



## Référence

### Cloud Backup

NetApp  
December 06, 2022

# Table des matières

- Référence..... 1
  - Paramètres de configuration de la politique de Cloud Backup ..... 1
  - Classes de stockage d’archivage AWS S3 et délais de récupération des données ..... 7
  - Niveaux d’archivage Azure et délais de récupération ..... 9
  - Classes de stockage d’archivage Google et temps de récupération ..... 10
  - Configurer la sauvegarde pour l’accès à plusieurs comptes dans Azure..... 11

# Référence

## Paramètres de configuration de la politique de Cloud Backup

Ce document décrit les paramètres de configuration de la stratégie de sauvegarde des systèmes ONTAP sur site et Cloud Volumes ONTAP utilisés avec Cloud Backup Service.

### Planifications de sauvegarde

Cloud Backup vous permet de créer plusieurs règles de sauvegarde avec des planifications uniques pour chaque environnement de travail (cluster). Vous pouvez attribuer différentes stratégies de sauvegarde à des volumes ayant différents objectifs de point de récupération (RPO).

Chaque stratégie de sauvegarde fournit une section pour *Labels & Retention* que vous pouvez appliquer à vos fichiers de sauvegarde.

The screenshot displays the configuration interface for a backup policy. The top section is titled 'Name' with a dropdown menu showing 'Default\_Policy\_Name'. Below this is the 'Labels & Retention' section, which is highlighted with an orange border. This section contains a list of 12 labels on the left and a 'Selected Labels (2)' list on the right. The 'Selected Labels' list shows 'Hourly' and 'Daily' labels, each with a 'Number of Backups to Retain' value of 12 and 30 respectively. Below the 'Labels & Retention' section are two other sections: 'DataLock & Ransomware Protection' set to 'None' and 'Archival Policy' set to 'Disabled'. Each section has a dropdown arrow on the right.

Section	Value
Name	Default_Policy_Name
Labels & Retention	
12 Labels	<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Hourly</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Daily</li><li><input type="checkbox"/> Weekly</li><li><input type="checkbox"/> Monthly</li><li><input type="checkbox"/> Yearly</li></ul>
Selected Labels (2)	<ul style="list-style-type: none"><li>Hourly: Number of Backups to Retain 12</li><li>Daily: Number of Backups to Retain 30</li></ul>
DataLock & Ransomware Protection	None
Archival Policy	Disabled

Il y a deux parties du calendrier : l'étiquette et la valeur de conservation :

- Le **label** définit la fréquence à laquelle un fichier de sauvegarde est créé (ou mis à jour) à partir du volume. Vous pouvez sélectionner l'un des types d'étiquettes suivants :
  - Vous pouvez choisir une ou une combinaison de **horaire**, **quotidien**, **hebdomadaire**, **mensuel**, et **calendriers annuels**.
  - Vous pouvez sélectionner une des règles définies par le système qui assure la sauvegarde et la conservation pendant 3 mois, 1 an ou 7 ans.
  - Si vous avez créé des règles de protection des sauvegardes personnalisées sur le cluster à l'aide de ONTAP System Manager ou de l'interface de ligne de commandes ONTAP, vous pouvez sélectionner l'une de ces règles.
- La valeur **rétenion** définit le nombre de fichiers de sauvegarde pour chaque étiquette (délai). Lorsque le

nombre maximal de sauvegardes est atteint dans une catégorie ou un intervalle, les anciennes sauvegardes sont supprimées afin que vous ayez toujours les sauvegardes les plus récentes. Cela vous permet également d'économiser de l'espace de stockage, car les sauvegardes obsolètes ne prennent pas toujours de l'espace dans le cloud.

Par exemple, dites que vous créez une stratégie de sauvegarde qui crée 7 sauvegardes **hebdomadaires** et 12 **mensuelles** :

- chaque semaine et chaque mois, un fichier de sauvegarde est créé pour le volume
- au cours de la 8e semaine, la première sauvegarde hebdomadaire est supprimée, et la nouvelle sauvegarde hebdomadaire est ajoutée pour la 8e semaine (pour un maximum de 7 sauvegardes hebdomadaires).
- au 13ème mois, la première sauvegarde mensuelle est supprimée, et la nouvelle sauvegarde mensuelle du 13ème mois est ajoutée (en conservant un maximum de 12 sauvegardes mensuelles)

Notez que les sauvegardes annuelles sont automatiquement supprimées du système source après leur transfert vers le stockage objet. Ce comportement par défaut peut être modifié ["Dans la page Paramètres avancés"](#) Pour l'environnement de travail.

## Protection des données par verrouillage et protection contre les ransomwares

Cloud Backup prend en charge le verrouillage des données et la protection contre les attaques par ransomware pour vos sauvegardes de volumes. Ces fonctionnalités vous permettent de verrouiller vos fichiers de sauvegarde et de les analyser afin de détecter un ransomware possible dans les fichiers de sauvegarde. Il s'agit d'un paramètre facultatif que vous pouvez définir dans vos stratégies de sauvegarde lorsque vous souhaitez bénéficier d'une protection supplémentaire pour vos sauvegardes de volume d'un cluster.

Ces deux fonctionnalités protègent vos fichiers de sauvegarde, afin que vous puissiez toujours disposer d'un fichier de sauvegarde valide à même de récupérer vos données en cas d'attaque par ransomware lorsqu'elles sont présentes sur vos données source. Il est également utile de respecter certaines exigences réglementaires dans lesquelles les sauvegardes doivent être verrouillées et conservées pendant un certain temps. Lorsque le verrouillage des données et la protection contre les attaques par ransomware sont activés, le compartiment cloud provisionné dans le cadre de l'activation de Cloud Backup active le verrouillage des objets et le contrôle des versions des objets.

