



# **Notes de version BlueXP**

## **Release Notes**

NetApp  
December 15, 2022

# Table des matières

Notes de version BlueXP .....	1
Changements récents dans BlueXP .....	2
Introduction de BlueXP .....	2
Fonctionnalités administratives .....	2
Azure NetApp Files .....	2
Amazon FSX pour ONTAP .....	3
Modèle d'application .....	4
La sauvegarde dans le cloud .....	5
Sens des données cloud .....	8
Cloud Sync .....	10
Tiering dans le cloud .....	14
Cloud Volumes ONTAP .....	15
Cloud Volumes Service pour GCP .....	16
Calcul .....	16
Conseiller digital .....	17
Systèmes E-Series .....	18
Cache global de fichiers .....	18
Kubernetes .....	19
Contrôle .....	20
Clusters ONTAP sur site .....	20
Protection contre les ransomwares .....	23
La réplication .....	24
Service SnapCenter .....	24
StorageGRID .....	24
Index des notes de version .....	25
Stockage .....	25
Services de données .....	25
L'administration .....	25

# Notes de version BlueXP

# Changements récents dans BlueXP

Découvrez les derniers changements apportés aux services cloud intégrés à la plateforme BlueXP (anciennement Cloud Manager). Pour en savoir plus, consultez la ["ensemble complet de notes de version"](#) pour chaque service.

## Introduction de BlueXP

Cloud Manager a été renommé BlueXP le 1er novembre 2022. ["En savoir plus sur BlueXP"](#)

## Fonctionnalités administratives

Cette section décrit les nouvelles fonctionnalités liées aux fonctions d'administration de BlueXP : comptes, connecteurs, informations d'identification du fournisseur cloud, etc.

### 4 décembre 2022

#### Connecteur 3.9.24

- Nous avons mis à jour l'URL de la console BlueXP vers <https://console.bluexp.netapp.com>
- Le connecteur est désormais pris en charge dans la région de Google Cloud Israël.
- Cette version de Connector inclut également des améliorations apportées à Cloud Volumes ONTAP et des clusters ONTAP sur site.
  - ["Découvrez les améliorations apportées à Cloud Volumes ONTAP"](#)
  - ["Découvrez les améliorations apportées aux clusters sur site de ONTAP"](#)

### 6 novembre 2022

#### Connecteur 3.9.23

- Vos abonnements PAYGO et vos contrats annuels pour BlueXP sont désormais disponibles pour la consultation et la gestion à partir du portefeuille numérique.

["Découvrez comment gérer vos abonnements"](#)

- Cette version du connecteur inclut également des améliorations Cloud Volumes ONTAP.

["Découvrez les améliorations apportées à Cloud Volumes ONTAP"](#)

### 1er novembre 2022

Cloud Manager vous invite à mettre à jour les identifiants associés à vos comptes sur le site de support NetApp lorsque le jeton de mise à jour associé à votre compte expire au bout de 3 mois. ["Découvrez comment gérer des comptes NSS"](#)

## Azure NetApp Files

## 11 avril 2021

### Prise en charge des modèles de volume

Un nouveau service modèles d'applications vous permet de configurer un modèle de volume pour Azure NetApp Files. Le modèle devrait faciliter votre travail car certains paramètres de volume seront déjà définis dans le modèle, tels que le pool de capacité, la taille, le protocole, VNet et le sous-réseau où le volume doit résider, etc. Lorsqu'un paramètre est déjà prédéfini, il vous suffit de passer au paramètre de volume suivant.

- ["Découvrez les modèles d'application et comment les utiliser dans votre environnement"](#)
- ["Découvrez comment créer un volume Azure NetApp Files à partir d'un modèle"](#)

## 8 mars 2021

### Changer de niveau de service de manière dynamique

Vous pouvez désormais modifier le niveau de service d'un volume de manière dynamique afin de répondre aux besoins d'une charge de travail et d'optimiser vos coûts. Le volume est déplacé vers l'autre pool de capacité sans aucun impact sur le volume.

["Découvrez comment modifier le niveau de service d'un volume"](#).

## 3 août 2020

### Configuration et gestion Azure NetApp Files

Configurez et gérez Azure NetApp Files directement à partir de Cloud Manager. Une fois que vous avez créé un environnement de travail Azure NetApp Files, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Créer des volumes NFS et SMB.
- Gestion des pools de capacité et des copies Snapshot de volumes

Cloud Manager vous permet de créer, de supprimer et de restaurer des snapshots de volumes. Vous avez également la possibilité de créer de nouveaux pools de capacité et de spécifier leurs niveaux de service.

- Modifiez un volume en modifiant sa taille et en gérant les balises.

La possibilité de créer et de gérer Azure NetApp Files directement à partir de Cloud Manager remplace la fonctionnalité précédente de migration de données.

## Amazon FSX pour ONTAP

### 18 septembre 2022

C'est possible maintenant ["Modifiez la capacité de stockage et les IOPS"](#) À tout moment après avoir créé l'environnement de travail FSX pour ONTAP.

### 31 juillet 2022

- Si vous avez fourni vos identifiants AWS à Cloud Manager, la nouvelle fonctionnalité **Mes opportunités** peut détecter et suggérer FSX pour les systèmes de fichiers ONTAP à ajouter et à gérer via Cloud Manager. Vous pouvez également consulter les services de données disponibles via l'onglet **Mes**

**opportunités.**

["Découvrez FSX pour ONTAP à l'aide de Mes opportunités"](#)

- C'est possible maintenant ["modification de la capacité de débit"](#) À tout moment après avoir créé l'environnement de travail FSX pour ONTAP.
- C'est possible maintenant ["réplication et synchronisation des données"](#) Vers les systèmes sur site et autres systèmes FSX pour ONTAP utilisant FSX pour ONTAP comme source.
- C'est possible maintenant ["Créer des volumes iSCSI dans FSX pour ONTAP à l'aide de Cloud Manager"](#).

## 3 juillet 2022

- Vous pouvez désormais sélectionner un modèle de déploiement HA à une ou plusieurs zones de disponibilité.

["Créer un environnement de travail FSX pour ONTAP"](#)

- L'authentification de compte AWS GovCloud est désormais prise en charge dans Cloud Manager.

["Configurer le rôle IAM"](#)

# Modèle d'application

## 3 mars 2022

**Vous pouvez désormais créer un modèle pour trouver des environnements de travail spécifiques**

À l'aide de l'action « Rechercher les ressources existantes », vous pouvez identifier l'environnement de travail, puis utiliser d'autres actions de modèle, telles que la création d'un volume, pour effectuer facilement des actions sur les environnements de travail existants. ["Cliquez ici pour plus d'informations"](#).

**Possibilité de créer un environnement de travail Cloud Volumes ONTAP HA dans AWS**

La création d'un environnement de travail Cloud Volumes ONTAP dans AWS a été étendue pour inclure la création d'un système haute disponibilité en plus d'un système à un seul nœud. ["Découvrez comment créer un modèle pour un environnement de travail Cloud Volumes ONTAP"](#).

## 9 février 2022

**Vous pouvez à présent créer un modèle pour rechercher des volumes spécifiques existants, puis activer Cloud Backup**

En utilisant la nouvelle action « trouver une ressource », vous pouvez identifier tous les volumes sur lesquels vous souhaitez activer Cloud Backup, puis exécuter l'action Cloud Backup pour activer la sauvegarde sur ces volumes.

Prise en charge actuelle pour les volumes sur les systèmes Cloud Volumes ONTAP et ONTAP sur site  
["Cliquez ici pour plus d'informations"](#).

**31 octobre 2021**

**Vous pouvez désormais marquer vos relations de synchronisation afin de pouvoir les regrouper ou les catégoriser pour en faciliter l'accès**

["En savoir plus sur le balisage des ressources"](#).

## La sauvegarde dans le cloud

**6 décembre 2022**

### **Prise en charge de la classe de stockage d'archivage Google**

Les fichiers de sauvegarde sont initialement créés dans la classe de stockage Google Standard. Vous pouvez désormais choisir de transférer les anciennes sauvegardes vers le système de stockage Google Archive après un certain nombre de jours pour optimiser les coûts.

