



# **Commencez**

## **Cloud Backup**

NetApp  
January 09, 2023

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/fr-fr/cloud-manager-backup-restore/gcp/concept-backup-to-cloud.html> on January 09, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Table des matières

- Commencez ..... 1
  - Découvrir Cloud Backup ..... 1
  - Configuration des licences pour Cloud Backup ..... 3
  - Surveillance de l'état des tâches de sauvegarde et de restauration ..... 8

# Commencez

## Découvrir Cloud Backup

Cloud Backup est un service pour les environnements de travail BlueXP (anciennement Cloud Manager). Il offre des fonctionnalités de sauvegarde et de restauration pour la protection et l'archivage à long terme de vos données. Les sauvegardes sont automatiquement générées et stockées dans un magasin d'objets de votre compte cloud public ou privé.

Si nécessaire, vous pouvez restaurer un *volume* entier à partir d'une sauvegarde vers le même environnement de travail ou vers un environnement de travail différent. Lorsque vous sauvegardez des données ONTAP, vous pouvez également choisir de restaurer un ou plusieurs *fichiers* d'une sauvegarde vers le même environnement de travail ou vers un environnement de travail différent.

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

La fonction de sauvegarde et de restauration permet de :

- Sauvegarde et restauration de volumes ONTAP à partir de systèmes Cloud Volumes ONTAP et ONTAP sur site ["Voir les fonctionnalités détaillées ici"](#).
- Sauvegarde et restauration de volumes persistants Kubernetes. ["Voir les fonctionnalités détaillées ici"](#).
- Sauvegarde des copies Snapshot cohérentes au niveau des applications à partir d'un système ONTAP sur site vers le cloud à l'aide de Cloud Backup pour les applications ["Voir les fonctionnalités détaillées ici"](#).
- Sauvegardez des datastores dans le cloud et restaurez des machines virtuelles dans vCenter sur site à l'aide de Cloud Backup pour VMware. ["Voir les fonctionnalités détaillées ici"](#).

["Regarder une démonstration rapide"](#)



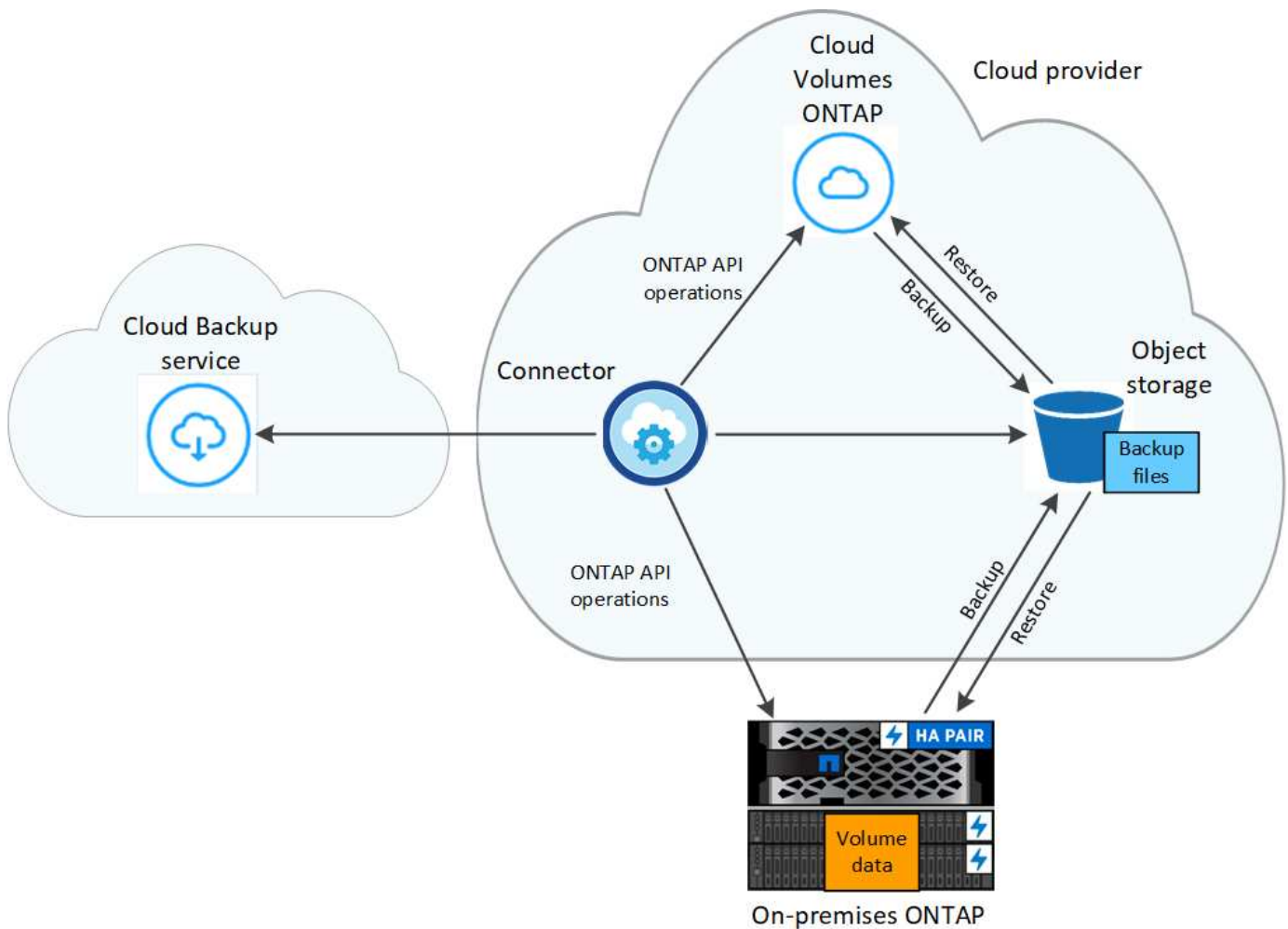
Lorsque BlueXP Connector est déployé dans une région gouvernementale dans le cloud ou dans un site sans accès à Internet (site sombre), Cloud Backup prend uniquement en charge les opérations de sauvegarde et de restauration à partir des systèmes ONTAP. Avec ces méthodes de déploiement alternatives, Cloud Backup ne prend pas en charge les opérations de sauvegarde et de restauration à partir de clusters Kubernetes, d'applications ou de machines virtuelles.