Cette fonction n'assure pas la protection de vos volumes source, uniquement pour les sauvegardes de ces volumes source. Faites confiance à NetApp ["Cloud Insights et Cloud Secure"](#), ou une partie du ["Protections contre les ransomwares fournies par ONTAP"](#) pour protéger vos volumes source.



- Si vous prévoyez d'utiliser DataLock et protection contre les attaques par ransomware, vous devez l'activer lors de la création de votre première stratégie de sauvegarde et de l'activation de Cloud Backup pour ce cluster.
- Il est impossible de désactiver le verrouillage des données et la protection contre les attaques par ransomware pour un cluster après sa configuration. N'activez pas cette fonctionnalité sur un cluster pour l'essayer.

### Qu'est-ce que DataLock

DataLock protège vos fichiers de sauvegarde contre les modifications ou les suppressions pendant un certain temps. Cette fonctionnalité utilise la technologie du fournisseur de stockage objet pour le « verrouillage des objets ». La période pendant laquelle le fichier de sauvegarde est verrouillé (et conservé) est appelée période de rétention de DataLock. Il est basé sur le programme de stratégie de sauvegarde et le paramètre de conservation que vous avez définis, plus une mémoire tampon de 14 jours. Toute stratégie de rétention

DataLock inférieure à 30 jours est arrondie à 30 jours minimum.

Notez que les anciennes sauvegardes sont supprimées après l'expiration de la période de rétention de DataLock, et non après l'expiration de la période de conservation de la stratégie de sauvegarde.

Voyons quelques exemples de fonctionnement de cette méthode :

- Si vous créez un programme de sauvegarde mensuel avec 12 rétentions, chaque sauvegarde est verrouillée pendant 12 mois (plus 14 jours) avant sa suppression.
- Si vous créez une stratégie de sauvegarde qui crée 30 sauvegardes quotidiennes, 7 sauvegardes hebdomadaires et 12 sauvegardes mensuelles, trois périodes de conservation seront verrouillées. Les 30 sauvegardes quotidiennes seront conservées pendant 44 jours (30 jours plus 14 jours de mémoire tampon), les 7 sauvegardes hebdomadaires seraient conservées pendant 9 semaines (7 semaines plus 14 jours) et les 12 sauvegardes mensuelles seront conservées pendant 12 mois (plus 14 jours).
- Si vous créez un programme de sauvegarde horaire avec 24 rétentions, vous pensez peut-être que les sauvegardes sont verrouillées pendant 24 heures. Cependant, étant donné qu'elle est inférieure au minimum de 30 jours, chaque sauvegarde est verrouillée et conservée pendant 44 jours (30 jours plus 14 jours de mémoire tampon).

Dans ce dernier cas, si chaque fichier de sauvegarde est verrouillé pendant 44 jours, vous obtenez beaucoup plus de fichiers de sauvegarde qu'avec une stratégie de rétention horaire/24. En règle générale, lorsque Cloud Backup crée le 25e fichier de sauvegarde, il supprime la sauvegarde la plus ancienne pour conserver le maximum de rétentions à 24 (selon la règle). Dans ce cas, le paramètre de rétention DataLock remplace le paramètre de conservation de la stratégie de sauvegarde de votre stratégie de sauvegarde. Cela peut affecter vos coûts de stockage car vos fichiers de sauvegarde seront enregistrés dans le magasin d'objets pendant une période plus longue.

## Protection contre les ransomwares

La protection par ransomware analyse vos fichiers de sauvegarde pour rechercher la preuve d'une attaque par ransomware. La détection des attaques par ransomware est effectuée à l'aide d'une comparaison des checksums. Si un ransomware potentiel est identifié dans un fichier de sauvegarde par rapport au fichier de sauvegarde précédent, ce fichier de sauvegarde plus récent est remplacé par le fichier de sauvegarde le plus récent, qui ne montre aucun signe d'attaque par un ransomware. (Le fichier identifié comme ayant subi une attaque par ransomware est supprimé 1 jour après son remplacement.)

Les analyses par ransomware se produisent à 3 points lors du processus de sauvegarde et de restauration :

- Lorsqu'un fichier de sauvegarde est créé

Le scan n'est pas effectué sur le fichier de sauvegarde lors de l'écriture initiale sur le stockage cloud, mais lorsque le fichier de sauvegarde **Next** est écrit. Par exemple, si vous avez défini un programme de sauvegarde hebdomadaire pour mardi, le mardi 14, une sauvegarde est créée. Puis, mardi, une nouvelle sauvegarde est créée. Le scan par ransomware est alors exécuté sur le fichier de sauvegarde depuis le 14.

- Lorsque vous tentez de restaurer des données à partir d'un fichier de sauvegarde

Vous pouvez choisir d'exécuter une analyse avant de restaurer les données d'un fichier de sauvegarde ou d'ignorer cette analyse.

- Manuellement

Vous pouvez à tout moment exécuter une analyse de protection par ransomware à la demande pour

vérifier l'état d'un fichier de sauvegarde spécifique. Ceci peut être utile si vous avez rencontré un problème de ransomware sur un volume en particulier et que vous souhaitez vérifier que les sauvegardes de ce volume ne sont pas affectées.



Une analyse par ransomware requiert que le fichier de sauvegarde soit téléchargé dans votre environnement BlueXP (où le connecteur est installé). En cas de déploiement de votre connecteur sur site, vous pouvez donc prévoir des coûts de sortie supplémentaires de votre fournisseur de cloud. Nous vous recommandons donc de déployer le connecteur dans le cloud et d'utiliser la même région que le compartiment dans lequel vos sauvegardes sont stockées.

## Paramètres de verrouillage des données et de protection contre les ransomwares

Chaque stratégie de sauvegarde fournit une section pour *DataLock et protection contre les attaques par ransomware* que vous pouvez appliquer à vos fichiers de sauvegarde.