Cette fonctionnalité est actuellement prise en charge par les clusters ONTAP sur site avec ONTAP 9.12.1 (ou version ultérieure). Elle n'est pas actuellement disponible pour les systèmes Cloud Volumes ONTAP.

### **Prise en charge des volumes FlexGroup**

Cloud Backup prend désormais en charge les volumes FlexGroup. Avec ONTAP 9.12.1 ou version supérieure, vous pouvez sauvegarder des volumes FlexGroup sur un stockage de cloud public et privé. Si vous disposez d'environnements de travail intégrant des FlexVol et des volumes FlexGroup, vous pouvez sauvegarder tous les volumes FlexGroup sur ces systèmes une fois la mise à jour du logiciel ONTAP effectuée.

["Consultez la liste complète des types de volumes pris en charge"](#).

### **Possibilité de restaurer les données à partir de sauvegardes vers un agrégat spécifique sur les systèmes Cloud Volumes ONTAP**

Dans les versions précédentes, vous pouviez sélectionner l'agrégat uniquement lors de la restauration des données sur des systèmes ONTAP sur site. Cette fonctionnalité fonctionne désormais lors de la restauration des données sur des systèmes Cloud Volumes ONTAP.

**2 novembre 2022**

### **Possibilité d'exporter d'anciennes copies Snapshot dans vos fichiers de sauvegarde de base**

Si des copies Snapshot locales des volumes de votre environnement de travail correspondent aux étiquettes de votre planning de sauvegarde (par exemple, quotidienne, hebdomadaire, etc.), vous pouvez exporter ces snapshots historiques vers le stockage objet sous forme de fichiers de sauvegarde. Cela vous permet d'initialiser vos sauvegardes dans le cloud en déplaçant d'anciennes copies Snapshot vers la copie de sauvegarde de base.

Cette option est disponible lors de l'activation de Cloud Backup pour vos environnements de travail. Vous pouvez également modifier ce paramètre ultérieurement dans ["Page Paramètres avancés"](#).

### **Cloud Backup peut désormais être utilisé pour l'archivage des volumes dont vous n'avez plus besoin sur le système source**

Vous pouvez maintenant supprimer la relation de sauvegarde d'un volume. Vous disposez ainsi d'un

mécanisme d'archivage pour arrêter la création de nouveaux fichiers de sauvegarde et supprimer le volume source, mais conserver tous les fichiers de sauvegarde existants. Cela vous permet de restaurer ultérieurement le volume à partir du fichier de sauvegarde, si nécessaire, tout en libérant de l'espace du système de stockage source. ["Découvrez comment"](#).

### **Le service de support a été ajouté pour recevoir les alertes Cloud Backup par e-mail et dans le centre de notification**

Cloud Backup a été intégré au service BlueXP notification. Vous pouvez afficher les notifications Cloud Backup en cliquant sur la cloche de notification dans la barre de menus BlueXP. Vous pouvez également configurer BlueXP pour envoyer des notifications par e-mail en tant qu'alertes afin de vous informer de l'activité système importante, même lorsque vous n'êtes pas connecté au système. Cet e-mail peut être envoyé aux destinataires qui doivent connaître les activités de sauvegarde et de restauration. ["Découvrez comment"](#).

### **La nouvelle page Paramètres avancés vous permet de modifier les paramètres de sauvegarde au niveau du cluster**

Cette nouvelle page vous permet de modifier de nombreux paramètres de sauvegarde au niveau du cluster que vous avez définis lors de l'activation de Cloud Backup pour chaque système ONTAP. Vous pouvez également modifier certains paramètres appliqués comme paramètres de sauvegarde par défaut. L'ensemble des paramètres de sauvegarde que vous pouvez modifier comprend :

- Les clés de stockage qui donnent à votre système ONTAP l'autorisation d'accéder au stockage objet
- Bande passante réseau allouée pour télécharger les sauvegardes dans le stockage objet
- Paramètre de sauvegarde automatique (et règle) pour les volumes futurs
- Classe de stockage d'archivage (AWS uniquement)
- Indique si des copies Snapshot historiques sont incluses dans les fichiers de sauvegarde de base initiaux
- Si les snapshots « annuels » sont supprimés du système source
- L'IPspace ONTAP connecté au stockage objet (en cas de sélection incorrecte lors de l'activation)

["En savoir plus sur la gestion des paramètres de sauvegarde au niveau du cluster"](#).

### **Vous pouvez désormais restaurer des fichiers de sauvegarde à l'aide de la fonction de recherche et de restauration lors de l'utilisation d'un connecteur sur site**

Dans la version précédente, la prise en charge a été ajoutée pour créer des fichiers de sauvegarde dans le cloud public lorsque le connecteur est déployé sur site. Dans cette version, le service de support a continué d'être utilisé pour restaurer des sauvegardes à partir d'Amazon S3 ou d'Azure Blob lorsque le connecteur est déployé sur site. La fonction de recherche et restauration prend également en charge la restauration des sauvegardes depuis les systèmes StorageGRID vers les systèmes ONTAP sur site.

À l'heure actuelle, le connecteur doit être déployé dans Google Cloud Platform lorsque vous utilisez les fonctions de recherche et de restauration pour restaurer des sauvegardes à partir de Google Cloud Storage.

### **La page surveillance des travaux a été mise à jour**

Les mises à jour suivantes ont été effectuées sur le ["Surveillance des travaux"](#):

- Une colonne pour « charge de travail » est disponible. Vous pouvez donc filtrer la page pour afficher les travaux des services de sauvegarde suivants : volumes, applications, machines virtuelles et Kubernetes.
- Vous pouvez ajouter de nouvelles colonnes pour « Nom d'utilisateur » et « Type de travail » si vous souhaitez afficher ces détails pour une tâche de sauvegarde spécifique.



- La page Détails du travail affiche tous les sous-travaux en cours d'exécution pour terminer le travail principal.
- La page est automatiquement réactualisée toutes les 15 minutes pour que vous puissiez toujours voir les derniers résultats d'état des travaux. Et vous pouvez cliquer sur le bouton **Actualiser** pour mettre la page à jour immédiatement.

### Améliorations de la sauvegarde entre plusieurs comptes AWS

Si vous souhaitez utiliser un autre compte AWS pour vos sauvegardes Cloud Volumes ONTAP que celui que vous utilisez pour les volumes source, vous devez ajouter les identifiants de compte AWS de destination dans BlueXP. Vous devez également ajouter les autorisations « s3:PutBucketPolicy » et « s3:PutObjectOwnershipControls » au rôle qui fournit BlueXP avec les autorisations. Auparavant, il fallait configurer de nombreux paramètres sur la console AWS. Plus besoin de le faire.

## 28 septembre 2022

### Améliorations de Cloud Backup pour les applications

- Prise en charge de Google Cloud Platform (GCP) et de StorageGRID pour sauvegarder des copies Snapshot cohérentes au niveau des applications
- Création de règles personnalisées
- Prend en charge le stockage d'archivage
- Sauvegarde des applications SAP HANA
- Sauvegardez les applications Oracle et SQL qui se trouvent sur l'environnement VMware
- Sauvegarder les applications à partir d'un système de stockage secondaire sur site
- Désactiver les sauvegardes
- Annuler l'enregistrement du serveur SnapCenter

### Améliorations de Cloud Backup pour les machines virtuelles

- Prend en charge StorageGRID pour sauvegarder un ou plusieurs datastores
- Création de règles personnalisées

## 19 septembre 2022

### Vous pouvez configurer le verrouillage des données et les attaques par ransomware pour les fichiers de sauvegarde dans les systèmes StorageGRID

La dernière version a introduit *DataLock et ransomware protection* pour les sauvegardes stockées dans des compartiments Amazon S3. Cette version étend la prise en charge des fichiers de sauvegarde stockés dans les systèmes StorageGRID. Si votre cluster utilise ONTAP 9.11.1 ou version ultérieure et que votre système StorageGRID exécute la version 11.6.0.3 ou ultérieure, cette nouvelle option de règles de sauvegarde est disponible. ["Découvrez comment protéger vos sauvegardes avec DataLock et des attaques par ransomware"](#).

