste des limites"](#).

## Utilisation de l'affichage avancé (System Manager)

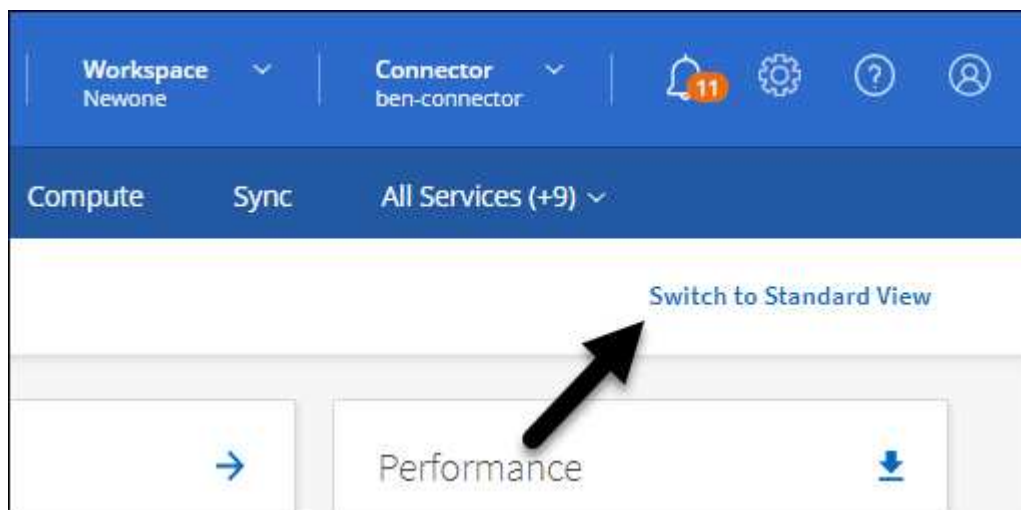
Ouvrez un environnement de travail ONTAP sur site et cliquez sur l'option vue avancée.

### Étapes

1. Sur la page Canevas, double-cliquez sur le nom d'un environnement de travail ONTAP sur site.
2. Dans le coin supérieur droit, cliquez sur **basculer vers la vue avancée**.



3. Si le message de confirmation apparaît, lisez-le et cliquez sur **Fermer**.
4. Utilisez System Manager pour gérer ONTAP.
5. Si nécessaire, cliquez sur **basculer vers la vue standard** pour revenir à la gestion standard via BlueXP.



### Obtenez de l'aide avec System Manager

Si vous avez besoin d'aide pour utiliser System Manager avec ONTAP, vous pouvez voir "[Documentation ONTAP](#)" pour obtenir des instructions détaillées. Voici quelques liens utiles :

- "[Gestion des volumes et des LUN](#)"
- "[Gestion du réseau](#)"
- "[Protection des données](#)"

### Activez les services de données BlueXP

Activez les services de données BlueXP dans vos environnements de travail pour répliquer, sauvegarder, analyser et hiérarchiser les données.

## Réplication des données

Vous pouvez répliquer des données entre les systèmes Cloud Volumes ONTAP et les clusters ONTAP en choisissant une réplication de données unique, qui peut vous aider à déplacer des données vers et depuis le cloud, ou un planning récurrent, qui peut vous aider à la reprise sur incident ou à la conservation à long terme.

["Découvrez comment répliquer des données"](#)

## Sauvegarder les données

Avec Cloud Backup, vous pouvez sauvegarder les données stockées dans le système ONTAP sur site vers un stockage objet à faible coût dans le cloud. Ce service inclut des fonctionnalités de sauvegarde et de restauration pour la protection et l'archivage à long terme de vos données sur site et dans le cloud.

["Découvrez comment sauvegarder des données dans le cloud"](#)

## Scannez, cartographier et classez vos données

Cloud Data Sense peut analyser vos clusters sur site pour mapper et classer les données, et identifier des informations privées. Cela peut réduire les risques liés à la sécurité et à la conformité, diminuer les coûts de stockage et vous aider dans vos projets de migration des données.

["Découvrez comment numériser, cartographier et classer vos données"](#)

## Basculez les données vers le cloud

Étendez votre data Center au cloud en effectuant le Tiering automatique des données inactives des clusters ONTAP vers le stockage objet à l'aide de NetApp Cloud Tiering.