The screenshot shows the 'DataLock & Ransomware Protection' settings for a backup policy named 'Default\_Policy\_Name'. The 'Labels & Retention' section is set to '30 Daily'. The 'DataLock & Ransomware Protection' section is highlighted with an orange border. It contains three radio button options: 'None' (selected), 'Governance' (with a hand icon), and 'Compliance'. To the right, a 'DataLock & Ransomware Protection Information' box lists three bullet points: 1. DataLock protection mode can't be changed after the policy is created. 2. Each backup file will be locked during the retention period as defined above, or for a minimum of 30 days, plus a buffer period of up to 14 days. 3. Ransomware detection scans are run automatically on each protected backup copy: once during the retention period, and again before a restore operation. Below the settings, the 'Archival Policy' is shown as 'Disabled'.

Name	Default_Policy_Name
Labels & Retention	30 Daily
<b>DataLock &amp; Ransomware Protection</b> Backup copies are protected from being modified or deleted, and they are scanned for ransomware threats. <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="radio"/> None</li><li><input type="radio"/> Governance Users with specific permissions can overwrite or delete protected backup files during the retention period</li><li><input type="radio"/> Compliance No users can overwrite or delete protected backup files during the retention period</li></ul> <div><b>DataLock &amp; Ransomware Protection Information</b><ul style="list-style-type: none"><li>• DataLock protection mode can't be changed after the policy is created</li><li>• Each backup file will be locked during the retention period as defined above, or for a minimum of 30 days, plus a buffer period of up to 14 days. <a href="#">Learn more.</a></li><li>• Ransomware detection scans are run automatically on each protected backup copy: once during the retention period, and again before a restore operation. You can run detection scans on demand as well.</li></ul></div>	
Archival Policy	Disabled

Vous pouvez choisir parmi les paramètres suivants pour chaque stratégie de sauvegarde :

- Aucun (par défaut)

La protection contre les verrous et les attaques par ransomware sont désactivées.

- Gouvernance (non disponible avec StorageGRID)

DataLock est défini sur *Governance* mode où les utilisateurs avec des autorisations spécifiques ("[voir ci-dessous](#)") peut écraser ou supprimer des fichiers de sauvegarde pendant la période de rétention. La protection contre les ransomwares est activée.

- La conformité

DataLock est défini sur le mode *Compliance*, où aucun utilisateur ne peut écraser ou supprimer des fichiers de sauvegarde pendant la période de rétention. La protection contre les ransomwares est activée.



La fonction de verrouillage d'objet StorageGRID S3 fournit un mode de verrouillage de données unique équivalent au mode de conformité. Un mode de gouvernance équivalent n'est pas pris en charge. Par conséquent, aucun utilisateur n'a la possibilité de contourner les paramètres de rétention, d'écraser les sauvegardes protégées ou de supprimer les sauvegardes verrouillées.

## Environnements de travail et fournisseurs de stockage objet pris en charge

Vous pouvez activer la protection des données et des attaques par ransomware sur les volumes ONTAP à partir de plusieurs environnements de travail lorsque vous utilisez le stockage objet dans plusieurs fournisseurs de cloud public et privé. D'autres fournisseurs de cloud seront ajoutés dans les prochaines versions.

Environnement de travail source	Destination du fichier de sauvegarde <code>ifdef::aws[]</code>
Cloud Volumes ONTAP dans AWS	Amazon S3 <code>endif::aws[]</code> <code>ifdef::Azure[]</code> <code>endif::Azure[]</code> <code>ifdef::gcp[]</code> <code>endif::gcp[]</code>
Système ONTAP sur site	<code>Ifdef::aws[]</code> Amazon S3 <code>endif::aws[]</code> <code>ifdef::Azure[]</code> <code>endif::Azure[]</code> <code>ifdef::gcp[]</code> <code>fdef::gcp[]</code> <code>dnif::gcp[]</code> NetApp StorageGRID

## De formation

- Vos clusters doivent exécuter ONTAP 9.11.1 ou version supérieure
- Vous devez utiliser BlueXP 3.9.21 ou supérieur
- Pour AWS :
  - Ce connecteur doit être déployé dans le cloud
  - Les autorisations S3 suivantes doivent faire partie du rôle IAM qui fournit au connecteur les autorisations. Ils résident dans la section « backupS3Policy » pour la ressource « arn:aws:s3::NetApp-backup-\* » :
    - s3:GetObjectVersionTagging
    - s3:GetBuckeObjectLockConfiguration
    - s3:GetObjectVersionAcl
    - s3:PutObjectTagging
    - s3:DeleteObject
    - s3:DeleteObjectTagging
    - s3:GetObjectRetention
    - s3:DeleteObjectVersionTagging
    - s3:PutObject
    - s3:GetObject
    - s3:PutBuckObjectLockConfiguration
    - s3:GetLifecyclConfiguration
    - s3:ListBuckeByTags
    - s3:GetBucketTagging

- s3:DeleteObjectVersion
- s3:ListBucketVersions
- s3:ListBucket
- s3:PutBucketTagging
- s3:GetObjectTagging
- s3:PutBucketVersioning
- s3:PutObjectVersionTagging
- s3:GetBucketVersioning
- s3:GetBucketAcl
- s3:BypassGovernanceRetention
- s3:PutObjectRetention
- s3:GetBucketLocation
- s3:GetObjectVersion

« s3:BypassGovernanceRetention » doit être ajouté uniquement si vous souhaitez que les utilisateurs Admin puissent écraser/supprimer les fichiers de sauvegarde verrouillés en mode gouvernance.

["Affichez le format JSON complet de la règle dans laquelle vous pouvez copier et coller les autorisations requises"](#).