Notez que vous devrez exécuter un connecteur avec la version 3.9.22 ou une version ultérieure du logiciel. Le connecteur doit être installé dans vos locaux et peut être installé sur un site avec ou sans accès à Internet.

## La restauration au niveau des dossiers est désormais disponible à partir de vos fichiers de sauvegarde

Vous pouvez maintenant restaurer un dossier à partir d'un fichier de sauvegarde si vous avez besoin d'accéder à tous les fichiers de ce dossier (répertoire ou partage). La restauration d'un dossier est bien plus efficace que la restauration d'un volume entier. Cette fonctionnalité est disponible pour les opérations de restauration à l'aide de la méthode Parcourir et restaurer et de la méthode Rechercher et restaurer lors de l'utilisation de ONTAP 9.11.1 ou version ultérieure. Pour le moment, vous ne pouvez sélectionner et restaurer qu'un seul dossier, et seuls les fichiers de ce dossier sont restaurés - aucun sous-dossier, ni fichier dans des sous-dossiers, n'est restauré.

## La restauration au niveau des fichiers est désormais disponible à partir des sauvegardes qui ont été transférées vers le stockage d'archivage

Auparavant, il était possible de restaurer uniquement les volumes à partir des fichiers de sauvegarde déplacés vers un stockage d'archivage (AWS et Azure uniquement). Vous pouvez désormais restaurer des fichiers individuels à partir de ces fichiers de sauvegarde archivés. Cette fonctionnalité est disponible pour les opérations de restauration à l'aide de la méthode Parcourir et restaurer et de la méthode Rechercher et restaurer lors de l'utilisation de ONTAP 9.11.1 ou version ultérieure.

## La restauration au niveau des fichiers offre désormais la possibilité d'écraser le fichier source d'origine

Par le passé, un fichier restauré sur le volume d'origine a toujours été restauré en tant que nouveau fichier avec le préfixe « Restore\_<nom\_fichier> ». Vous pouvez maintenant choisir d'écraser le fichier source d'origine lors de la restauration du fichier à l'emplacement d'origine du volume. Cette fonctionnalité est disponible pour les opérations de restauration à l'aide de la méthode Browse & Restore et de la méthode Search & Restore.

## Effectuez un glisser-déposer pour activer la sauvegarde dans le cloud sur les systèmes StorageGRID

Si le "StorageGRID" Destination de vos sauvegardes existe en tant qu'environnement de travail sur la toile. Vous pouvez faire glisser votre environnement de travail ONTAP sur site vers la destination pour lancer l'assistant de configuration de Cloud Backup.

# Sens des données cloud

## 11 décembre 2022 (version 1.18)

### Améliorations apportées à l'installation sur site

Plusieurs améliorations ont été ajoutées à l'installation de Data Sense sur site :

- Certaines conditions préalables supplémentaires sont maintenant vérifiées avant que l'installation ne démarre sur un hôte sur site. Ainsi, vous vous assurez que votre système hôte est 100 % prêt à installer le logiciel Data Sense :
  - vérifiez que l'espace est suffisant dans /var/lib/docker, /tmp et /opt
  - testez les autorisations pertinentes sur tous les dossiers requis
- Dans la page Configuration, la section environnements de travail affiche maintenant le *ID de l'environnement de travail* et le *scanner Group name*. Vous devrez connaître l'ID de l'environnement de travail si vous prévoyez d'utiliser plusieurs hôtes Data Sense pour fournir une puissance de traitement supplémentaire pour analyser vos sources de données.
- Dans la page Configuration, une nouvelle section affiche les groupes de scanner que vous avez configurés

et les nœuds de scanner qui se trouvent dans chaque groupe.

["En savoir plus sur l'installation de Data Sense sur un serveur hôte unique et sur plusieurs hôtes".](#)

## 13 novembre 2022 (version 1.17)

### Prise en charge de la numérisation des comptes SharePoint sur site

Il est désormais possible d'analyser les comptes SharePoint Online et les comptes SharePoint sur site (SharePoint Server). Si vous devez installer SharePoint sur vos propres serveurs ou sur des sites sans accès à Internet, vous pouvez maintenant avoir Data Sense scan les fichiers utilisateur dans ces comptes. ["En savoir plus >>"](#).

### Possibilité de réanalyser plusieurs répertoires (dossiers ou partages)

Vous pouvez désormais analyser plusieurs répertoires (dossiers ou partages) immédiatement afin que les modifications soient répercutées dans le système. Cela vous permet de hiérarchiser la réanalyse de certaines données avant d'autres données. ["Voir la procédure de nouvelle analyse d'un répertoire"](#).

### Possibilité d'ajouter des nœuds de numérisation supplémentaires sur site pour analyser des sources de données spécifiques

Si vous avez installé Data SENSE sur site et que vous avez besoin d'une puissance de traitement plus élevée pour analyser certaines sources de données, vous pouvez ajouter d'autres nœuds de « scanner » et les affecter pour analyser ces sources de données. Vous pouvez ajouter les nœuds du scanner immédiatement après avoir installé le nœud du gestionnaire, ou vous pouvez ajouter un nœud du scanner ultérieurement.

Si nécessaire, les nœuds du scanner peuvent être installés sur des systèmes hôtes qui sont physiquement plus proches des sources de données que vous scannez. Plus le nœud du scanner est proche des données, mieux c'est, car il réduit la latence du réseau autant que possible lors de l'acquisition des données. ["Découvrez comment installer des nœuds de scanner pour analyser d'autres sources de données"](#).

### Les installateurs sur site effectuent désormais une pré-vérification avant de commencer l'installation

Lors de l'installation de Data Sense sur un système Linux, le programme d'installation vérifie si le système répond à toutes les exigences nécessaires (CPU, RAM, capacité, réseau, etc.) avant de démarrer l'installation. Cela permet de détecter les problèmes **avant**, vous passez du temps sur l'installation.

## 6 septembre 2022 (version 1.16)

### Possibilité de réanalyser immédiatement un référentiel pour refléter les modifications apportées aux fichiers

Si vous devez relancer une nouvelle analyse d'un référentiel particulier immédiatement afin que les modifications soient répercutées dans le système, vous pouvez sélectionner le référentiel et le relancer. Cela vous permet de hiérarchiser la réanalyse de certaines données avant d'autres données. ["Voir la procédure de nouvelle analyse d'un répertoire"](#).

### Nouveau filtre pour l'état de l'acquisition de détection de données dans la page recherche de données

Le filtre "Etat de l'analyse" vous permet de répertorier les fichiers qui se trouvent dans une étape spécifique de l'analyse de détection de données. Vous pouvez sélectionner une option pour afficher la liste des fichiers qui sont **en attente première numérisation**, **terminé** en cours de numérisation, **en attente de numérisation** ou dont **échoué** doit être scanné.

["Voir la liste de tous les filtres que vous pouvez utiliser pour examiner vos données"](#).

### **Les sujets de données sont désormais considérés comme faisant partie des « données personnelles » trouvées dans les acquisitions**

Data Sense reconnaît maintenant les sujets de données dans le cadre des résultats personnels qui apparaissent dans le tableau de bord de conformité. En outre, lorsque vous effectuez une recherche dans la page Investigation, vous pouvez sélectionner « sujets de données » sous « données personnelles » pour afficher uniquement les fichiers contenant des données.

### **Les fichiers de navigation de détection de données sont désormais considérés comme faisant partie des « catégories » trouvées dans les scans**

Data Sense reconnaît maintenant des fichiers de navigation dans les catégories qui apparaissent dans le Tableau de bord de conformité. Il s'agit de fichiers que Data Sense crée lors du déplacement des fichiers de l'emplacement source vers un partage NFS. ["Découvrez comment créer des fichiers de navigation"](#).

De plus, lorsque vous effectuez une recherche dans la page Investigation, vous pouvez sélectionner « fil d'Ariane de détection des données » sous « Catégorie » pour afficher uniquement les fichiers de navigation de détection des données.