["Découvrez comment transférer des données vers le cloud"](#)


# Afficher les informations sur le cluster et les détails du contrat

Vous pouvez utiliser *Digital Wallet* pour afficher les détails du cluster et l'état du contrat matériel et logiciel.

### Étapes

1. Dans le menu de navigation BlueXP, sélectionnez **gouvernance > porte-monnaie numérique**.
2. Dans **Portefeuille numérique**, cliquez sur l'onglet **ONTAP** sur site.

Les dates d'expiration du contrat logiciel et du contrat matériel apparaissent sur la ligne de chaque cluster.

3. Si le contrat est proche de la date d'expiration ou a expiré, vous pouvez cliquer sur l'icône de chat dans le coin inférieur droit de BlueXP pour demander une extension au contrat.
4. Pour les clusters que vous souhaitez obtenir des informations supplémentaires, cliquez sur  pour développer les informations sur le cluster.

12 On-Premises

Host name	Status	Capacity	Software Contract	HW Contract	
OnPremisesHostName#1	Discovered	10.25 TB Used   50.25 TB Allocated	January 1, 2025	January 1, 2025	
Cluster Name	OnPremises_Cluster_#1		Support Offering	Standard	
Cluster Management IP Address	196.10.10.196				
UUID	OnPremises_UUID_#1				

## Optimisez les clusters avec Digital Advisor

"Conseiller digital" (Anciennement Active IQ) est intégré à l'interface utilisateur BlueXP afin d'optimiser les opérations, la sécurité et les performances de vos clusters ONTAP dans une fenêtre unique.

### Caractéristiques

Grâce à Digital Advisor, vous pouvez consulter l'état général de votre système de stockage, des informations générales sur l'intégrité du système, l'inventaire, la planification, les mises à niveau et de précieuses informations.

- Analyse et optimisation de l'état de vos systèmes de stockage
- Obtenez des informations sur tous les risques encourus par vos systèmes de stockage et sur les actions réalisées pour limiter les risques
- Analysez les performances de vos périphériques de stockage en consultant le format graphique des données de performances
- Découvrez en détail les systèmes dont la capacité a dépassé 90 % ou approchent 90 %
- Obtenez des informations sur le matériel et les logiciels qui ont expiré ou sont à court d'expiration dans les 6 mois à venir
- Mettez à niveau le logiciel de votre système de stockage et mettez à jour le firmware de votre ONTAP à l'aide d'Ansible

### Systèmes ONTAP pris en charge

Digital Advisor fournit des informations sur tous les systèmes ONTAP sur site et Cloud Volumes ONTAP de votre compte NSS.

### Fonctionnement de Digital Advisor avec BlueXP

Reportez-vous à la section "[Documentation de Digital Advisor](#)" pour plus d'informations.

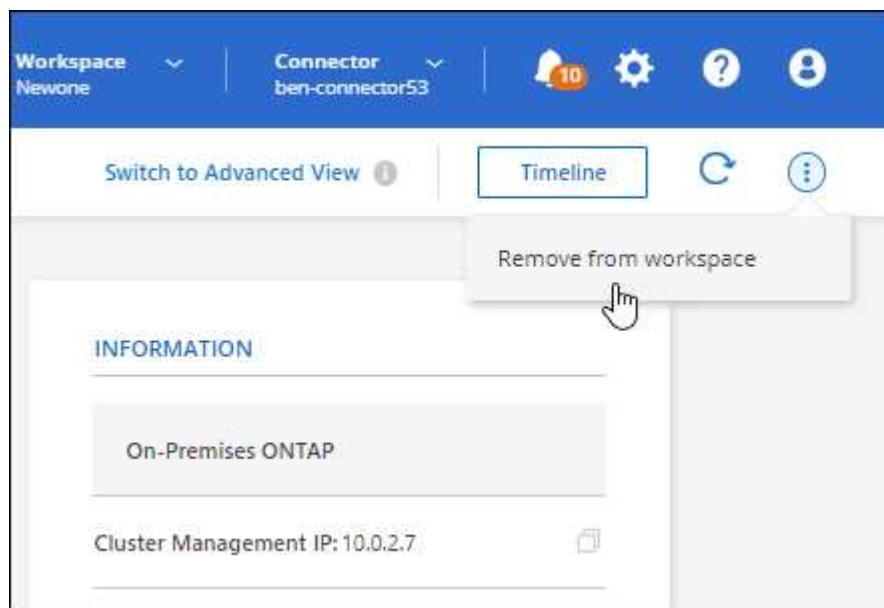
## Suppression d'un environnement de travail ONTAP sur site

Supprimer un environnement de travail ONTAP sur site si vous ne souhaitez plus le gérer depuis BlueXP.