- Pour StorageGRID :
  - Le connecteur doit être déployé sur votre site (il peut être installé sur un site avec ou sans accès Internet)
  - StorageGRID 11.6.0.3 et supérieur sont requis pour la prise en charge complète des capacités de verrouillage de données

## Restrictions

- Data Lock et protection contre les attaques par ransomware n'est pas disponible si vous avez configuré le stockage d'archivage dans la stratégie de sauvegarde.
- L'option DataLock que vous sélectionnez lors de l'activation de Cloud Backup (gouvernance ou conformité) doit être utilisée pour toutes les stratégies de sauvegarde de ce cluster. Vous ne pouvez pas utiliser le verrouillage des modes gouvernance et conformité sur un seul cluster.
- Si vous activez DataLock, toutes les sauvegardes de volume seront verrouillées. Vous ne pouvez pas combiner des sauvegardes de volume verrouillées et non verrouillées pour un même cluster.
- La protection des données et des attaques par ransomware est applicable pour les nouvelles sauvegardes de volumes grâce à une stratégie de sauvegarde avec DataLock et protection contre les attaques par ransomware activées. Vous ne pouvez pas activer cette fonctionnalité après l'activation de Cloud Backup.

## Paramètres de stockage d'archivage

Si vous utilisez un certain stockage cloud, vous pouvez déplacer d'anciens fichiers de sauvegarde vers un Tier de stockage/accès moins onéreux après un certain nombre de jours. Notez que le stockage d'archives ne peut pas être utilisé si vous avez activé DataLock.



Vous n'avez pas accès immédiatement aux données des niveaux d'archivage quand vous en avez besoin. Par conséquent, vos coûts de récupération sont plus élevés, vous devez déterminer la fréquence à laquelle restaurer les données à partir des fichiers de sauvegarde archivés.

Chaque politique de sauvegarde fournit une section pour *Archival* que vous pouvez appliquer à vos fichiers de sauvegarde.

Name	Default_Policy_Name	▼
Labels & Retention	30 Daily	▼
DataLock & Ransomware Protection	None	▼
Archival Policy	<p>Backups reside in S3 Standard storage for frequently accessed data. Optionally, you can tier backups to either S3 Glacier or S3 Glacier Deep Archive storage for further cost optimization.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tier Backups to Archive</p> <p>Archive After (Days) <input type="text" value="30"/> Storage Class <input type="text" value="S3 Glacier"/></p>	

- Dans AWS, les sauvegardes commencent dans la classe de stockage *Standard* et la transition vers la classe de stockage *Standard-Infrequent Access* après 30 jours.

Si votre cluster utilise ONTAP 9.10.1 ou version ultérieure, vous pouvez choisir de hiérarchiser les anciennes sauvegardes vers *S3 Glacier* ou le stockage *S3 Glacier Deep Archive* après un certain nombre de jours pour optimiser les coûts. ["En savoir plus sur le stockage d'archives AWS"](#).

Notez que si vous choisissez *S3 Glacier* ou *S3 Glacier Deep Archive* dans votre première stratégie de sauvegarde lors de l'activation de Cloud Backup, ce Tier sera le seul niveau d'archivage disponible pour les futures stratégies de sauvegarde de ce cluster. Si vous sélectionnez aucun niveau d'archivage dans votre première stratégie de sauvegarde, alors *S3 Glacier* sera votre seule option d'archivage pour les futures stratégies.

- Dans StorageGRID, les sauvegardes sont associées à la classe de stockage *Standard*.

Il n'y a pas de niveau d'archivage disponible pour le moment.

## Classes de stockage d'archivage AWS S3 et délais de récupération des données

Cloud Backup prend en charge deux classes de stockage d'archivage S3 ainsi que la plupart des régions.

### Classes de stockage d'archivage S3 prises en charge pour Cloud Backup

Lorsque des fichiers de sauvegarde sont créés initialement, ils sont stockés dans le stockage S3 *Standard*. Il est optimisé pour stocker les données peu utilisées, mais vous pouvez également y accéder immédiatement. Après 30 jours, les sauvegardes passent à la classe de stockage S3 *Standard-Infrequent Access* pour réduire les coûts.

Si vos clusters source exécutent ONTAP 9.10.1 ou version ultérieure, vous pouvez choisir de classer les sauvegardes vers un stockage *S3 Glacier* ou *S3 Glacier Deep Archive* après un certain nombre de jours (généralement plus de 30 jours) pour optimiser les coûts. Les données de ces niveaux ne sont pas accessibles immédiatement lorsque cela s'avère nécessaire. Par conséquent, les coûts de récupération sont plus élevés, vous devez déterminer la fréquence à laquelle vous devrez peut-être restaurer les données à partir de ces fichiers de sauvegarde archivés. Reportez-vous à la section à propos de [restauration des données à partir du stockage d'archivage](#).

Si vous choisissez *S3 Glacier* ou *S3 Glacier Deep Archive* dans votre première stratégie de sauvegarde lors de l'activation de Cloud Backup, ce Tier sera le seul niveau d'archivage disponible pour les futures stratégies de sauvegarde de ce cluster. Si vous sélectionnez aucun niveau d'archivage dans votre première stratégie de sauvegarde, alors *S3 Glacier* sera votre seule option d'archivage pour les futures stratégies.

Notez que, lorsque vous configurez Cloud Backup avec ce type de règle de cycle de vie, vous ne devez pas configurer de règles de cycle de vie lors de la configuration du compartiment dans votre compte AWS.

["Découvrez les classes de stockage S3"](#).

## Restauration des données à partir du stockage d'archivage

Le stockage de fichiers de sauvegarde plus anciens dans un stockage d'archivage est bien moins coûteux que le stockage Standard ou Standard-IA. L'accès aux données à partir d'un fichier de sauvegarde dans un stockage d'archivage à des fins de restauration prendra plus de temps et coûtera plus d'argent.