## **Cloud Sync**

**11 décembre 2022**

### **Filtrez les répertoires par nom**

Un nouveau paramètre **exclure les noms de répertoire** est maintenant disponible pour les relations de synchronisation. Les utilisateurs peuvent filtrer un maximum de 15 noms de répertoire depuis leur synchronisation. Les répertoires .copy-Offload, .snapshot, ~snapshot sont exclus par défaut.

["En savoir plus sur le paramètre exclure les noms de répertoire"](#).

### **Prise en charge supplémentaire d'Amazon S3 et de ONTAP S3 Storage**

Cloud Sync prend désormais en charge des relations de synchronisation supplémentaires pour AWS S3 et ONTAP S3 Storage :

- AWS S3 vers le stockage ONTAP S3
- Stockage ONTAP S3 vers AWS S3

["En savoir plus sur les relations de synchronisation prises en charge"](#).

**30 octobre 2022**

### **Synchronisation continue de Microsoft Azure**

Le paramètre Continuous Sync est désormais pris en charge depuis un compartiment de stockage Azure source vers un stockage cloud via un courtier de données Azure.

Après la synchronisation initiale des données, Cloud Sync écoute les modifications apportées au compartiment de stockage Azure source et synchronise en continu les modifications apportées à la cible lorsqu'elles se produisent. Ce paramètre est disponible lors de la synchronisation à partir d'un compartiment de stockage

Azure vers le stockage Azure Blob, CIFS, Google Cloud Storage, IBM Cloud Object Storage, NFS et StorageGRID.

Le courtier de données Azure a besoin d'un rôle personnalisé et des autorisations suivantes pour utiliser ce paramètre :

```
'Microsoft.Storage/storageAccounts/read',  
'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/write',  
'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/read',  
'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/delete',  
'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/getFullUrl/action',  
'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/getDeliveryAttributes  
/action',  
'Microsoft.EventGrid/systemTopics/read',  
'Microsoft.EventGrid/systemTopics/write',  
'Microsoft.EventGrid/systemTopics/delete',  
'Microsoft.EventGrid/eventSubscriptions/write',  
'Microsoft.Storage/storageAccounts/write'
```

["En savoir plus sur le paramètre de synchronisation continue".](#)

## 4 septembre 2022

### Assistance Google Drive supplémentaire

- Cloud Sync prend désormais en charge des relations de synchronisation supplémentaires pour Google Drive :
  - Google Drive vers les serveurs NFS
  - Google Drive vers les serveurs SMB
- Vous pouvez également générer des rapports pour les relations de synchronisation incluant Google Drive.

["En savoir plus sur les rapports".](#)

### Amélioration de la synchronisation continue

Vous pouvez maintenant activer le paramètre de synchronisation continue sur les types de relations de synchronisation suivants :

- Un compartiment S3 vers un serveur NFS
- Google Cloud Storage sur un serveur NFS

["En savoir plus sur le paramètre de synchronisation continue".](#)

### Notifications par e-mail

Vous pouvez désormais recevoir des notifications Cloud Sync par e-mail.

Pour recevoir les notifications par e-mail, vous devez activer le paramètre **Notifications** sur la relation de

synchronisation, puis configurer les paramètres alertes et notification dans BlueXP.

["Apprenez à configurer les notifications"](#).

## 31 juillet 2022

### Google Drive

Vous pouvez désormais synchroniser les données d'un serveur NFS ou SMB vers Google Drive. « Mon lecteur » et « lecteurs partagés » sont pris en charge en tant que cibles.

Avant de créer une relation de synchronisation incluant Google Drive, vous devez configurer un compte de service disposant des autorisations requises et d'une clé privée. ["En savoir plus sur les exigences de Google Drive"](#).

["Affichez la liste des relations de synchronisation prises en charge"](#).

### Prise en charge supplémentaire d'Azure Data Lake

Cloud Sync prend désormais en charge des relations de synchronisation supplémentaires pour Azure Data Lake Storage Gen2 :

- Amazon S3 vers Azure Data Lake Storage Gen2
- Stockage objet cloud IBM sur Azure Data Lake Storage Gen2
- De StorageGRID à Azure Data Lake Storage Gen2

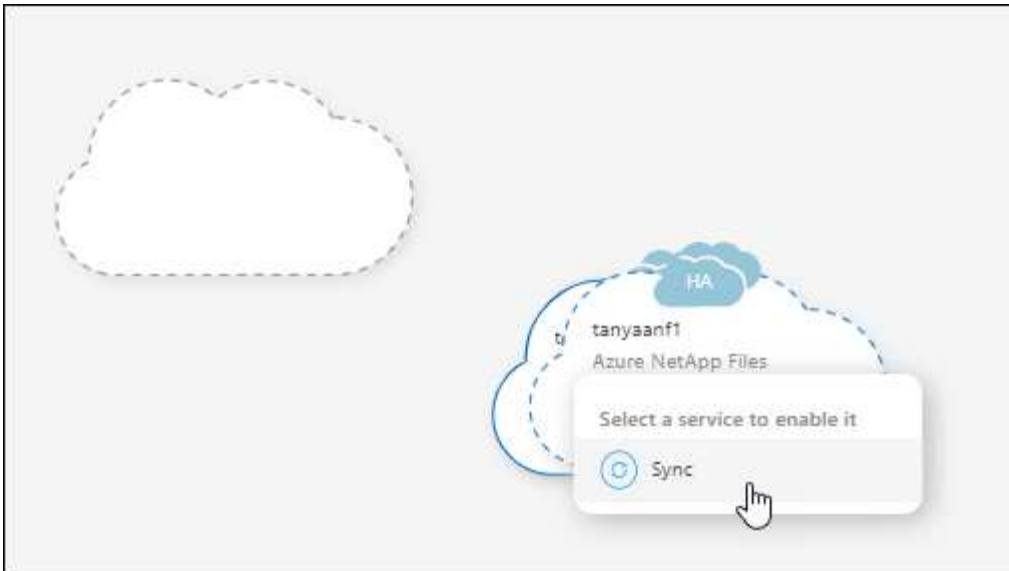
["Affichez la liste des relations de synchronisation prises en charge"](#).

### Nouvelles façons de configurer les relations de synchronisation

Nous avons ajouté des moyens supplémentaires pour configurer les relations de synchronisation directement à partir de BlueXP Canvas.

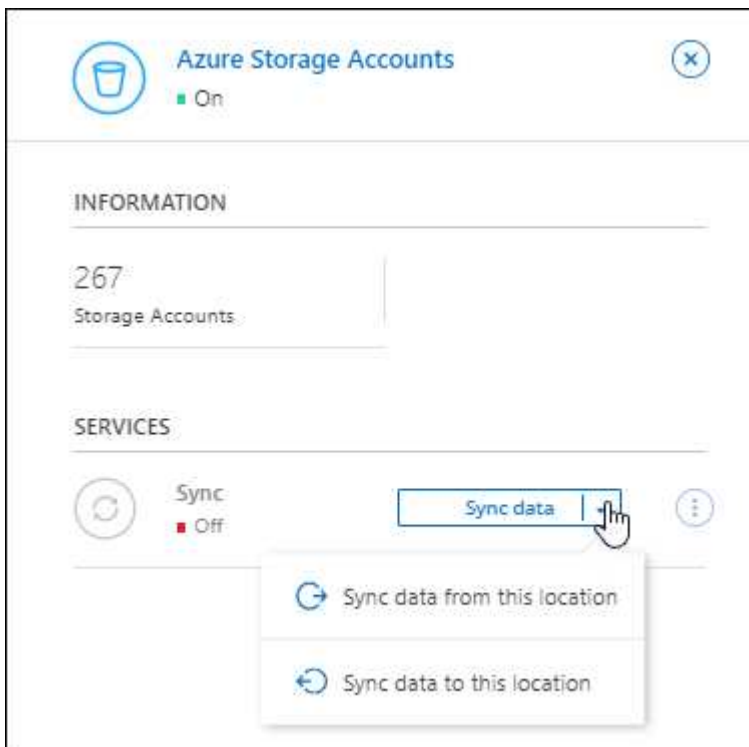
#### Glisser-déposer

Vous pouvez maintenant configurer une relation de synchronisation à partir du Canvas en faisant glisser et en déposant un environnement de travail sur un autre.