La suppression de l'environnement de travail n'affecte pas le cluster ONTAP. Vous pouvez le redécouvrir depuis BlueXP à tout moment.

### Étapes

1. Sur la page Canevas, double-cliquez sur le nom de l'environnement de travail ONTAP sur site.
2. Cliquez sur l'icône de menu et sélectionnez **Supprimer de l'espace de travail**.



3. Cliquez sur **Supprimer** pour confirmer.

# Connaissances et support

## S'inscrire pour obtenir de l'aide

Avant d'ouvrir un dossier de demande de support auprès du support technique NetApp, vous devez ajouter un compte sur le site du support NetApp (NSS) à BlueXP, puis vous inscrire pour obtenir du support.

### Présentation de l'inscription au support

Il existe deux types d'inscription pour activer les droits d'assistance :

- Enregistrement de votre abonnement au support pour les identifiants de compte BlueXP (votre numéro de série à 20 chiffres 960xxxxxxxx se trouve sur la page des ressources de support de BlueXP).

Il sert d'ID d'abonnement unique pour tous les services de BlueXP. Chaque abonnement au support BlueXP au niveau du compte doit être enregistré.

- Enregistrement des numéros de série Cloud Volumes ONTAP associés à un abonnement sur le marché de votre fournisseur cloud (numéros de série à 20 chiffres 909201xxxxxxxx).

Ces numéros de série sont généralement appelés *PAYGO - numéros de série* et sont générés par BlueXP au moment du déploiement de Cloud Volumes ONTAP.

L'enregistrement des deux types de numéros de série offre des fonctionnalités telles que l'ouverture de tickets de support et la génération automatique de tickets.

La façon dont vous vous inscrivez dépend de votre présence ou de votre présence chez un client ou un partenaire nouveau ou existant.

- Client ou partenaire existant

En tant que client ou partenaire NetApp, vous pouvez utiliser votre compte SSO du site de support NetApp pour effectuer les enregistrements suivants. Dans le tableau de bord support, BlueXP fournit une page **NSS Management** où vous pouvez ajouter votre compte NSS. Une fois votre compte NSS ajouté, BlueXP enregistre automatiquement ces numéros de série pour vous.

[Découvrez comment ajouter votre compte NSS.](#)

- Nouveaux partenaires NetApp

Si vous êtes nouveau chez NetApp, vous devez enregistrer votre numéro de série BlueXP sur le site d'inscription du support NetApp. Une fois que vous avez terminé cette inscription et créé un nouveau compte NSS, vous pouvez utiliser ce compte dans BlueXP pour vous inscrire automatiquement à l'avenir.

[Découvrez comment vous inscrire auprès de NetApp.](#)

### Ajouter un compte NSS à BlueXP

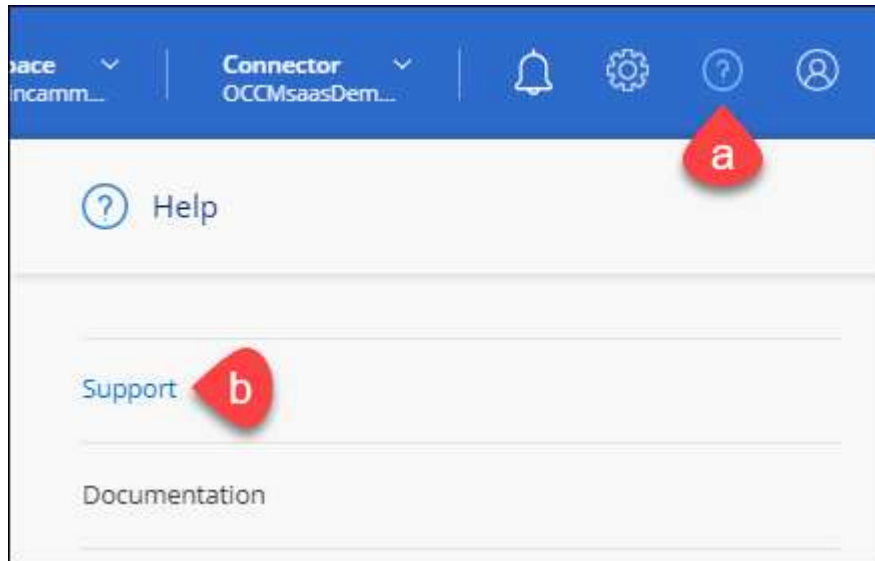
Le tableau de bord du support vous permet d'ajouter et de gérer vos comptes du site de support NetApp pour BlueXP.