## Fonctionnement de Cloud Backup

Lorsque vous activez Cloud Backup sur un système ONTAP Cloud Volumes ONTAP ou sur site, le service effectue une sauvegarde complète de vos données. Les instantanés de volume ne sont pas inclus dans l'image de sauvegarde. Après la sauvegarde initiale, toutes les sauvegardes supplémentaires sont incrémentielles, ce qui signifie que seuls les blocs modifiés et les nouveaux blocs sont sauvegardés. Le trafic réseau est ainsi réduit au minimum.

Dans la plupart des cas, vous utiliserez l'interface utilisateur BlueXP pour toutes les opérations de sauvegarde. Depuis ONTAP 9.9.1, vous pouvez toutefois lancer des opérations de sauvegarde volume de vos clusters ONTAP sur site à l'aide de ONTAP System Manager. ["Découvrez comment utiliser System Manager pour sauvegarder vos volumes dans le cloud à l'aide de Cloud Backup."](#)

L'image suivante montre la relation entre chaque composant :



## L'emplacement des sauvegardes

Les copies de sauvegarde sont stockées dans un magasin d'objets créé par BlueXP dans votre compte cloud. Il y a un magasin d'objets par cluster/environnement de travail, et BlueXP nomme le magasin d'objets comme suit : « netapp-backup-clusterUUID ». Veuillez à ne pas supprimer ce magasin d'objets.

- Dans GCP, BlueXP utilise un projet nouveau ou existant avec un compte de stockage pour le compartiment Google Cloud Storage.
- Dans StorageGRID, BlueXP utilise un compte de stockage existant pour le compartiment de magasin d'objets.

## Les sauvegardes sont effectuées à minuit

- Les sauvegardes horaires commencent 5 minutes après l'heure, toutes les heures.
- Les sauvegardes quotidiennes commencent juste après minuit chaque jour.
- Les sauvegardes hebdomadaires commencent juste après minuit le dimanche matin.
- Les sauvegardes mensuelles commencent juste après minuit le premier jour de chaque mois.
- Les sauvegardes annuelles commencent juste après minuit le premier jour de l'année.