### Combien coûte la restauration des données à partir d'Amazon S3 Glacier et d'Amazon S3 Glacier ?

Il existe 3 priorités en matière de restauration pour la récupération des données depuis Amazon S3 Glacier et 2 priorités en matière de restauration lors de la récupération des données depuis Amazon S3 Glacier Deep Archive. Les frais d'archivage en profondeur S3 Glacier sont inférieurs à ceux de S3 Glacier :

Tier d'archivage	Restaurer les priorités et les coûts		
	Haut	Standard	Faible
Glacier S3	Récupération plus rapide, coût le plus élevé	Récupération plus lente, coûts réduits	Récupération la plus lente, coût le plus bas
Archive en profondeur du glacier S3		Récupération plus rapide, coûts supérieurs	Récupération plus lente, coûts réduits

Chaque méthode propose des frais de récupération différents par Go et par demande. Pour en savoir plus sur la tarification S3 Glacier par région AWS, rendez-vous sur le ["Page tarifaire d'Amazon S3"](#).

### Combien de temps faut-il pour restaurer mes objets archivés dans Amazon S3 Glacier ?

Deux parties composent la durée totale de restauration :

- **Heure de récupération** : le moment de récupérer le fichier de sauvegarde à partir de l'archive et de le placer dans le stockage standard. Ce temps est parfois appelé le temps de « réhydratation ». La durée de récupération varie en fonction de la priorité de restauration choisie.

Tier d'archivage	Restauration de la priorité et de l'heure de récupération		
	Haut	Standard	Faible
Glacier S3	3-5 minutes	3-5 heures	5-12 heures

Tier d'archivage	Restauration de la priorité et de l'heure de récupération		
Archive en profondeur du glacier S3		12 heures	48 heures

- **Temps de restauration** : temps de restauration des données à partir du fichier de sauvegarde dans le stockage standard. Ce temps n'est pas différent de l'opération de restauration standard directement depuis le stockage standard - lorsque vous n'utilisez pas de niveau d'archivage.

Pour plus d'informations sur les options de récupération d'Amazon S3 Glacier et S3 Glacier Deep Archive, consultez ["Forum aux questions d'Amazon sur ces classes de stockage"](#).

## Niveaux d'archivage Azure et délais de récupération

Cloud Backup prend en charge un Tier d'accès d'archivage Azure ainsi que la plupart des régions.

### Tiers d'accès Azure Blob pris en charge pour la sauvegarde dans le cloud

Lorsque les fichiers de sauvegarde sont créés initialement, ils sont stockés dans le niveau d'accès *Cool*. Il est optimisé pour le stockage des données rarement utilisées, mais à la demande, il est possible d'y accéder immédiatement.

Si vos clusters source exécutent ONTAP 9.10.1 ou version ultérieure, vous pouvez choisir de classer les sauvegardes entre *Cool* et *Azure Archive Storage* après un certain nombre de jours (généralement plus de 30 jours) afin d'optimiser les coûts. Vous n'avez pas accès immédiatement aux données de ce niveau quand vous en avez besoin. Par conséquent, vos coûts de récupération sont plus élevés. Vous devez donc déterminer la fréquence à laquelle vous devrez restaurer les données à partir de ces fichiers de sauvegarde archivés. Reportez-vous à la section suivante sur [restauration des données à partir du stockage d'archivage](#).

Notez que lorsque vous configurez Cloud Backup avec ce type de règle de cycle de vie, vous ne devez pas configurer de règles de cycle de vie lors de la configuration du conteneur dans votre compte Azure.

["Découvrez les niveaux d'accès d'Azure Blob"](#).

### Restauration des données à partir du stockage d'archivage

Le stockage d'anciens fichiers de sauvegarde dans des archives est bien moins coûteux que le stockage *Cool*, mais l'accès aux données à partir d'un fichier de sauvegarde dans *Azure Archive* à des fins de restauration prendra plus de temps et coûtera plus cher.

#### Combien coûte la restauration des données à partir d'Azure Archive ?

Vous pouvez choisir deux priorités en matière de restauration lors de la récupération des données à partir d'Azure Archive :

- **Élevé**: Récupération la plus rapide, coût plus élevé
- **Standard** : récupération plus lente, coût moindre

Chaque méthode propose des frais de récupération différents par Go et par demande. Pour en savoir plus sur la tarification d'Azure Archive par région Azure, rendez-vous sur la ["Page tarifaire d'Azure"](#).

## Quel est le délai de restauration des données archivées dans Azure Archive ?

La durée de restauration est fonction de deux parties :

- **Temps de récupération** : le temps de récupérer le fichier de sauvegarde archivé à partir d'Azure Archive et de le placer dans Cool Storage. Ce temps est parfois appelé le temps de « réhydratation ». La durée de récupération varie en fonction de la priorité de restauration choisie :
  - **Haut**: < 1 heure
  - **Standard**: < 15 heures
- **Restore Time** : le temps de restauration des données à partir du fichier de sauvegarde dans Cool Storage. Ce temps n'est pas différent de l'opération de restauration typique directement depuis Cool Storage - lorsque vous n'utilisez pas un niveau d'archivage.

Pour plus d'informations sur les options de récupération d'Azure Archive, reportez-vous à ["Forum aux questions sur Azure"](#).

## Classes de stockage d'archivage Google et temps de récupération

Cloud Backup prend en charge une classe de stockage d'archivage Google et la plupart des régions.

### Classes de stockage d'archivage Google prises en charge pour Cloud Backup

Lors de la création initiale des fichiers de sauvegarde, ils sont stockés dans le stockage *Standard*. Il est optimisé pour stocker les données peu utilisées, mais vous pouvez également y accéder immédiatement.

