



# **Installer un courtier de données**

## **BlueXP copy and sync**

NetApp  
April 08, 2024

# Sommaire

- Installer un courtier de données ..... 1
  - Création d'un nouveau courtier en données dans AWS ..... 1
  - Création d'un nouveau courtier en données dans Azure ..... 4
  - Création d'un nouveau courtier en données dans Google Cloud ..... 10
  - Installation du data broker sur un hôte Linux ..... 14

# Installer un courtier de données

## Création d'un nouveau courtier en données dans AWS

Lorsque vous créez un nouveau groupe de courtiers de données, choisissez Amazon Web Services pour déployer le logiciel de courtier de données sur une nouvelle instance EC2 dans un VPC. La copie et la synchronisation BlueXP vous guident tout au long du processus d'installation, mais les exigences et les étapes sont répétées sur cette page pour vous aider à préparer l'installation.

Vous avez également la possibilité d'installer le courtier de données sur un hôte Linux existant dans le cloud ou sur votre site. ["En savoir plus >>"](#).

### Régions AWS prises en charge

Toutes les régions sont prises en charge, à l'exception des régions de Chine.

### Privilèges root

Le logiciel de courtier de données s'exécute automatiquement en tant que root sur l'hôte Linux. L'exécution en tant que racine est une exigence pour les opérations de courtier de données. Par exemple, pour monter des partages.

### Configuration réseau requise

- Le courtier en données a besoin d'une connexion Internet sortante afin que le service de copie et de synchronisation BlueXP puisse effectuer les tâches sur le port 443.

Lorsque la copie et la synchronisation BlueXP déploient le courtier en données dans AWS, il crée un groupe de sécurité pour activer les communications sortantes requises. Notez que vous pouvez configurer le courtier de données pour qu'il utilise un serveur proxy pendant le processus d'installation.

Si vous devez limiter la connectivité sortante, reportez-vous à la section ["liste des noeuds finaux que le courtier de données contacte"](#).

- NetApp recommande de configurer la source, la cible et le courtier de données pour qu'ils utilisent un service NTP (Network Time Protocol). La différence de temps entre les trois composants ne doit pas dépasser 5 minutes.

### Autorisations requises pour déployer le courtier de données dans AWS

Le compte utilisateur AWS que vous utilisez pour déployer le courtier de données doit disposer des autorisations incluses dans ["Politique fournie par NetApp"](#).

### **pour utiliser votre propre rôle IAM avec le courtier de données AWS**

Lorsque la copie et la synchronisation BlueXP déploient le courtier de données, il crée un rôle IAM pour l'instance de courtier de données. Si vous le souhaitez, vous pouvez déployer le data broker à l'aide de votre propre rôle IAM. Vous pouvez utiliser cette option si votre entreprise dispose de règles de sécurité strictes.

Le rôle IAM doit répondre aux exigences suivantes :

- Le service EC2 doit être autorisé à assumer le rôle IAM en tant qu'entité de confiance.
- "Les autorisations définies dans ce fichier JSON" Doit être attaché au rôle IAM pour que le courtier de données puisse fonctionner correctement.

Suivez les étapes ci-dessous pour spécifier le rôle IAM lors du déploiement du courtier de données.