### Configuration du panneau droit

Vous pouvez maintenant configurer une relation de synchronisation pour le stockage Azure Blob ou pour Google Cloud Storage en sélectionnant l'environnement de travail dans Canvas, puis en sélectionnant l'option de synchronisation dans le panneau de droite.



**3 juillet 2022**

### Prise en charge d'Azure Data Lake Storage Gen2

Vous pouvez désormais synchroniser les données d'un serveur NFS ou SMB vers Azure Data Lake Storage Gen2.

Lors de la création d'une relation de synchronisation incluant Azure Data Lake, vous devez fournir à Cloud

Sync la chaîne de connexion du compte de stockage. Il doit s'agir d'une chaîne de connexion standard et non d'une signature d'accès partagée (SAS).

["Affichez la liste des relations de synchronisation prises en charge".](#)

## Synchronisation continue depuis Google Cloud Storage

Le paramètre Continuous Sync est désormais pris en charge à partir d'un compartiment Google Cloud Storage source vers une cible de stockage cloud.

Après la synchronisation initiale des données, Cloud Sync écoute les modifications apportées au compartiment Google Cloud Storage source et synchronise en continu les modifications apportées à la cible au fur et à mesure de leur apparition. Ce paramètre est disponible lors de la synchronisation à partir d'un compartiment Google Cloud Storage vers S3, Google Cloud Storage, Azure Blob Storage, StorageGRID ou IBM Storage.

Le compte de service associé à votre courtier de données nécessite les autorisations suivantes pour utiliser ce paramètre :

```
- pubsub.subscriptions.consume
- pubsub.subscriptions.create
- pubsub.subscriptions.delete
- pubsub.subscriptions.list
- pubsub.topics.attachSubscription
- pubsub.topics.create
- pubsub.topics.delete
- pubsub.topics.list
- pubsub.topics.setIamPolicy
- storage.buckets.update
```

["En savoir plus sur le paramètre de synchronisation continue".](#)

## Prise en charge de la région Google Cloud

Le courtier en données Cloud Sync est désormais pris en charge dans les régions Google Cloud suivantes :

- Columbus (US-east5)
- Dallas (US-south1)
- Madrid (europe-Sud-Ouest 1)
- Milan (europe-Ouest 8)
- Paris (europe-Ouest 9)

## Nouveau type de machine Google Cloud

Le type de machine par défaut pour le courtier en données dans Google Cloud est maintenant n2-standard-4.

## Tiering dans le cloud



## 6 novembre 2022

### Effectuez un glisser-déposer pour activer le Tiering cloud sur Azure Blob, Google Cloud Storage et StorageGRID

Si la destination de Tiering Azure Blob, Google Cloud Storage ou StorageGRID existe en tant qu'environnement de travail sur la toile, vous pouvez faire glisser votre environnement de travail ONTAP sur site vers la destination pour lancer l'assistant d'installation de Tiering.

## 19 septembre 2022

### L'assistant de Tiering vous permet de configurer AWS PrivateLink lors du Tiering sur le stockage S3

Dans les versions précédentes, il était très fastidieux de connecter votre cluster de façon sécurisée à un compartiment S3 via un terminal VPC. Vous pouvez maintenant suivre les étapes préalables à ["Configurez votre système pour une connexion privée à l'aide d'une interface de terminal VPC"](#). Puis vous pouvez sélectionner PrivateLink pendant l'assistant de configuration de Tiering sur la page réseau.

["Examinez les exigences et les étapes du Tiering des données inactives vers Amazon S3"](#).

### Effectuez un glisser-déposer pour activer NetApp Cloud Tiering sur Amazon S3

Si la destination de Tiering Amazon S3 existe en tant qu'environnement de travail sur la Canvas, vous pouvez faire glisser votre environnement de travail ONTAP sur site vers la destination pour lancer l'assistant de configuration de Tiering.

### Choisissez le comportement de hiérarchisation lors de la suppression du magasin d'objets miroir dans une configuration MetroCluster

Lorsque vous supprimez le magasin d'objets miroir d'une configuration MetroCluster, vous êtes invité à indiquer si vous souhaitez également supprimer le magasin d'objets primaire. Vous pouvez choisir de conserver le magasin d'objets principal rattaché à l'agrégat, ou de le supprimer.

## 3 août 2022

### Capacité à configurer d'autres magasins d'objets pour d'autres agrégats de votre cluster

L'interface de NetApp Cloud Tiering a ajouté un nouveau jeu de pages pour la configuration du stockage objet. Vous pouvez ajouter de nouveaux magasins d'objets, connecter plusieurs magasins d'objets à un agrégat pour la mise en miroir FabricPool, échanger les magasins d'objets principal et miroir, supprimer les connexions au magasin d'objets avec des agrégats, et plus encore. ["En savoir plus sur la nouvelle fonctionnalité de stockage objet."](#)

### Prise en charge des licences Cloud Tiering dans les configurations MetroCluster

Les licences Cloud Tiering peuvent désormais être partagées avec vos clusters dans les configurations MetroCluster. Vous n'avez plus besoin d'utiliser les licences FabricPool obsolètes dans ces scénarios. Les licences Cloud Tiering sont ainsi plus faciles à utiliser sur un plus grand nombre de clusters. ["Découvrez comment licences et configurer ces types de clusters."](#)

## Cloud Volumes ONTAP

## 8 décembre 2022

### Cloud Volumes ONTAP 9.12.1

BlueXP peut désormais déployer et gérer Cloud Volumes ONTAP 9.12.1, qui inclut également la prise en charge de nouvelles fonctionnalités et de régions de fournisseurs de cloud supplémentaires. <https://docs.netapp.com/us-en/cloud-volumes-ontap-relnotes>["Découvrez les nouvelles fonctionnalités de cette version d'Cloud Volumes ONTAP"]

## 4 décembre 2022

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

### **WORM + sauvegarde dans le cloud désormais disponible lors de la création de Cloud Volumes ONTAP**

La possibilité d'activer les fonctionnalités WORM (Write Once, Read Many) et Cloud Backup est désormais disponible lors du processus de création de Cloud Volumes ONTAP.

### **La région Israël est désormais prise en charge dans Google Cloud**

La région Israël est désormais prise en charge dans Google Cloud pour Cloud Volumes ONTAP et le connecteur pour Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 P3 ou version ultérieure.

## 15 novembre 2022

Les modifications suivantes ont été introduites avec la version 3.9.23 du connecteur.

### **Licence ONTAP S3 dans GCP**

Une licence ONTAP S3 est désormais incluse sur les systèmes Cloud Volumes ONTAP nouveaux et existants qui exécutent la version 9.12.1 ou une version ultérieure dans Google Cloud Platform.

["Découvrez comment configurer et gérer les services de stockage objet S3 dans ONTAP"](#)

## Cloud Volumes Service pour GCP

### 9 septembre 2020

#### **Prise en charge de Cloud Volumes Service pour Google Cloud**

Vous pouvez désormais gérer Cloud Volumes Service pour Google Cloud directement depuis BlueXP :

- Configurer et créer un environnement de travail
- Créez et gérez des volumes NFS v3 et NFS v4.1 pour les clients Linux et UNIX
- Créez et gérez des volumes SMB 3.x pour les clients Windows
- Créez, supprimez et restaurez des snapshots de volume

## Calcul

7 décembre 2020

## Navigation entre Cloud Manager et Spot

La navigation entre Cloud Manager et Spot devient plus simple.