L'heure de début est basée sur le fuseau horaire défini sur chaque système ONTAP source. Vous ne pouvez pas planifier d'opérations de sauvegarde à une heure spécifiée par l'utilisateur à partir de l'interface utilisateur. Pour plus d'informations, contactez votre ingénieur système.

## Les copies de sauvegarde sont associées à votre compte NetApp

Les copies de sauvegarde sont associées à l' "[Compte NetApp](#)" Dans lequel réside le connecteur.

Si vous avez plusieurs connecteurs dans le même compte NetApp, chaque connecteur affiche la même liste de sauvegardes. Cela inclut les sauvegardes associées à Cloud Volumes ONTAP et aux instances ONTAP sur site à partir d'autres connecteurs.

## Configuration des licences pour Cloud Backup

Vous pouvez obtenir une licence Cloud Backup en achetant une formule de paiement basé sur l'utilisation (PAYGO) ou un abonnement annuel sur un marché depuis votre fournisseur cloud, ou en achetant une licence BYOL (Bring Your Own License) auprès de NetApp. Une licence valide est requise pour activer Cloud Backup dans un environnement de travail, créer des sauvegardes de vos données de production et restaurer les données de sauvegarde sur un système de production.

Quelques remarques avant de lire plus loin :

- Si vous vous êtes déjà abonné à l'abonnement PayGo-as-Go (PAYGO) dans le Marketplace de votre fournisseur de cloud pour un système Cloud Volumes ONTAP, vous êtes également automatiquement abonné à Cloud Backup. Vous n'aurez pas besoin de vous abonner à nouveau.
- Le modèle BYOL (Cloud Backup Bring Your Own License) est une licence flottante que vous pouvez utiliser sur tous les systèmes associés à votre compte BlueXP. Par conséquent, si vous disposez de suffisamment de capacité de sauvegarde sur une licence BYOL, vous n'avez pas besoin d'acheter une autre licence BYOL.
- Si vous utilisez une licence BYOL, il est également recommandé d' souscrire à un abonnement PAYGO. Si vous sauvegardez plus de données que ce que votre licence BYOL est autorisé, la sauvegarde se poursuit via votre abonnement au paiement à l'utilisation - aucune perturbation du service n'est possible.
- La sauvegarde de données ONTAP sur site vers StorageGRID nécessite une licence BYOL, mais les besoins en espace de stockage du fournisseur cloud sont réduits.

["En savoir plus sur les coûts d'utilisation de Cloud Backup."](#)

### essai gratuit de 30 jours

Un essai gratuit de 30 jours est disponible sur l'abonnement avec paiement à l'utilisation disponible sur le marché de votre fournisseur cloud. L'essai gratuit commence au moment où vous vous abonnez à la liste Marketplace. Notez que si vous payez pour l'abonnement Marketplace lors du déploiement d'un système Cloud Volumes ONTAP, puis lancez l'essai gratuit de Cloud Backup 10 jours plus tard, vous aurez 20 jours pour utiliser l'essai gratuit.

À la fin de l'essai gratuit, vous serez automatiquement transféré à l'abonnement PAYGO sans interruption. Si vous décidez de ne pas continuer à utiliser Cloud Backup, juste ["Annuler l'enregistrement de Cloud Backup dans l'environnement de travail"](#) avant la fin de l'essai, vous ne serez pas facturé.

### Utilisation d'un abonnement Cloud Backup PAYGO

Avec le paiement à l'utilisation, vous payez le coût du stockage objet pour votre fournisseur cloud et les coûts des licences de sauvegarde NetApp à l'heure sur un seul abonnement. Vous devez vous abonner même si vous disposez d'une période d'essai gratuite ou si vous apportez votre propre licence (BYOL) :

- L'abonnement garantit l'absence de perturbation du service après la fin de votre essai gratuit. À la fin de l'essai, vous serez facturé toutes les heures en fonction de la quantité de données que vous sauvegardez.
- Si vous sauvegardez plus de données que ce que votre licence BYOL, la sauvegarde des données se poursuit avec votre abonnement au paiement basé sur l'utilisation. Par exemple, si vous disposez d'une licence BYOL 10 Tio, toute la capacité au-delà de l'année 10 Tio est facturée via l'abonnement PAYGO.