## Création du courtier de données

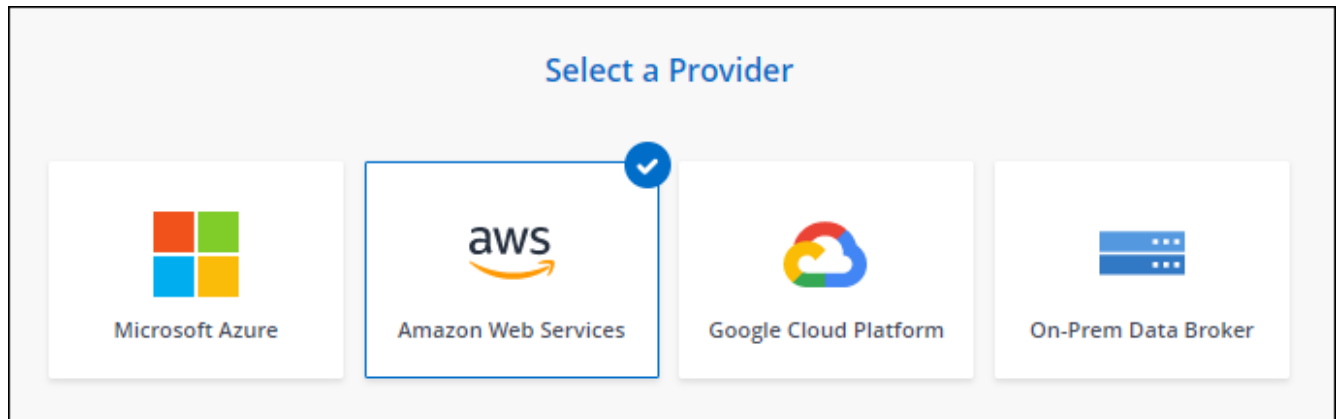
Il existe plusieurs façons de créer un nouveau courtier de données. Décrivez comment installer un courtier de données dans AWS lors de la création d'une relation de synchronisation.

### Étapes

1. Sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
2. Sur la page **Define Sync Relationship**, choisissez une source et une cible, puis sélectionnez **continue**.

Suivez les étapes jusqu'à ce que vous atteiez la page **Groupe de courtiers de données**.

3. Sur la page **Data Broker Group**, sélectionnez **Create Data Broker**, puis **Amazon Web Services**.



4. Entrez un nom pour le courtier de données et sélectionnez **Continuer**.
5. Entrez une clé d'accès AWS pour que la copie et la synchronisation BlueXP puissent créer le courtier en données dans AWS en votre nom.

Les touches ne sont pas enregistrées ou utilisées à d'autres fins.

Si vous préférez ne pas fournir de clés d'accès, sélectionnez le lien en bas de la page pour utiliser un modèle CloudFormation. Lorsque vous utilisez cette option, vous n'avez pas besoin de fournir des identifiants, car vous vous connectez directement à AWS.

la vidéo suivante montre comment lancer l'instance de courtier de données à l'aide d'un modèle CloudFormation :

► [https://docs.netapp.com/fr-fr/bluexp-copy-sync//media/video\\_cloud\\_sync.mp4](https://docs.netapp.com/fr-fr/bluexp-copy-sync//media/video_cloud_sync.mp4) (video)

6. Si vous avez saisi une clé d'accès AWS, sélectionnez un emplacement pour l'instance, sélectionnez une paire de clés, activez ou non une adresse IP publique, puis sélectionnez un rôle IAM existant ou laissez le champ vide pour que la copie et la synchronisation BlueXP crée le rôle pour vous. Vous avez également la possibilité de chiffrer votre courtier de données à l'aide d'une clé KMS.

Si vous choisissez votre propre rôle IAM, [vous devrez fournir les autorisations requises](#).

### Basic Settings

**Location**

VPC

Select VPC ▼

Subnet

Select Subnet ▼

**Connectivity**

Key Pair

Select Key Pair ▼

Enable Public IP?

☒ Enable ☐ Disable

IAM Role (optional)

IAM Role (optional) ⓘ

KMS Key for EBS volume (optional)

Select KMS Key for EBS Encryption ▼

7. Spécifiez une configuration proxy, si un proxy est requis pour l'accès Internet dans le VPC.
8. Une fois le courtier en données disponible, sélectionnez **Continuer** dans la copie et la synchronisation BlueXP.

L'image suivante montre une instance déployée avec succès dans AWS :

✓ NFS Server
2 Data Broker Group
 3 Directories
 4 Target NFS Server
 >

### Select a Data Broker Group

1 Data Broker Group 🔍

⊞
ben-data-broker
➤

1	N/A	0	✓ 1 Active
Data Brokers	Transfer Rate	Relationships	Data Brokers Status

9. Complétez les pages de l'assistant pour créer la nouvelle relation de synchronisation.

## Résultat

Vous avez déployé un courtier de données dans AWS et créé une nouvelle relation de synchronisation. Vous pouvez utiliser ce groupe de courtiers de données avec des relations de synchronisation supplémentaires.