Si votre cluster sur site utilise ONTAP 9.12.1 ou version supérieure, vous pouvez choisir de transférer d'anciennes sauvegardes vers *Archive* le stockage dans l'interface utilisateur de sauvegarde dans le cloud au bout d'un certain nombre de jours (généralement plus de 30 jours) afin d'optimiser les coûts. (Cette fonctionnalité n'est pas disponible actuellement pour les systèmes Cloud Volumes ONTAP.) Les données de ce niveau nécessitent un coût de récupération plus élevé, vous devez donc déterminer la fréquence à laquelle vous devrez peut-être restaurer les données à partir de ces fichiers de sauvegarde archivés. Reportez-vous à la section à propos de [restauration des données à partir du stockage d'archivage](#).

Notez que lorsque vous configurez Cloud Backup avec ce type de règle de cycle de vie, vous ne devez pas configurer de règles de cycle de vie lors de la configuration du compartiment dans votre compte Google.

["En savoir plus sur les classes de stockage Google"](#).

### Restauration des données à partir du stockage d'archivage

Le stockage d'anciens fichiers de sauvegarde dans un stockage d'archivage est bien moins coûteux que le stockage standard. En revanche, l'accès aux données à partir d'un fichier de sauvegarde dans le stockage d'archivage à des fins de restauration prendra un peu plus de temps et coûtera plus d'argent.

### Combien coûte la restauration des données à partir de Google Archive ?

Pour obtenir des informations détaillées sur la tarification de Google Cloud Storage par région, rendez-vous sur le ["Page de tarification de Google Cloud Storage"](#).

## Combien de temps faut-il pour restaurer mes objets archivés dans Google Archive ?

Deux parties composent la durée totale de restauration :

- **Temps de récupération** : le temps de récupérer le fichier de sauvegarde à partir de l'archive et de le placer dans le stockage standard. Ce temps est parfois appelé le temps de « réhydratation ». Contrairement aux solutions de stockage les plus inactives des autres fournisseurs de cloud, vos données sont accessibles en quelques millisecondes.
- **Temps de restauration** : temps de restauration des données à partir du fichier de sauvegarde dans le stockage standard. Ce temps n'est pas différent de l'opération de restauration standard directement depuis le stockage standard - lorsque vous n'utilisez pas de niveau d'archivage.

## Configurer la sauvegarde pour l'accès à plusieurs comptes dans Azure

Avec Cloud Backup, vous pouvez créer des fichiers de sauvegarde dans un compte Azure différents de l'emplacement de vos volumes Cloud Volumes ONTAP source. Et ces deux comptes peuvent être différents du compte où réside le connecteur BlueXP.

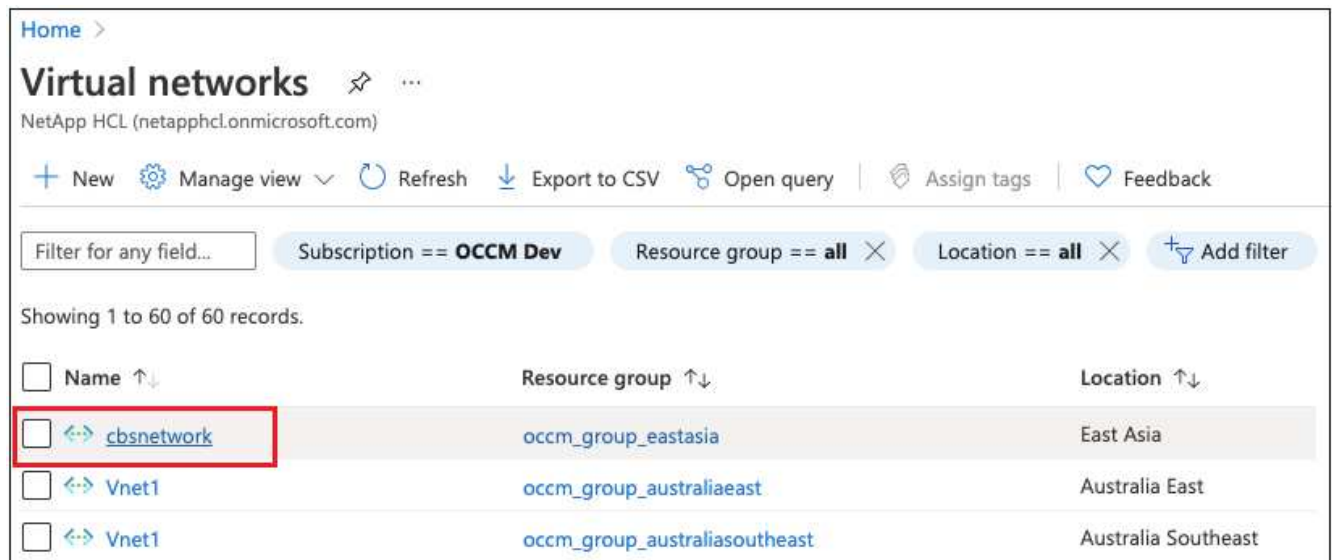
Ces étapes sont requises uniquement lorsque vous l'êtes "[Sauvegarde des données Cloud Volumes ONTAP dans le stockage Azure Blob](#)".

Suivez simplement les étapes ci-dessous pour configurer votre configuration de cette façon.

### Configurez le peering de vnet entre comptes

Notez que si vous souhaitez que BlueXP gère votre système Cloud Volumes ONTAP dans un autre compte/région, vous devez configurer VNet peering. Le peering de vnet n'est pas requis pour la connectivité du compte de stockage.