Vous ne serez pas facturé à partir de votre abonnement au paiement à l'utilisation pendant votre essai gratuit ou si vous n'avez pas dépassé votre licence BYOL.

Voici quelques plans de facturation PAYGO pour la sauvegarde dans le cloud :

- Un pack « Cloud Backup » vous permet de sauvegarder les données Cloud Volumes ONTAP et ONTAP sur site.
- Bundle CVO pour créer des Cloud Volumes ONTAP et Cloud Backup Cela inclut un nombre illimité de sauvegardes pour le système Cloud Volumes ONTAP utilisant la licence (la capacité de sauvegarde n'est pas comptée par rapport à la capacité sous licence). Cette option ne permet pas de sauvegarder les données ONTAP sur site.

["En savoir plus sur ces packs de licence basés sur la capacité"](#).

Utilisez ces liens pour vous abonner à Cloud Backup sur le marché de votre fournisseur cloud :

- GCP : ["Consultez l'offre BlueXP Marketplace pour obtenir des informations sur les tarifs"](#).

## Utilisez un contrat annuel

Payez Cloud Backup chaque année par l'achat d'un contrat annuel.

Si vous utilisez GCP, contactez votre ingénieur commercial NetApp pour acheter un contrat annuel. Le contrat est disponible en tant qu'offre privée dans Google Cloud Marketplace. Une fois que NetApp vous a proposé de partager son offre privée, vous pouvez sélectionner le plan annuel lorsque vous vous inscrivez auprès de Google Cloud Marketplace au moment de l'activation de Cloud Backup.

## Utilisez une licence Cloud Backup BYOL

Modèle BYOL de 1, 2 ou 3 ans avec les licences Bring Your Own. Vous ne payez que les données que vous protégez, calculées par la capacité logique utilisée (*avant* toutes les efficacités) des volumes ONTAP source qui sont sauvegardés. Cette capacité est également connue sous le nom de téraoctets frontaux (FETB).

La licence BYOL Cloud Backup est une licence flottante qui permet de partager la capacité totale sur tous les systèmes associés à votre compte BlueXP. Pour les systèmes ONTAP, vous pouvez obtenir une estimation approximative de la capacité dont vous avez besoin en exécutant la commande d'interface de ligne de commande `volume show -fields logical-used-by-afs` pour les volumes que vous prévoyez de sauvegarder.

Si vous ne disposez pas de licence Cloud Backup BYOL, cliquez sur l'icône de chat dans le coin inférieur droit de BlueXP pour en acheter un.

Si vous disposez d'une licence de nœud non attribuée pour Cloud Volumes ONTAP que vous n'utilisez pas, vous pouvez la convertir en licence Cloud Backup avec la même équivalence en dollars et la même date d'expiration. ["Cliquez ici pour plus d'informations"](#).

Utilisez la page porte-monnaie numérique de BlueXP pour gérer les licences BYOL. Vous pouvez ajouter de nouvelles licences, mettre à jour des licences existantes et afficher l'état de la licence à partir du porte-

monnaie numérique.

## Procurez-vous votre fichier de licence Cloud Backup

Après avoir acheté votre licence Cloud Backup, vous activez la licence dans BlueXP en saisissant le numéro de série et le compte NSS Cloud Backup ou en téléchargeant le fichier de licence NLF. Les étapes ci-dessous montrent comment obtenir le fichier de licence NLF si vous prévoyez d'utiliser cette méthode.

Si vous exécutez Cloud Backup sur un site sur site qui ne dispose pas d'un accès Internet, ce qui signifie que vous avez déployé le connecteur BlueXP sur un hôte sur le site hors ligne sur site, vous devrez obtenir le fichier de licence d'un système connecté à Internet. L'activation de la licence à l'aide du numéro de série et le compte NSS n'est pas disponible pour les installations hors ligne (site sombre).

### Étapes

1. Connectez-vous au "[Site de support NetApp](#)" Et cliquez sur **systèmes > licences logicielles**.
2. Entrez le numéro de série de votre licence Cloud Backup.