## Détails sur l'instance du courtier de données

La copie et la synchronisation BlueXP créent un courtier en données dans AWS avec la configuration suivante.

### Compatibilité Node.js

v21.2.0

### Type d'instance

m5n.xlarge lorsque disponible dans la région, sinon m5.xlarge

### VCPU

4

### RAM

16 GO

### Système d'exploitation

Amazon Linux 2023

### Taille et type de disque

SSD GP2 10 GO

## Création d'un nouveau courtier en données dans Azure

Lorsque vous créez un nouveau groupe de courtiers de données, choisissez Microsoft Azure pour déployer le logiciel de courtier de données sur une nouvelle machine virtuelle dans un vnet. La copie et la synchronisation BlueXP vous guident tout au long du processus d'installation, mais les exigences et les étapes sont répétées sur cette page pour vous aider à préparer l'installation.

Vous avez également la possibilité d'installer le courtier de données sur un hôte Linux existant dans le cloud ou sur votre site. ["En savoir plus >>"](#).

## Régions Azure prises en charge

Toutes les régions sont prises en charge à l'exception des régions China, US Gov et US DoD.

## Privilèges root

Le logiciel de courtier de données s'exécute automatiquement en tant que root sur l'hôte Linux. L'exécution en tant que racine est une exigence pour les opérations de courtier de données. Par exemple, pour monter des partages.

## Configuration réseau requise

- Le courtier en données a besoin d'une connexion Internet sortante afin que le service de copie et de synchronisation BlueXP puisse effectuer les tâches sur le port 443.

Lorsque la copie et la synchronisation BlueXP déploient le courtier en données dans Azure, il crée un groupe de sécurité pour permettre la communication sortante requise.

Si vous devez limiter la connectivité sortante, reportez-vous à la section ["liste des noeuds finaux que le courtier de données contacte"](#).

- NetApp recommande de configurer la source, la cible et le courtier de données pour qu'ils utilisent un service NTP (Network Time Protocol). La différence de temps entre les trois composants ne doit pas dépasser 5 minutes.

## Autorisations requises pour déployer le courtier en données dans Azure

Assurez-vous que le compte utilisateur Azure que vous utilisez pour déployer le courtier de données dispose des autorisations suivantes :

```
{
  "Name": "Azure Data Broker",
  "Actions": [
    "Microsoft.Resources/subscriptions/read",

    "Microsoft.Resources/deployments/operationstatuses/read",
    "Microsoft.Resources/subscriptions/locations/read",
    "Microsoft.Network/networkInterfaces/read",
    "Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/read",

    "Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/write",

    "Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/delete",
    "Microsoft.Resources/deployments/write",
    "Microsoft.Resources/deployments/validate/action",

    "Microsoft.Resources/deployments/operationStatuses/read",
    "Microsoft.Resources/deployments/cancel/action",
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/read",
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/delete",
    "Microsoft.Compute/disks/delete",
    "Microsoft.Network/networkInterfaces/delete",
    "Microsoft.Network/publicIPAddresses/delete",

    "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/delete",

    "Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/write",
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/delete",
    "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/write",
    "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/join/action",
    "Microsoft.Compute/disks/write",
    "Microsoft.Network/networkInterfaces/write",
    "Microsoft.Network/virtualNetworks/read",
    "Microsoft.Network/publicIPAddresses/write",
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/write",
```

```

        "Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/write",
        "Microsoft.Resources/deployments/read",
        "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read",
        "Microsoft.Network/publicIPAddresses/read",

        "Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/join/action",
        "Microsoft.Network/publicIPAddresses/join/action",
        "Microsoft.Network/networkInterfaces/join/action",
        "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"

        "Microsoft.MarketplaceOrdering/offertypes/publishers/offers/plans/agreemen
        ts/read"

        "Microsoft.MarketplaceOrdering/offertypes/publishers/offers/plans/agreemen
        ts/write"

        "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/read",
        "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read",

```

```

    ],
    "NotActions": [],
    "AssignableScopes": [],
    "Description": "Azure Data Broker",
    "IsCustom": "true"
}

```

Remarque :

1. Les autorisations suivantes ne sont requises que si vous prévoyez d'activer le ["Réglage de la](#)



[synchronisation continue](#)" Sur une relation de synchronisation entre Azure et un autre emplacement de stockage cloud :

- « 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/subscriptions/écriture d'événements',
- « Microsoft.Storage/storageAccounts/write »

En outre, le périmètre attribuable doit être défini sur l'étendue de l'abonnement et **pas** l'étendue du groupe de ressources si vous prévoyez d'implémenter la synchronisation continue dans Azure.