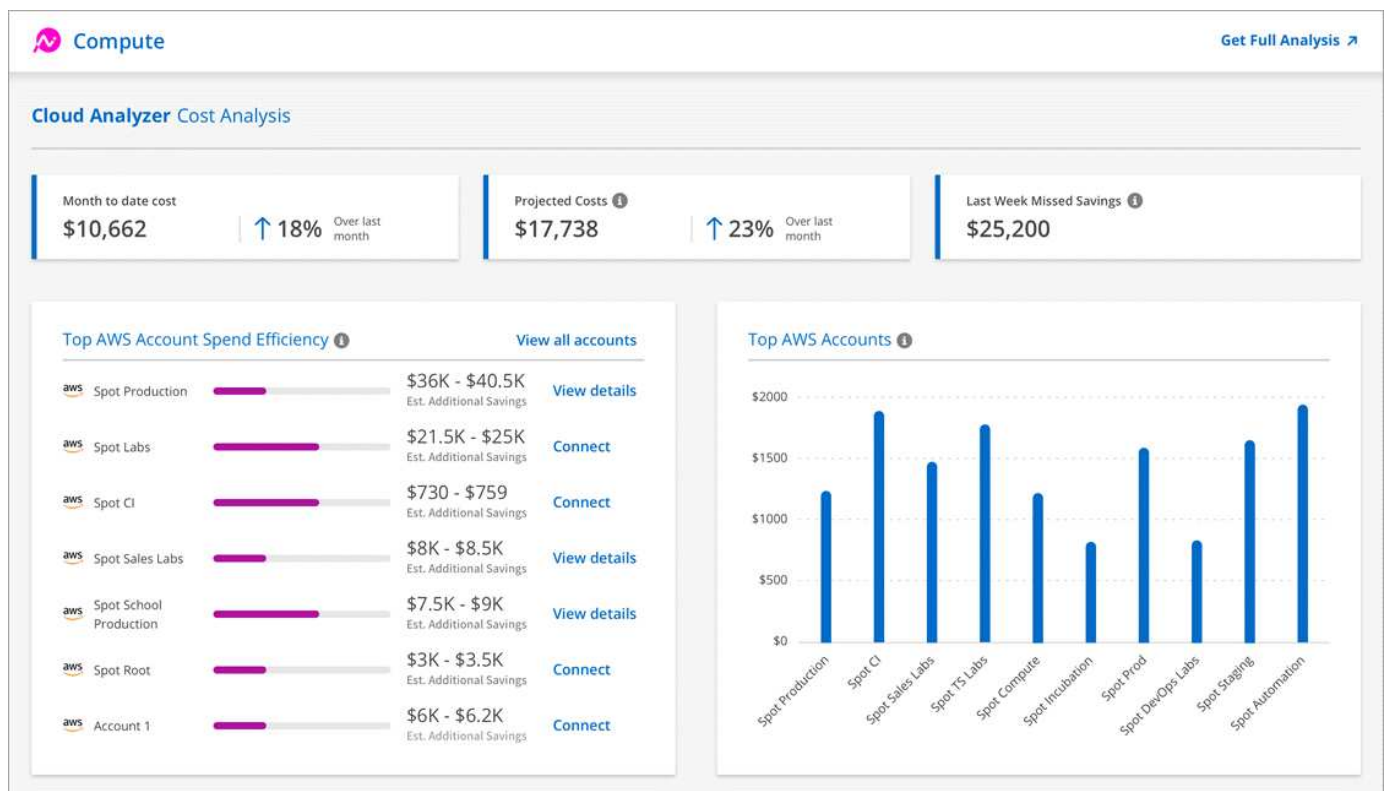
Une nouvelle section **Storage Operations** dans Spot vous permet de naviguer directement vers Cloud Manager. Une fois terminé, vous pouvez revenir à Spot à partir de l'onglet **Compute** de Cloud Manager.

18 octobre 2020

## Présentation du service de calcul

Valorisation "[Spot's Cloud Analyzer](#)", Cloud Manager peut désormais fournir une analyse des coûts généraux de vos dépenses de calcul dans le cloud et identifier les économies potentielles. Ces informations sont disponibles dans le service **Compute** de Cloud Manager.

["En savoir plus sur le service de calcul"](#).



## Conseiller digital

1er novembre 2022

Digital Advisor (anciennement Active IQ) est désormais entièrement intégré à BlueXP et offre une meilleure expérience de connexion.

Lorsque vous accédez à Digital Advisor dans BlueXP, vous êtes maintenant invité à saisir vos identifiants du site de support NetApp, afin que vous puissiez afficher les données associées à vos systèmes. Le compte NSS avec lequel vous vous connectez est associé uniquement à votre connexion utilisateur. Elle n'est

associée à aucun autre utilisateur de votre compte NetApp.

Pour plus de détails sur l'intégration de Digital Advisor avec BlueXP, rendez-vous sur le ["Documentation de Digital Advisor"](#)

## Systèmes E-Series

**18 septembre 2022**

### Prise en charge des baies E-Series

Vous pouvez désormais découvrir vos systèmes de stockage E-Series directement depuis BlueXP. La découverte des systèmes E-Series vous offre une vue complète des données dans l'ensemble de votre multicloud hybride.

## Cache global de fichiers

**24 octobre 2022 (version 2.1)**

Cette version fournit les nouvelles fonctionnalités répertoriées ci-dessous. Il corrige également les problèmes décrits dans le ["Problèmes résolus"](#). Les mises à jour de logiciels sont disponibles à l'adresse ["cette page"](#).

### Global File cache est désormais disponible avec tout nombre de licences

La précédente exigence minimale de 10 licences, ou 30 To de stockage, a été supprimée. Une licence Global File cache sera émise pour chaque 3 To de stockage.

### Le support a été ajouté pour l'utilisation d'un serveur de gestion des licences hors ligne

Un site hors ligne ou foncé, License Management Server (LMS) est plus utile lorsque le LMS ne dispose pas d'une connexion Internet pour la validation de licence avec des sources de licence. Une connexion Internet et une connexion à la source de licence sont requises au cours de la configuration initiale. Une fois configurée, l'instance LMS peut devenir sombre. Toutes les arêtes/cœurs doivent disposer d'une connexion avec LMS pour la validation continue des licences.

### Les instances Edge peuvent prendre en charge des utilisateurs simultanés supplémentaires

Une seule instance Global File cache Edge peut accueillir jusqu'à 500 utilisateurs par instance physique Edge dédiée, et jusqu'à 300 utilisateurs pour les déploiements virtuels dédiés. Le nombre maximal d'utilisateurs était de 400 et 200, respectivement.

### Optimus PSM amélioré pour configurer le système Cloud Licensing

**Amélioration de la fonctionnalité de synchronisation Edge dans l'interface utilisateur Optimus (Configuration Edge) pour afficher tous les clients connectés**

**25 juillet 2022 (version 2.0)**

Cette version fournit les nouvelles fonctionnalités répertoriées ci-dessous. Il corrige également les problèmes décrits dans le ["Problèmes résolus"](#).

## Nouveau modèle de licence basé sur la capacité pour le cache de fichiers global via Azure Marketplace

La nouvelle licence Edge cache inclut les mêmes fonctionnalités que la licence Cloud volumes ONTAP Professional, mais elle prend également en charge Global File cache. Cette option est disponible lors du déploiement d'un nouveau système Cloud Volumes ONTAP dans Azure. Vous êtes autorisé à déployer un système Global File cache Edge pour chaque 3 To de capacité provisionnée sur le système Cloud Volumes ONTAP. 30 To minimum doivent être provisionnés. Le service Gestionnaire de licences Fibre Channel a été amélioré pour offrir une licence basée sur la capacité.

["En savoir plus sur le package de licences Edge cache."](#)

## Le cache global de fichiers est désormais intégré à Cloud Insights

Vous bénéficiez d'une visibilité complète sur votre infrastructure et vos applications grâce à NetApp Cloud Insights. Global File cache est désormais intégré à ci pour offrir une visibilité complète de tous les bords et cœurs, ainsi que des processus de surveillance exécutés sur les instances. Plusieurs metrics Global File cache sont envoyées à l'IC pour fournir une vue d'ensemble complète sur le tableau de bord de l'IC. Reportez-vous au chapitre 11 du ["Guide de l'utilisateur NetApp Global File cache"](#)

["En savoir plus sur Cloud Insights."](#)

## Le serveur de gestion des licences a été amélioré pour fonctionner dans des environnements très restrictifs

Lors de la configuration de la licence, le système LMS (License Management Server) doit avoir accès à Internet afin de collecter les informations de licence auprès de NetApp/Zuora. Une fois la configuration réussie, le système de gestion de l'apprentissage peut continuer à fonctionner en mode hors ligne et fournir des capacités de licence malgré des environnements restrictifs.