Serial #	Cluster SN	License Name	License Key	Host ID	Value	End Date
4810		CLOUD_BKP_SERVICE	<a href="#">Get NetApp License File</a>		100	12/31/9998

3. Dans la colonne **License Key**, cliquez sur **Get NetApp License File**.
4. Saisissez votre identifiant de compte BlueXP (il s'agit d'un identifiant de locataire sur le site d'assistance) et cliquez sur **Submit** pour télécharger le fichier de licence.

**Get License**

SERIAL NUMBER: 4810

LICENSE: CLOUD\_BKP\_SERVICE

SALES ORDER: 3005

TENANT ID:

Example: account-xxxxxxx

[Cancel](#) [Submit](#)

Vous pouvez trouver votre identifiant de compte BlueXP en sélectionnant le menu déroulant **compte** en haut de BlueXP, puis en cliquant sur **gérer compte** en regard de votre compte. Votre ID de compte se trouve dans l'onglet vue d'ensemble.

## Ajoutez des licences Cloud Backup BYOL à votre compte

Après avoir acheté une licence Cloud Backup pour votre compte NetApp, vous devez ajouter la licence à BlueXP.

### Étapes

1. Dans le menu BlueXP, cliquez sur **gouvernance > porte-monnaie numérique**, puis sélectionnez l'onglet **licences de services de données**.
2. Cliquez sur **Ajouter une licence**.
3. Dans la boîte de dialogue *Add License*, entrez les informations de licence et cliquez sur **Add License**:
  - Si vous disposez du numéro de série de la licence de sauvegarde et connaissez votre compte NSS, sélectionnez l'option **entrer le numéro de série** et saisissez ces informations.

Si votre compte sur le site de support NetApp n'est pas disponible dans la liste déroulante, "[Ajoutez le compte NSS à BlueXP](#)".

- Si vous disposez du fichier de licence de sauvegarde (requis lorsqu'il est installé sur un site sombre), sélectionnez l'option **Télécharger le fichier de licence** et suivez les invites pour joindre le fichier.

The image displays two screenshots of the 'Add Cloud Backup License' dialog box in the BlueXP interface.

**Left Screenshot (Enter Serial Number):**

- Title:** Add Cloud Backup License
- Text:** A Backup License must be installed with an active subscription. A Backup license enables you to use Cloud Backup for a certain period of time and for a maximum amount of backup space.
- Options:** ☒ Enter Serial Number, ☐ Upload License File
- Serial Number:** A text input field with the placeholder 'Enter Serial Number'.
- NetApp Support Site Account:** A dropdown menu with the placeholder 'Select Support Site Account'.
- Buttons:** Add Backup License, Cancel

**Right Screenshot (Upload License File):**

- Options:** ☐ Enter Serial Number, ☒ Upload License File
- Instructions:**
  - 1 Obtain the license file from the "System > Software Licenses" tab at [NetApp Support Site](#). You will need to provide your cloud service serial number and Cloud Manager Account ID.
  - 2 Click Upload File and then select the file.
- Upload License File:** A section containing a text input field with the placeholder 'Upload License File' and an **Upload** button (with an upward arrow icon).
- Buttons:** Add Backup License, Cancel

### Résultat

BlueXP ajoute la licence pour que Cloud Backup soit actif.

### Mettez à jour une licence Cloud Backup BYOL

Si la durée de votre licence approche de la date d'expiration ou si votre capacité sous licence atteint la limite, vous serez informé dans l'interface utilisateur de la sauvegarde. Cet état apparaît également dans la page Portefeuille numérique et dans "[Notifications](#)".