- Si vous avez un compte au niveau du client, vous pouvez ajouter un ou plusieurs comptes NSS.

- Si vous avez un compte partenaire ou revendeur, vous pouvez ajouter un ou plusieurs comptes NSS, mais ils ne peuvent pas être ajoutés en même temps que les comptes au niveau du client.

## Étapes

1. Dans le coin supérieur droit de la console BlueXP, cliquez sur l'icône aide et sélectionnez **support**.



2. Cliquez sur **NSS Management > Ajouter un compte NSS**.
3. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur **Continuer** pour être redirigé vers une page de connexion Microsoft.

NetApp utilise Microsoft Azure Active Directory comme fournisseur d'identités pour les services d'authentification spécifiques au support et aux licences.

4. Sur la page de connexion, indiquez l'adresse e-mail et le mot de passe que vous avez enregistrés sur le site de support NetApp pour réaliser le processus d'authentification.

Ces actions permettent à BlueXP d'utiliser votre compte NSS pour des opérations telles que le téléchargement de licences, la vérification de la mise à niveau logicielle et les inscriptions de support futures.

Notez ce qui suit :

- Le compte doit être un compte de niveau client (et non un compte invité ou temporaire).
- Une fois la connexion établie, NetApp stockera le nom d'utilisateur NSS. Il s'agit d'un ID généré par le système qui correspond à votre courrier électronique. Sur la page **NSS Management**, vous pouvez afficher votre courriel à partir du **...** menu.
- Si vous avez besoin d'actualiser vos jetons d'identification de connexion, il existe également une option **mettre à jour les informations d'identification** dans le **...** menu. Cette option vous invite à vous reconnecter.

## Inscrivez-vous auprès de NetApp

Le fait de vous inscrire au support NetApp dépend de la présence ou non d'un compte sur le site de support NetApp (NSS).



## Client existant avec un compte NSS

Si vous êtes client NetApp avec un compte NSS, il vous suffit de vous inscrire pour obtenir du support dans BlueXP.

### Étapes

1. Dans le coin supérieur droit de la console BlueXP, cliquez sur l'icône aide et sélectionnez **support**.



2. Si ce n'est déjà fait, ajoutez votre compte NSS à BlueXP.
3. Sur la page **Ressources**, cliquez sur **s'inscrire au support**.



## Client existant mais aucun compte NSS

Si vous êtes déjà client NetApp avec des licences et des numéros de série existants mais que *no* NSS, il vous suffit de créer un compte NSS.

### Étapes

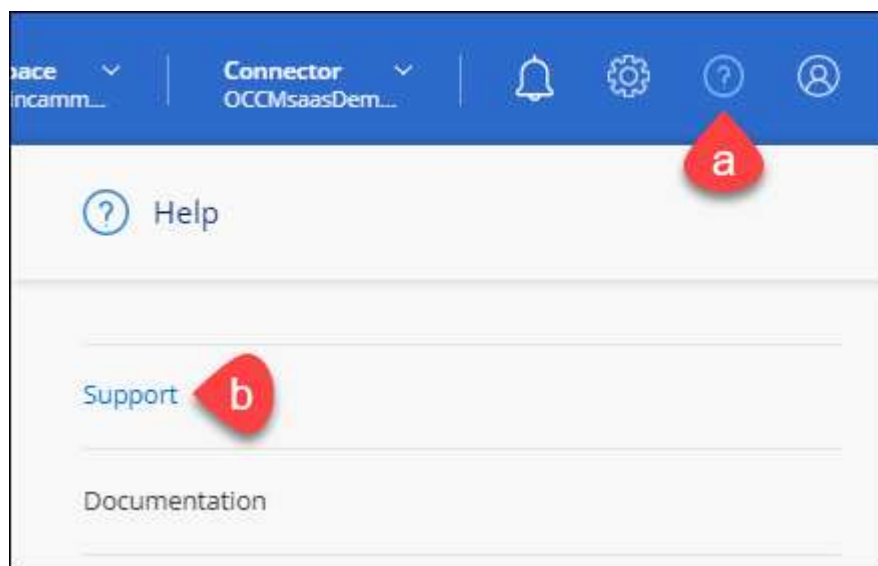
1. Créez un compte sur le site de support NetApp en complétant le "[Formulaire d'inscription de l'utilisateur du site de support NetApp](#)"
  - a. Veillez à sélectionner le niveau d'utilisateur approprié, qui est généralement **client/utilisateur final NetApp**.
  - b. Veillez à copier le numéro de série du compte BlueXP (960xxxx) utilisé ci-dessus pour le champ Numéro de série. Le traitement du compte sera ainsi accéléré.