2. Les autorisations suivantes ne sont requises que si vous prévoyez de choisir votre propre sécurité pour la création du courtier de données :

- « Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/read"
- « Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read"

## METHODE d'authentification

Lorsque vous déployez le courtier de données, vous devrez choisir une méthode d'authentification pour la machine virtuelle : un mot de passe ou une paire de clés publiques-privées SSH.

Pour obtenir de l'aide sur la création d'une paire de clés, reportez-vous à la section "[Documentation Azure : créez et utilisez une paire de clés publiques-privées SSH pour les machines virtuelles Linux dans Azure](#)".

## Création du courtier de données

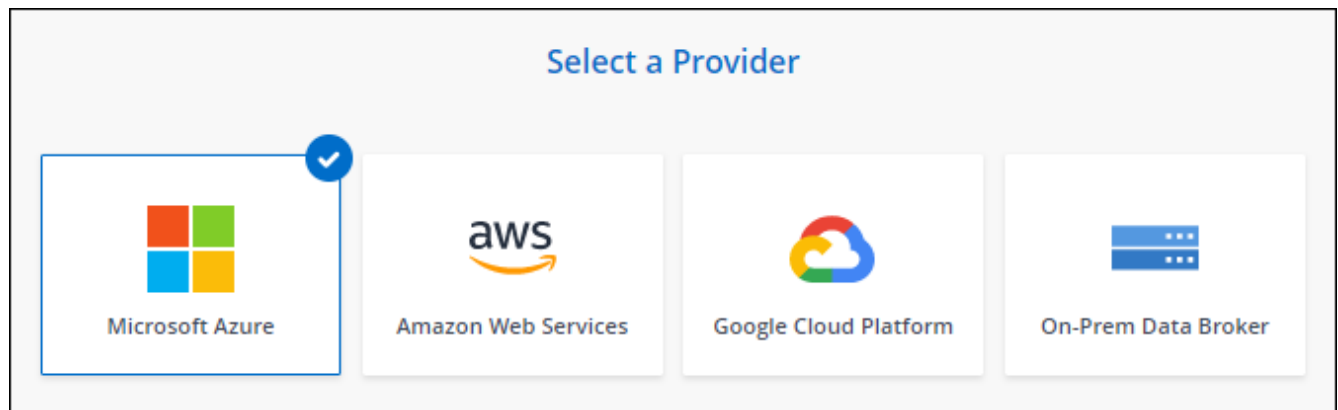
Il existe plusieurs façons de créer un nouveau courtier de données. Lors de la création d'une relation de synchronisation, procédez comme suit pour installer un courtier de données dans Azure.

### Étapes

1. Sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
2. Sur la page **Define Sync Relationship**, choisissez une source et une cible, puis sélectionnez **continue**.

Suivez les étapes jusqu'à ce que vous atteiez la page **Groupe de courtiers de données**.

3. Sur la page **Data Broker Group**, sélectionnez **Create Data Broker**, puis **Microsoft Azure**.



4. Entrez un nom pour le courtier de données et sélectionnez **Continuer**.
5. Si vous y êtes invité, connectez-vous à votre compte Microsoft. Si vous n'êtes pas invité, sélectionnez **se connecter à Azure**.

Ce formulaire est détenu et hébergé par Microsoft. Vos identifiants ne sont pas fournis à NetApp.