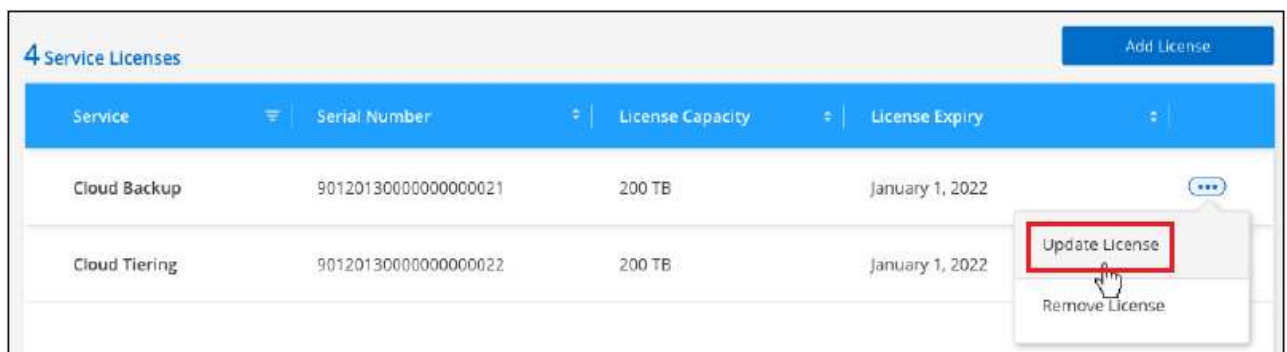
Vous pouvez mettre à jour votre licence Cloud Backup avant son expiration pour qu'il n'y ait aucune interruption dans votre possibilité de sauvegarder et de restaurer vos données.

## Étapes

1. Cliquez sur l'icône de chat dans le coin inférieur droit de BlueXP, ou contactez le service d'assistance pour demander une extension à votre terme ou une capacité supplémentaire à votre licence Cloud Backup pour le numéro de série spécifique.

Une fois que vous avez payé la licence et qu'elle est enregistrée sur le site de support NetApp, BlueXP met automatiquement à jour la licence dans Digital Wallet et la page des licences des services de données reflétera la modification dans 5 à 10 minutes.

2. Si BlueXP ne peut pas mettre à jour automatiquement la licence (par exemple, lorsqu'elle est installée sur un site sombre), vous devrez charger manuellement le fichier de licence.
  - a. C'est possible [Procurez-vous le fichier de licence sur le site de support NetApp](#).
  - b. Sur la page Portefeuille numérique *licences de services de données*, cliquez sur ... Pour le numéro de série de service que vous mettez à jour, cliquez sur **mettre à jour la licence**.



- c. Dans la page *Update License*, téléchargez le fichier de licence et cliquez sur **Update License**.

## Résultat

BlueXP met à jour la licence pour que Cloud Backup reste actif.

## Considérations relatives aux licences BYOL

Lorsque vous utilisez une licence Cloud Backup BYOL, BlueXP affiche un avertissement dans l'interface utilisateur lorsque la taille de toutes les données sauvegardées approche de la limite de capacité ou approche

de la date d'expiration de la licence. Vous recevrez ces avertissements :

- Lorsque les sauvegardes atteignent 80 % de la capacité sous licence, et lorsque vous en avez atteint la limite
- 30 jours avant l'expiration d'une licence, et encore une fois à l'expiration de celle-ci

Utilisez l'icône de chat en bas à droite de l'interface BlueXP pour renouveler votre licence lorsque vous voyez ces avertissements.

Deux éléments peuvent se produire lorsque la licence BYOL expire :

- Si le compte que vous utilisez possède un compte Marketplace, le service de sauvegarde continue de s'exécuter, mais vous êtes basculé vers un modèle de licence PAYGO. Vous utilisez la capacité de vos sauvegardes.
- Si le compte que vous utilisez ne dispose pas d'un compte Marketplace, le service de sauvegarde continue à fonctionner, mais vous continuerez à voir les avertissements.

Une fois votre abonnement BYOL renouvelé, BlueXP met automatiquement à jour la licence. Si BlueXP ne parvient pas à accéder au fichier de licence via la connexion Internet sécurisée (par exemple, lorsqu'il est installé sur un site sombre), vous pouvez obtenir le fichier vous-même et le télécharger manuellement vers BlueXP. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section "[Comment mettre à jour une licence Cloud Backup](#)".

Les systèmes qui ont basculé vers une licence PAYGO sont automatiquement renvoyés vers la licence BYOL. De plus, les systèmes fonctionnant sans licence ne voient plus les avertissements.

## Surveillance de l'état des tâches de sauvegarde et de restauration

Vous pouvez surveiller l'état des tâches de sauvegarde et de restauration que vous avez lancées dans vos environnements de travail. Cela vous permet de voir les travaux qui ont réussi, ceux qui sont en cours et ceux qui ont échoué afin de diagnostiquer et de résoudre tout problème. Vous pouvez également configurer les notifications à envoyer par e-mail afin de vous informer de l'activité importante du système, même lorsque vous n'êtes pas connecté au système.