1. Connectez-vous au portail Azure et depuis domicile, sélectionnez Virtual Networks.
2. Sélectionnez l'abonnement que vous utilisez en tant qu'abonnement 1 et cliquez sur le vnet où vous souhaitez configurer le peering.



3. Sélectionnez **cbsnetwork** et, dans le panneau de gauche, cliquez sur **Peerings**, puis cliquez sur **Add**.

Subscription \* ⓘ  
OCCM Automation ✓

Virtual network \*  
cbse2evnet ✓

Traffic to remote virtual network ⓘ  
☒ Allow (default)  
☐ Block all traffic to the remote virtual network


Traffic forwarded from remote virtual network ⓘ  
☒ Allow (default)  
☐ Block traffic that originates from outside this virtual network

Virtual network gateway or Route Server ⓘ  
☐ Use this virtual network's gateway or Route Server  
☐ Use the remote virtual network's gateway or Route Server  
☒ None (default)

**Add**

4. Entrez les informations suivantes sur la page peering, puis cliquez sur **Ajouter**.

- Nom de la liaison de peering pour ce réseau : vous pouvez donner un nom quelconque afin d'identifier la connexion de peering.
- Nom de la liaison de peering de réseau virtuel distant : entrez un nom pour identifier le vnet distant.
- Conserver toutes les sélections comme valeurs par défaut.
- Sous abonnement, sélectionnez l'abonnement 2.
- Réseau virtuel, sélectionnez le réseau virtuel dans l'abonnement 2 auquel vous souhaitez configurer le peering.


**cbsnetwork | Peerings**

Virtual network

«
+ Add
↻ Refresh

- Overview
- Activity log
- Access control (IAM)
- Tags
- Diagnose and solve problems
- Settings
  - Address space
  - Connected devices
  - Subnets
  - DDoS protection
  - Firewall
  - Security
  - DNS servers
  - Peerings**

Name	Peering status	Peer
cbsnetwork	Connected	cbse2evnet

- Effectuez les mêmes étapes dans Subscription 2 VNet et spécifiez les détails de l'abonnement et de vnet distant de l'abonnement 1.

Subscription \* ⓘ

OCCM Dev

Virtual network \*

cbsnetwork

Traffic to remote virtual network ⓘ

☒ Allow (default)
☐ Block all traffic to the remote virtual network

Traffic forwarded from remote virtual network ⓘ


☒ Allow (default)
☐ Block traffic that originates from outside this virtual network

Virtual network gateway or Route Server ⓘ

☐ Use this virtual network's gateway or Route Server
☐ Use the remote virtual network's gateway or Route Server
☒ None (default)

Add

Les paramètres de peering sont ajoutés.


**cbse2evnet | Peerings**
...

Virtual network

<<
+ Add
↻ Refresh

- Overview
- Activity log
- Access control (IAM)
- Tags
- Diagnose and solve problems
- Settings
  - Address space
  - Connected devices
  - Subnets
  - DDoS protection
  - Firewall
  - Security
  - DNS servers
  - Peerings**

Name	Peering status	Peer
<a href="#">cbsnetworkpeer</a>	Connected	<a href="#">cbsnetwork</a>

## Créez un terminal privé pour le compte de stockage

Il est maintenant nécessaire de créer un terminal privé pour le compte de stockage. Dans cet exemple, le compte de stockage est créé dans l'abonnement 1 et le système Cloud Volumes ONTAP fonctionne dans l'abonnement 2.



Vous avez besoin de l'autorisation de contributeur réseau pour effectuer l'action suivante.

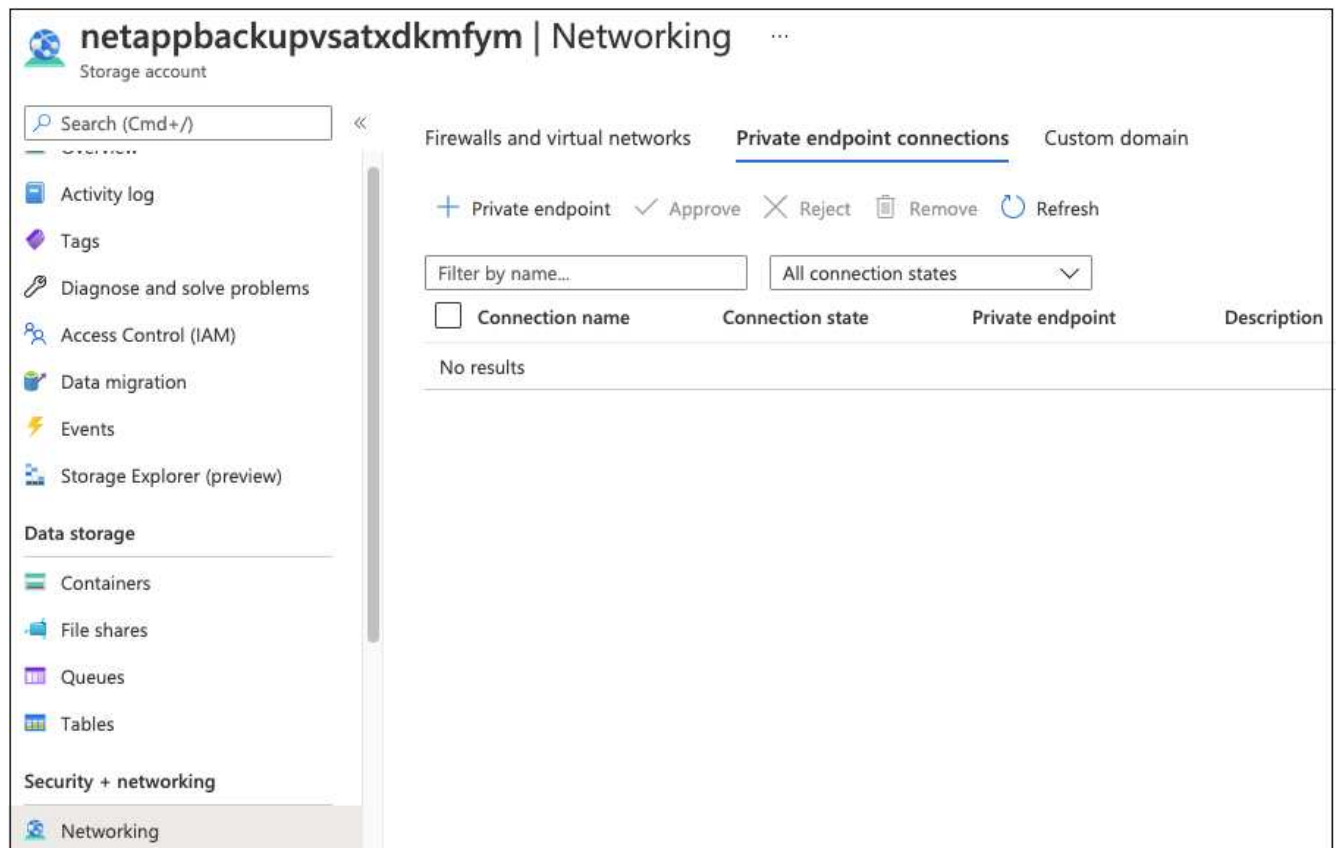


```

{
  "id": "/subscriptions/d333af45-0d07-4154-943dc25fbbce1b18/providers/Microsoft.Authorization/roleDefinitions/4d97b98b-1d4f-4787-a291-c67834d212e7",
  "properties": {
    "roleName": "Network Contributor",
    "description": "Lets you manage networks, but not access to them.",
    "assignableScopes": [
      "/"
    ],
    "permissions": [
      {
        "actions": [
          "Microsoft.Authorization/*/read",
          "Microsoft.Insights/alertRules/*",
          "Microsoft.Network/*",
          "Microsoft.ResourceHealth/availabilityStatuses/read",
          "Microsoft.Resources/deployments/*",
          "Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/read",
          "Microsoft.Support/*"
        ],
        "notActions": [],
        "dataActions": [],
        "notDataActions": []
      }
    ]
  }
}