6. Choisissez un emplacement pour le courtier de données et entrez les informations de base sur la machine virtuelle.

Location	Connectivity
<b>Subscription</b> <div>Select a subscription</div>	<b>VM Name</b> <div>netappdatabroker</div>
<b>Azure Region</b> <div>Select a region</div>	<b>User Name</b> <div>databroker</div>
<b>VNet</b> <div>Select a VNet</div>	<b>Authentication Method:</b> <input checked="" type="radio"/> Password <input type="radio"/> Public Key
<b>Subnet</b> <div>Select a subnet</div>	<b>Enter Password</b> <div></div>
<b>Public IP</b> <div>Enable</div>	<b>Resource Group:</b> <input checked="" type="radio"/> Generate a new group <input type="radio"/> Use an existing group
<b>Data Broker Role</b> <input type="checkbox"/> Create Custom Role <small>Notice: Only relevant for continuous sync relationships from Azure. Users can also manually create this later.</small>	<b>Security group:</b> <input checked="" type="radio"/> Generate a new group <input type="radio"/> Use an existing group



Si vous prévoyez d'implémenter une relation de synchronisation continue, vous devez attribuer un rôle personnalisé à votre courtier de données. Cela peut également être effectué manuellement après la création du courtier.

7. Spécifiez une configuration proxy, si un proxy est requis pour l'accès Internet dans le vnet.
8. Sélectionnez **Continuer**. Si vous souhaitez ajouter des autorisations S3 à votre courtier de données, entrez vos clés d'accès et vos clés secrètes AWS.
9. Sélectionnez **Continuer** et gardez la page ouverte jusqu'à ce que le déploiement soit terminé.

Ce processus peut prendre jusqu'à 7 minutes.

10. Dans le cadre de la copie et de la synchronisation BlueXP, sélectionnez **Continuer** une fois le courtier de données disponible.
11. Complétez les pages de l'assistant pour créer la nouvelle relation de synchronisation.

## Résultat

Vous avez déployé un courtier en données dans Azure et créé une nouvelle relation de synchronisation. Vous pouvez utiliser ce data broker avec des relations de synchronisation supplémentaires.

### Vous obtenez un message sur le besoin d'un consentement de l'administrateur ?

Si Microsoft vous informe que l'approbation de l'administrateur est requise car la copie et la synchronisation BlueXP doivent être autorisées à accéder aux ressources de votre entreprise en votre nom, deux options sont disponibles :

1. Demandez à votre administrateur AD de vous fournir l'autorisation suivante :

Dans Azure, accédez à **Admin Centers > Azure AD > utilisateurs et groupes > User Settings** et activez **les utilisateurs peuvent autoriser les applications à accéder aux données de l'entreprise en leur nom**.

2. Demandez à votre administrateur AD de consentir en votre nom à **CloudSync-AzureDataBrokerCreator** à l'aide de l'URL suivante (il s'agit du point de terminaison du consentement de l'administrateur) :

[https://login.microsoftonline.com/{FILL ICI VOTRE identifiant DE LOCATAIRE}/v2.0/adminConcey?client\\_ID=8ee4ca3a-bafa-4831-97cc-5a38923cab85&redirect\\_uri=https://cloudsync.netapp.com&scope=https://management.azure.com/user\\_impersonationhttps://graph.microsoft.com/User.Read](https://login.microsoftonline.com/{FILL ICI VOTRE identifiant DE LOCATAIRE}/v2.0/adminConcey?client_ID=8ee4ca3a-bafa-4831-97cc-5a38923cab85&redirect_uri=https://cloudsync.netapp.com&scope=https://management.azure.com/user_impersonationhttps://graph.microsoft.com/User.Read)

Comme indiqué dans l'URL, notre URL d'application est <https://cloudsync.netapp.com> et l'ID client de l'application est 8ee4ca3a-bafa-4831-97cc-5a38923cab85.

## Détails sur la machine virtuelle du courtier de données

La copie et la synchronisation BlueXP créent un courtier en données dans Azure à l'aide de la configuration suivante.

### Compatibilité Node.js

v21.2.0

### Type de VM

Standard DS4 v2

**VCPU**

8

**RAM**

28 GO

**Système d'exploitation**

Rocky Linux 9.0

**Taille et type de disque**

SSD premium de 64 Go

## Création d'un nouveau courtier en données dans Google Cloud

Lorsque vous créez un nouveau groupe de courtiers de données, choisissez Google Cloud Platform pour déployer le logiciel de courtier de données sur une nouvelle instance de machine virtuelle dans un VPC Google Cloud. La copie et la synchronisation BlueXP vous guident tout au long du processus d'installation, mais les exigences et les étapes sont répétées sur cette page pour vous aider à préparer l'installation.