## L'interface de synchronisation Edge dans Optimus a été améliorée pour afficher la liste des clients connectés sur un coordinateur Edge

### 23 juin 2022 (version 1.3.1)

Le logiciel Global File cache Edge pour la version 1.3.1 est disponible à l'adresse ["cette page"](#). Cette version corrige les problèmes décrits dans le ["Problèmes résolus"](#).

## Kubernetes

### 06 novembre 2022

Quand ["définition des classes de stockage"](#), vous pouvez maintenant activer l'économie de classe de stockage pour le stockage en mode bloc ou système de fichiers.

### 18 septembre 2022

Vous pouvez désormais importer des clusters OpenShift autogérés dans Cloud Manager.

- ["Conditions requises pour les clusters Kubernetes dans OpenShift"](#)
- ["Ajoutez un cluster OpenShift à Cloud Manager"](#)

## 31 juillet 2022

- Utilisation du nouveau – `watch` Verbe dans la classe de stockage, la sauvegarde et la restauration des configurations YAML, Cloud Manager peut désormais surveiller les clusters Kubernetes pour les modifications apportées au back-end du cluster et activer automatiquement la sauvegarde des nouveaux volumes persistants si la sauvegarde automatique a été configurée sur le cluster.

["Conditions requises pour les clusters Kubernetes dans AWS"](#)

["Conditions requises pour les clusters Kubernetes dans Azure"](#)

["Conditions requises pour les clusters Kubernetes dans Google Cloud"](#)

- Quand ["définition des classes de stockage"](#), vous pouvez maintenant spécifier un type de système de fichiers (fstype) pour le stockage en mode bloc.

## Contrôle

Le service de surveillance a été retiré le 1er novembre 2022. Vous pouvez désormais accéder directement à Cloud Insights à partir du menu de navigation et sélectionner **Insights > observabilité**.

## Clusters ONTAP sur site

### 4 décembre 2022

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

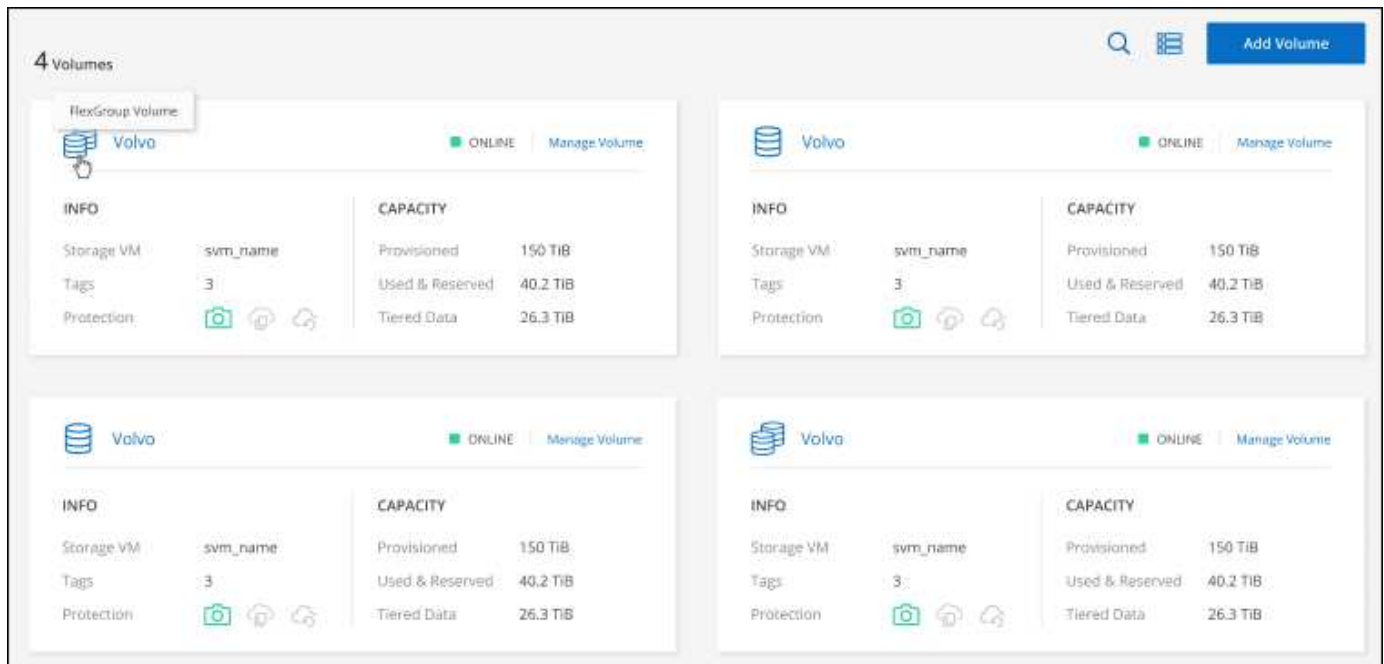
#### Une nouvelle façon de découvrir les clusters ONTAP sur site

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.