## Découvrez la toute nouvelle gamme NetApp

Si vous êtes nouveau chez NetApp et que vous ne disposez pas d'un compte NSS, effectuez chacune des étapes ci-dessous.

### Étapes

1. Dans le coin supérieur droit de la console BlueXP, cliquez sur l'icône aide et sélectionnez **support**.



2. Recherchez le numéro de série de l'ID de compte sur la page d'inscription au support.



3. Accédez à "[Site d'inscription au support NetApp](#)" Et sélectionnez **je ne suis pas un client NetApp enregistré**.
4. Remplissez les champs obligatoires (ceux avec des astérisques rouges).
5. Dans le champ **Product Line**, sélectionnez **Cloud Manager**, puis votre fournisseur de facturation applicable.
6. Copiez le numéro de série de votre compte à l'étape 2 ci-dessus, vérifiez sa sécurité, puis lisez la Déclaration de confidentialité des données NetApp.

Un e-mail est immédiatement envoyé à la boîte aux lettres fournie pour finaliser cette transaction sécurisée. Assurez-vous de vérifier vos dossiers de courrier indésirable si l'e-mail de validation n'arrive pas dans quelques minutes.

7. Confirmez l'action à partir de l'e-mail.

La confirmation de la soumission de votre demande à NetApp et vous recommande de créer un compte sur le site de support NetApp.

8. Créez un compte sur le site de support NetApp en complétant le "[Formulaire d'inscription de l'utilisateur du site de support NetApp](#)"
  - a. Veillez à sélectionner le niveau d'utilisateur approprié, qui est généralement **client/utilisateur final NetApp**.
  - b. Veillez à copier le numéro de série du compte (960xxxx) utilisé ci-dessus pour le champ Numéro de série. Le traitement du compte sera ainsi accéléré.

#### Une fois que vous avez terminé

NetApp devrait vous contacter au cours de ce processus. Il s'agit d'un exercice d'intégration unique pour les nouveaux utilisateurs.

Une fois votre compte sur le site de support NetApp, vous pouvez accéder à BlueXP et ajouter ce compte NSS pour les inscriptions futures.

## Obtenez de l'aide

NetApp prend en charge BlueXP et ses services cloud de différentes manières. De nombreuses options d'auto-assistance gratuites sont disponibles 24 h/24 et 7 j/7, comme des articles de la base de connaissances (KB) et un forum communautaire. Votre inscription au support inclut un support technique à distance via la création de tickets en ligne.

### Auto-assistance

Ces options sont disponibles gratuitement, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 :

- ["Base de connaissances"](#)

Recherchez dans la base de connaissances BlueXP des articles utiles pour résoudre les problèmes.

- ["Communautés"](#)

Rejoignez la communauté BlueXP pour suivre des discussions en cours ou en créer de nouveaux.

- Documentation

La documentation BlueXP que vous consultez actuellement.

- Courrier électronique : [ng-cloudmanager-feedback@netapp.com](mailto:ng-cloudmanager-feedback@netapp.com)[E-mail de commentaires]

Nous accordons une grande importance à vos commentaires. Envoyez vos commentaires pour nous aider à améliorer BlueXP.

### Support NetApp

Outre les options d'auto-support mentionnées ci-dessus, vous pouvez travailler avec un spécialiste du support NetApp pour résoudre tous les problèmes après avoir activé le service de support.

#### Avant de commencer

Pour utiliser la fonction **Créer un cas**, vous devez d'abord effectuer un enregistrement unique de votre numéro de série d'ID de compte BlueXP (par exemple 960xxxx) avec NetApp. ["Découvrez comment vous inscrire à de l'aide"](#).