Vous avez également la possibilité d'installer le courtier de données sur un hôte Linux existant dans le cloud ou sur votre site. ["En savoir plus >>"](#).

### Régions Google Cloud prises en charge

Toutes les régions sont prises en charge.

### Privilèges root

Le logiciel de courtier de données s'exécute automatiquement en tant que root sur l'hôte Linux. L'exécution en tant que racine est une exigence pour les opérations de courtier de données. Par exemple, pour monter des partages.

### Configuration réseau requise

- Le courtier en données a besoin d'une connexion Internet sortante afin que le service de copie et de synchronisation BlueXP puisse effectuer les tâches sur le port 443.

Lorsque la copie et la synchronisation BlueXP déploient le courtier en données dans Google Cloud, il crée un groupe de sécurité pour activer les communications sortantes requises.

Si vous devez limiter la connectivité sortante, reportez-vous à la section ["liste des noeuds finaux que le courtier de données contacte"](#).

- NetApp recommande de configurer la source, la cible et le courtier de données pour qu'ils utilisent un service NTP (Network Time Protocol). La différence de temps entre les trois composants ne doit pas dépasser 5 minutes.

## Autorisations requises pour déployer le courtier en données dans Google Cloud

Assurez-vous que l'utilisateur Google Cloud qui déploie le courtier de données dispose des autorisations suivantes :

- `compute.networks.list`
- `compute.regions.list`
- `deploymentmanager.deployments.create`
- `deploymentmanager.deployments.delete`
- `deploymentmanager.operations.get`
- `iam.serviceAccounts.list`

## Autorisations requises pour le compte de service

Lorsque vous déployez le courtier de données, vous devez sélectionner un compte de service disposant des autorisations suivantes :

- `logging.logEntries.create`
- `resourcemanager.projects.get`
- `storage.buckets.get`
- `storage.buckets.list`
- `storage.objects.create`
- `storage.objects.delete`
- `storage.objects.get`
- `storage.objects.getIamPolicy`
- `storage.objects.list`
- `storage.objects.setIamPolicy`
- `storage.objects.update`
- `iam.serviceAccounts.signJwt`
- `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`
- `cloudkms.cryptoKeys.list`
- `cloudkms.keyRings.list`

Remarques :

1. L'autorisation "iam.serviceAccounts.signJwt" n'est requise que si vous prévoyez de configurer le courtier de données pour utiliser un coffre-fort externe HashiCorp.

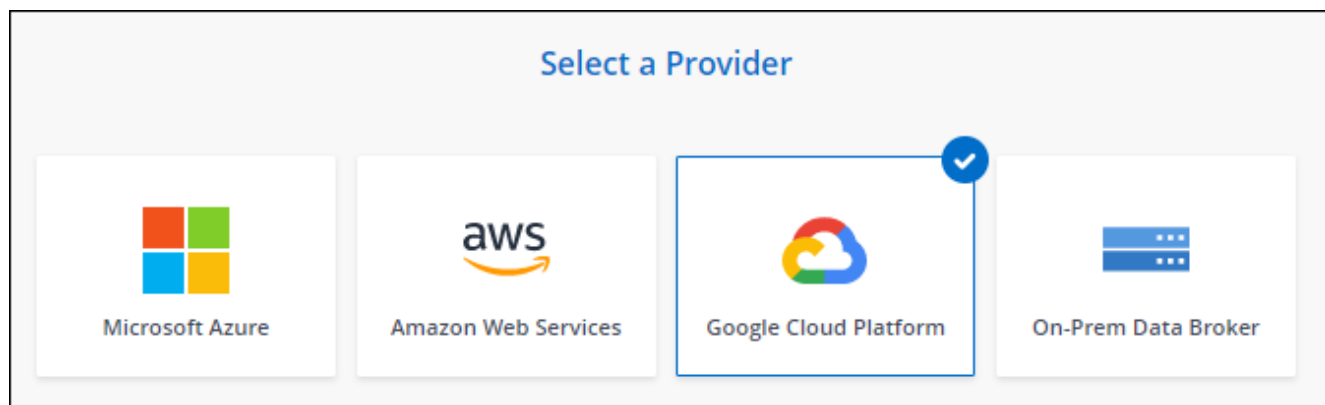
2. Les autorisations « pubsub.\* » et « Storage.seaux.update » sont uniquement requises si vous prévoyez d'activer le paramètre de synchronisation continue sur une relation de synchronisation depuis Google Cloud Storage vers un autre emplacement de stockage cloud. "[En savoir plus sur l'option de synchronisation continue](#)".
3. Les autorisations « cloudkms.cryptoKeys.list » et « cloudkms.keyrings.list » sont requises uniquement si vous prévoyez d'utiliser une clé KMS gérée par le client sur un compartiment Google Cloud Storage cible.