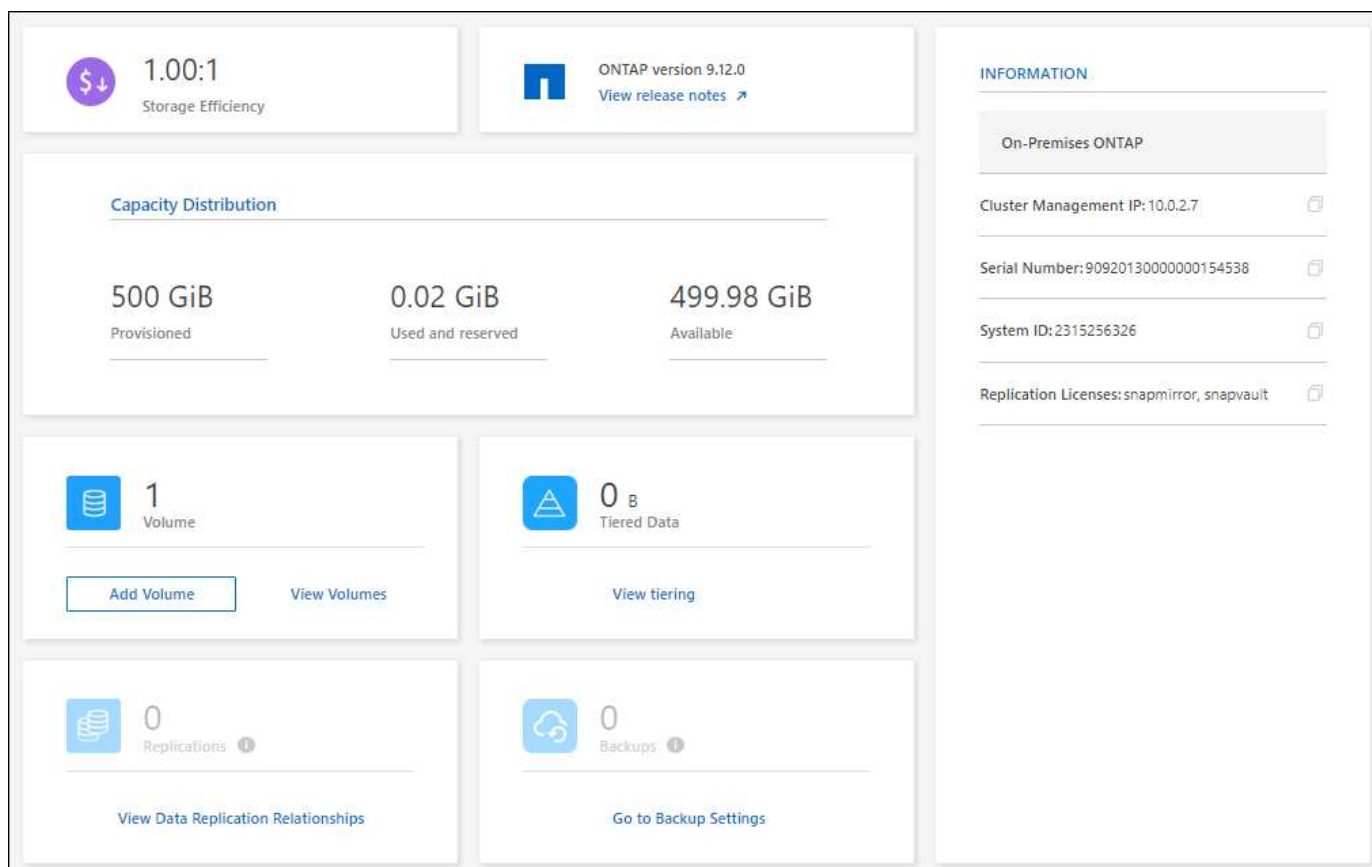
## 18 septembre 2022

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

### Nouvelle page de présentation

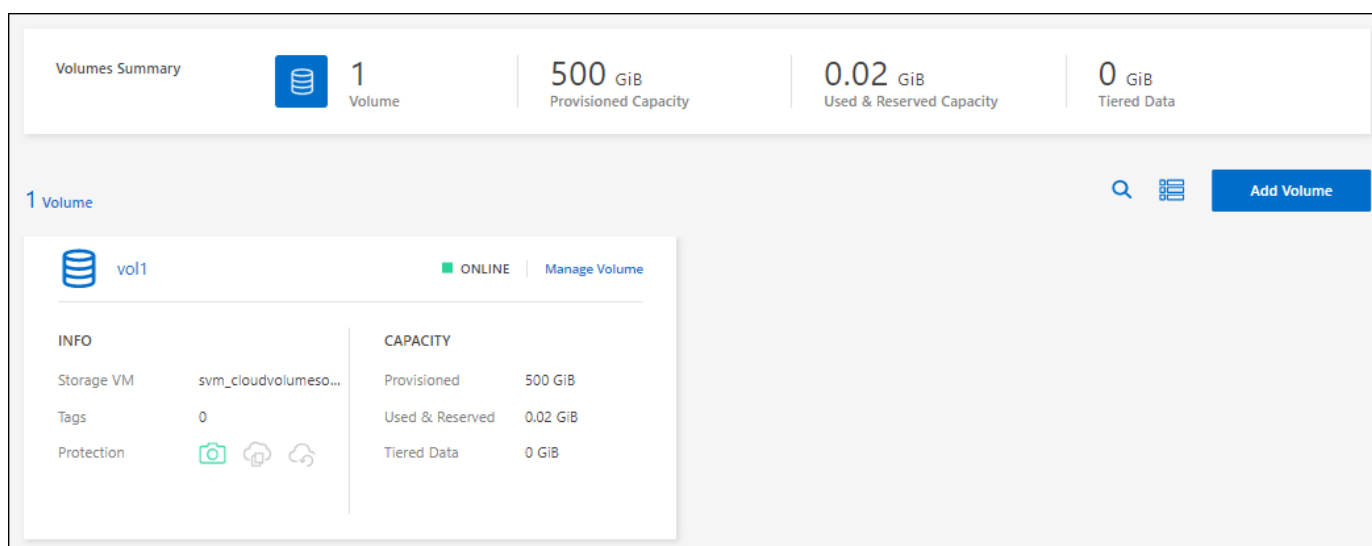
Nous avons introduit une nouvelle page de présentation qui contient des informations clés sur un cluster ONTAP sur site. Par exemple, vous pouvez désormais afficher des informations telles que l'efficacité du stockage, la distribution de la capacité et les informations système.

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"](#).

# Protection contre les ransomwares

## 11 décembre 2022

### De nouvelles actions recommandées ont été ajoutées au panneau Score de protection contre les attaques par ransomware

Deux nouvelles actions recommandées sont maintenant affichées pour les problèmes de protection par ransomware suivants rencontrés sur vos systèmes de stockage :

- *Réduire les autorisations pour les éléments X sensibles avec des autorisations larges* - les fichiers sensibles avec des autorisations ouvertes ont été trouvés dans vos sources de données
- *Patch X Open CDE à travers les sources de données y* - des CVC non corrigés ont été trouvés sur vos systèmes ONTAP

Vous pouvez sélectionner ces actions dans l'interface utilisateur, puis suivre le workflow pour résoudre les problèmes sous-jacents. ["Voir la liste de toutes les actions recommandées"](#).

## 13 novembre 2022

### Nouveaux panneaux pour afficher votre score global de protection contre les attaques par ransomware et les actions recommandées

Ces deux nouveaux panneaux travaillent ensemble pour identifier la résilience de vos données face à une attaque par ransomware et ce que vous pouvez faire pour améliorer votre score. Le panneau *Overransomware protection Score* affiche le score global et les zones de cybersécurité où il existe des problèmes potentiels. Le panneau *Recommended actions* répertorie les actions potentielles que vous pouvez effectuer pour améliorer votre résilience à une attaque par ransomware et fournit un lien pour examiner les problèmes afin que vous puissiez appliquer les actions si nécessaire. ["En savoir plus"](#).

## 6 septembre 2022

### Nouveau panneau pour afficher les incidents de ransomware détectés sur vos clusters

Le panneau *ransomware incidents* montre les attaques par ransomware qui se sont produites sur vos systèmes. Actuellement, la prise en charge concerne les clusters ONTAP sur site qui exécutent la protection autonome contre les ransomwares (ARP). ARP utilise l'analyse des charges de travail dans les environnements NAS (NFS et SMB) pour détecter et avertir de manière proactive les activités anormales qui pourraient indiquer une attaque par ransomware. ["En savoir plus"](#).

# La réplication

**18 septembre 2022**

## **FSX pour ONTAP vers Cloud Volumes ONTAP**

Vous pouvez désormais répliquer des données d'un système de fichiers Amazon FSX pour ONTAP vers Cloud Volumes ONTAP.

["Découvrez comment configurer la réplication des données".](#)

**31 juillet 2022**

## **FSX pour ONTAP en tant que source de données**

Vous pouvez désormais répliquer des données d'un système de fichiers Amazon FSX pour ONTAP vers les destinations suivantes :

- Amazon FSX pour ONTAP
- Cluster ONTAP sur site

["Découvrez comment configurer la réplication des données".](#)

**2 septembre 2021**

## **Prise en charge d'Amazon FSX pour ONTAP**

Vous pouvez désormais répliquer des données à partir d'un système Cloud Volumes ONTAP ou d'un cluster ONTAP sur site vers un système de fichiers Amazon FSX pour ONTAP.

["Découvrez comment configurer la réplication des données".](#)

# Service SnapCenter

Le service SnapCenter a été supprimé le 1er novembre 2022.

# StorageGRID

**18 septembre 2022**

## **Prise en charge de StorageGRID**

Vous pouvez désormais découvrir vos systèmes StorageGRID directement depuis BlueXP. La découverte de StorageGRID vous offre une vue complète sur les données dans l'ensemble de votre environnement multicloud hybride.

# Index des notes de version

Affichez l'ensemble des notes de version pour chaque service.

## Stockage

- ["Azure NetApp Files"](#)
- ["Amazon FSX pour ONTAP"](#)
- [Cloud Volumes ONTAP](#)
  - ["Notes de version pour Cloud Volumes ONTAP"](#)
  - ["Notes de version pour la gestion Cloud Volumes ONTAP dans BlueXP"](#)
- ["Cloud Volumes Service pour Google Cloud"](#)
- ["Systèmes E-Series"](#)
- ["Clusters Kubernetes"](#)
- ["Clusters ONTAP sur site"](#)
- ["StorageGRID"](#)

## Services de données

- ["AppTemplate"](#)
- ["La sauvegarde dans le cloud"](#)
- ["Sens des données cloud"](#)
- ["Cloud Sync"](#)
- ["Tiering dans le cloud"](#)
- ["Calcul"](#)
- ["Cache global de fichiers"](#)
- ["Attaques par ransomware"](#)
- ["La réplication"](#)

## L'administration

- ["Configuration et administration"](#)

## Informations sur le copyright

Copyright © 2022 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.