#### Étapes

1. Dans BlueXP, cliquez sur **aide > support**.
2. Choisissez l'une des options disponibles sous support technique :
  - a. Cliquez sur **appelez-nous** si vous souhaitez parler avec quelqu'un au téléphone. Vous serez dirigé vers une page netapp.com qui répertorie les numéros de téléphone que vous pouvez appeler.
  - b. Cliquez sur **Créer un dossier** pour ouvrir un dossier auprès des spécialistes du support NetApp :
    - **Compte sur le site de support NetApp** : sélectionnez le compte NSS applicable associé à la personne qui ouvre le dossier de support. Cette personne sera le contact principal avec NetApp en plus de l'e-mail ci-dessous.

Si vous ne voyez pas votre compte NSS, vous pouvez accéder à l'onglet **NSS Management** de la section support de BlueXP pour l'ajouter.

- **Service** : sélectionnez le service auquel le problème est associé. Par exemple, BlueXP lorsqu'il est spécifique à un problème de support technique avec des flux de travail ou des fonctionnalités au sein du service.
- **Environnement de travail** : si applicable au stockage, sélectionnez **Cloud Volumes ONTAP** ou **sur site**, puis l'environnement de travail associé.

La liste des environnements de travail est comprise dans le cadre du compte, de l'espace de travail et du connecteur BlueXP que vous avez sélectionnés dans la bannière supérieure du service.

- **Priorité du cas** : choisissez la priorité du cas, qui peut être faible, Moyen, élevé ou critique.

Pour en savoir plus sur ces priorités, passez votre souris sur l'icône d'information située à côté du nom du champ.

- **Description du problème** : fournir une description détaillée de votre problème, y compris les messages d'erreur ou les étapes de dépannage applicables que vous avez effectués.
- **Adresses e-mail supplémentaires**: Entrez des adresses e-mail supplémentaires si vous souhaitez informer quelqu'un d'autre de ce problème.

Create a Case

TESTCLOUD2NTAP 

NetApp Support Site Account

Service

Cloud Manager 

Working Environment

Select... 

Case Priority 

Low- General Guidance 

Issue Description

Provide a detailed description of your problem, including any applicable error messages or troubleshooting steps that you performed.

Additional Email Addresses (Optional) 

Attachment (Optional) Coming Soon

No files selected 

### Une fois que vous avez terminé

Une fenêtre contextuelle contenant votre numéro de dossier de support s'affiche. Un spécialiste du support NetApp va étudier votre dossier et vous recontacterons très rapidement.

Pour consulter l'historique de vos dossiers d'assistance, vous pouvez cliquer sur **Paramètres > Chronologie** et rechercher les actions nommées "Créer un dossier de support". Un bouton à l'extrême droite vous permet de développer l'action pour voir les détails.

Il est possible que vous rencontriez le message d'erreur suivant lors de la création d'un dossier :

« Vous n'êtes pas autorisé à créer un dossier pour le service sélectionné »

Cette erreur peut signifier que le compte NSS et la société d'enregistrement auquel il est associé n'est pas la

même société d'enregistrement pour le numéro de série du compte BlueXP (par exemple 960xxxx) ou le numéro de série de l'environnement de travail. Vous pouvez consulter votre liste de comptes NSS en haut du formulaire **Créer un dossier** pour trouver la correspondance appropriée, ou vous pouvez demander de l'aide en utilisant l'une des options suivantes :

- Utilisez le chat du produit
- Soumettre un dossier non technique à <https://mysupport.netapp.com/site/help>

# Mentions légales

Les mentions légales donnent accès aux déclarations de copyright, aux marques, aux brevets, etc.

## Droits d'auteur

<http://www.netapp.com/us/legal/copyright.aspx>

## Marques déposées

NetApp, le logo NETAPP et les marques mentionnées sur la page des marques commerciales NetApp sont des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de sociétés et de produits peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

<http://www.netapp.com/us/legal/netapptmlist.aspx>

## Brevets

Vous trouverez une liste actuelle des brevets appartenant à NetApp à l'adresse suivante :

<https://www.netapp.com/us/media/patents-page.pdf>

## Politique de confidentialité

<https://www.netapp.com/us/legal/privacypolicy/index.aspx>

## Source ouverte

Les fichiers de notification fournissent des informations sur les droits d'auteur et les licences de tiers utilisés dans le logiciel NetApp.

- ["Notice pour BlueXP 3.9"](#)

## Informations sur le copyright

Copyright © 2023 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

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

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

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

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

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

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

## Informations sur les marques commerciales

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