```

1. Accédez au compte de stockage > réseau > connexions de noeuds finaux privés et cliquez sur **+ noeud final privé**.



2. Dans la page Private Endpoint *Basics* :

- Sélectionnez l'abonnement 2 (où le connecteur BlueXP et le système Cloud Volumes ONTAP sont déployés) et le groupe de ressources.
- Entrez un nom de point final.
- Sélectionnez la région.

## Create a private endpoint

1 Basics 2 Resource 3 Configuration 4 Tags 5 Review + create

Use private endpoints to privately connect to a service or resource. Your private endpoint must be in the same region as your virtual network, but can be in a different region from the private link resource that you are connecting to. [Learn more](#)

**Project details**

Subscription \* ⓘ OCCM Dev

Resource group \* ⓘ cbsoccmdevcvo-rg [Create new](#)

**Instance details**

Name \* cbse2e ✓

Region \* (Asia Pacific) East Asia

3. Dans la page *Resource*, sélectionnez sous-ressource cible comme **blob**.

## Create a private endpoint ...

✓ Basics **2 Resource** 3 Configuration 4 Tags 5 Review + create

Private Link offers options to create private endpoints for different Azure resources, like your private link service, a SQL server, or an Azure storage account. Select which resource you would like to connect to using this private endpoint. [Learn more](#)

Subscription OCCM Dev (d333af45-0d07-4154-943d-c25fbbce1b18)

Resource type Microsoft.Storage/storageAccounts

Resource test150521

Target sub-resource \* ⓘ

4. Dans la page Configuration :

- Sélectionnez le réseau virtuel et le sous-réseau.
- Cliquez sur le bouton radio **Oui** pour "intégrer à la zone DNS privée".

## Create a private endpoint ...

✓ Basics ✓ Resource **3 Configuration** 4 Tags 5 Review + create

### Networking

To deploy the private endpoint, select a virtual network subnet. [Learn more](#)

Virtual network \* ⓘ

Subnet \* ⓘ

**i** If you have a network security group (NSG) enabled for the subnet above, it will be disabled for private endpoints on this subnet only. Other resources on the subnet will still have NSG enforcement.

### Private DNS integration

To connect privately with your private endpoint, you need a DNS record. We recommend that you integrate your private endpoint with a private DNS zone. You can also utilize your own DNS servers or create DNS records using the host files on your virtual machines. [Learn more](#)

Integrate with private DNS zone ☒ Yes ☐ No

Configuration name	Subscription	Private DNS zone
privatelink-blob-core-...	OCCM Dev	privatelink.blob.core.windows.net

**Review + create** < Previous Next : Tags >

5. Dans la liste zone DNS privée, assurez-vous que la zone privée est sélectionnée dans la région correcte, puis cliquez sur **Revue + Créer**.

Configuration name	Subscription	Private DNS zone
privatelink-blob-core-...	OCCM Dev	privatelink.blob.core.windows.net
		<input type="text" value="Filter private DNS zones"/> <div> <div>occm_group_centralus</div> <div>privatelink.blob.core.windows.net</div> <div>occm_group_eastus</div> <div>privatelink.blob.core.windows.net</div> <div>occm_group_eastus2</div> <div>privatelink.blob.core.windows.net</div> </div>

Désormais, le compte de stockage (dans l'abonnement 1) a accès au système Cloud Volumes ONTAP exécuté dans l'abonnement 2.

6. Réessayez d'activer la sauvegarde dans le cloud sur le système Cloud Volumes ONTAP. Cette fois-ci, vous devriez réussir.

## 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.