### Utilisez le moniteur des tâches pour afficher l'état des tâches de sauvegarde et de restauration

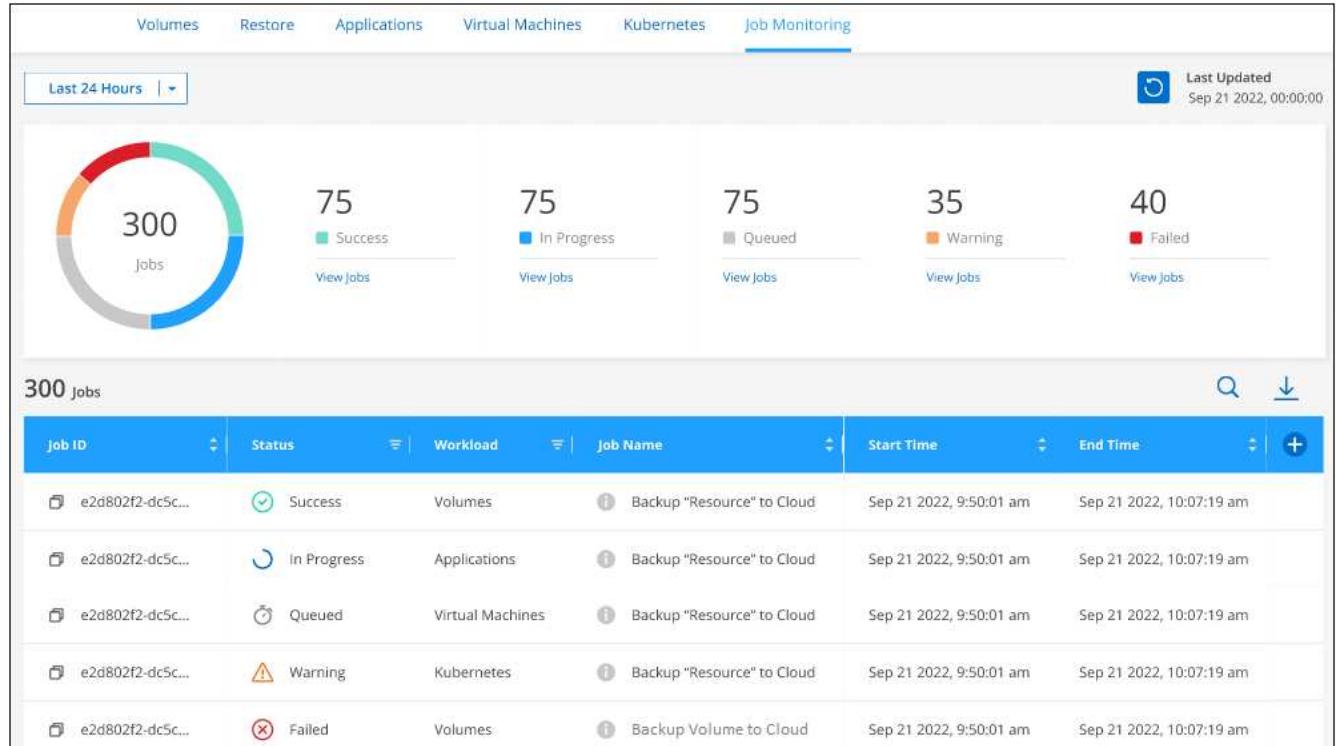
Vous pouvez afficher la liste de toutes les opérations de sauvegarde et de restauration ainsi que leur état actuel dans l'onglet **surveillance des travaux**. Il s'agit notamment des opérations de vos systèmes Cloud Volumes ONTAP, ONTAP sur site, applications, machines virtuelles et Kubernetes. Chaque opération, ou tâche, a un ID et un état uniques. Le statut peut être :

- Réussite
- En cours
- En file d'attente
- Avertissement
- Échec

Notez que les tâches lancées par le système, telles que les opérations de sauvegarde en cours, ne sont pas reflétées dans l'onglet **surveillance des tâches** — seules les tâches exécutées par l'utilisateur sont affichées.

## Étapes

1. Dans le menu BlueXP, sélectionnez **protection > sauvegarde et récupération**.
2. Cliquez sur l'onglet **surveillance des travaux**.




Cette capture d'écran affiche les en-têtes de colonne/champ par défaut. Vous pouvez cliquer sur **+** Pour afficher et masquer les en-têtes de colonne, ou pour ajouter 2 en-têtes supplémentaires pour « Nom d'utilisateur » et « Type ».


Si vous recherchez des emplois spécifiques, vous pouvez :

- utilisez le sélecteur de temps en haut à gauche de la page pour afficher les travaux pendant un certain temps
- Entrez une partie du nom du travail dans le champ Rechercher
- Cliquez sur **Afficher les travaux** pour un certain état, par exemple sous "échec" pour afficher uniquement les travaux ayant échoué
- pour trier les résultats, utilisez le filtre de chaque en-tête de colonne. Par exemple, le filtre de la colonne « charges de travail » vous permet d'afficher les tâches des catégories suivantes :
  - Volumes (volumes Cloud Volumes ONTAP et ONTAP sur site)
  - En termes de latence
  - Ordinateurs virtuels
  - Kubernetes

Notez que cette page est automatiquement actualisée toutes les 15 minutes afin que vous puissiez toujours













voir les résultats d'état des travaux les plus récents. Vous pouvez cliquer sur  pour mettre immédiatement à jour la page.

### Téléchargez les résultats de la surveillance des travaux sous forme de rapport


Si vous voulez télécharger le contenu de la page principale de surveillance des travaux sous forme de rapport après l'avoir raffiné, cliquez sur le bouton  bouton. Cloud Backup génère un fichier .CSV que vous pouvez consulter et envoyer à d'autres groupes si nécessaire. Le fichier .CSV contient jusqu'à 10,000 lignes de données.

### Afficher les détails du travail

Vous pouvez afficher les détails correspondant à un travail spécifique en cliquant sur le nom du travail. Vous verrez tous les sous-travaux en cours d'exécution pour terminer le travail principal dans la page Détails du travail.

Job Details					
Job ID: 2f1f7c7e-a592-45dc-ba5d-d391f20c7eb8					
7 Sub - Jobs <span>Expand All</span>					
Job Name	Job ID	Start Time	End Time	Duration	
  Backup Volume to Cloud	 e2d802f2-dc5c...	Sep 21 2022, 9:50:01 am	Sep 21 2022, 10:07:19 am	30 Minutes	
  Sub Job 7	 e2d802f2-dc5c...	Sep 21 2022, 9:50:01 am	Sep 21 2022, 10:07:19 am	5 Minutes	
  Sub Job 6	 e2d802f2-dc5c...	Sep 21 2022, 9:50:01 am	Sep 21 2022, 10:07:19 am	5 Minutes	
Unable to back up volume reason					
  Sub Job 5	 e2d802f2-dc5c...	Sep 21 2022, 9:50:01 am	Sep 21 2022, 10:07:19 am	5 Minutes	

### Utilisez le Centre de notification pour consulter les alertes de sauvegarde et de restauration

Le Centre de notification suit la progression des tâches de sauvegarde et de restauration que vous avez lancées afin de vérifier si l'opération a réussi ou non. Vous pouvez afficher les notifications en cliquant sur le bouton  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.

À ce stade, quatre événements déclenchent des alertes par e-mail :

- L'activation de Cloud Backup a échoué sur l'environnement de travail
- Échec de l'opération de restauration de Cloud Backup
- Échec de la sauvegarde du volume ad hoc (à la demande)
- Attaques par ransomware potentielles détectées sur votre système

Par défaut, les administrateurs de compte BlueXP recevront des e-mails pour toutes les alertes « critiques » et « recommandations ». Par défaut, tous les autres utilisateurs et destinataires sont configurés pour ne pas recevoir d'e-mails de notification. Il est possible d'envoyer des e-mails aux utilisateurs BlueXP qui font partie de votre compte Cloud NetApp, ou à tous les destinataires qui doivent avoir connaissance des activités de

sauvegarde et de restauration.

Vous devez sélectionner les types de notification « critique » et « erreur » pour recevoir les alertes e-mail relatives à Cloud Backup.

["En savoir plus sur le Centre de notification et sur la manière d'envoyer des e-mails d'alerte pour les tâches de sauvegarde et de restauration"](#).

## 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.