## Création du courtier de données

Il existe plusieurs façons de créer un nouveau courtier de données. Lors de la création d'une relation de synchronisation, procédez comme suit pour installer un courtier de données dans Google Cloud.

### Étapes

1. Sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
2. Sur la page **Define Sync Relationship**, choisissez une source et une cible, puis sélectionnez **continue**.  
  
Suivez les étapes jusqu'à ce que vous atteiez la page **Groupe de courtiers de données**.
3. Sur la page **Data Broker Group**, sélectionnez **Create Data Broker**, puis **Google Cloud Platform**.



4. Entrez un nom pour le courtier de données et sélectionnez **Continuer**.
5. Si vous y êtes invité, connectez-vous à l'aide de votre compte Google.

Le formulaire est détenu et hébergé par Google. Vos identifiants ne sont pas fournis à NetApp.

6. Sélectionnez un compte de projet et de service, puis choisissez un emplacement pour le courtier de données, y compris si vous souhaitez activer ou désactiver une adresse IP publique.

Si vous n'activez pas d'adresse IP publique, vous devez définir un serveur proxy à l'étape suivante.

Basic Settings

<b>Project</b> Project <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">OCCM-Dev ▼</div> Service Account <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">test ▼</div> Select a Service Account that includes <a href="#">these permissions</a>	<b>Location</b> Region <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">us-west1 ▼</div> Zone <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">us-west1-a ▼</div> VPC <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">default ▼</div> Subnet <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">default ▼</div> Public IP <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">Enable ▼</div>
--	---

7. Spécifiez une configuration proxy, si un proxy est requis pour l'accès Internet dans le VPC.

Si un proxy est requis pour l'accès Internet, il doit être dans Google Cloud et utiliser le même compte de service que le courtier de données.

8. Une fois le courtier en données disponible, sélectionnez **Continuer** dans la copie et la synchronisation BlueXP.

Le déploiement de l'instance dure environ 5 à 10 minutes. Vous pouvez surveiller la progression à partir du service de copie et de synchronisation BlueXP, qui se met automatiquement à jour lorsque l'instance est disponible.

9. Complétez les pages de l'assistant pour créer la nouvelle relation de synchronisation.

### Résultat

Vous avez déployé un courtier en données dans Google Cloud et créé une nouvelle relation synchrone. Vous pouvez utiliser ce data broker avec des relations de synchronisation supplémentaires.

## Fourniture d'autorisations d'utilisation de compartiments dans d'autres projets Google Cloud

Lorsque vous créez une relation de synchronisation et que vous choisissez Google Cloud Storage comme source ou cible, la copie et la synchronisation BlueXP vous permettent de choisir parmi les compartiments auxquels le compte de service du courtier de données est autorisé à utiliser. Par défaut, cela inclut les rubriques qui se trouvent dans le *same* projet comme le compte de service du courtier de données. Mais vous

pouvez choisir des compartiments dans *Other* projets si vous fournissez les autorisations requises.

### Étapes

1. Ouvrez la console Google Cloud Platform et chargez le service Cloud Storage.
2. Sélectionnez le nom du compartiment que vous souhaitez utiliser comme source ou cible dans une relation de synchronisation.
3. Sélectionnez **autorisations**.
4. Sélectionnez **Ajouter**.
5. Entrez le nom du compte de service du courtier de données.
6. Sélectionnez un rôle [les mêmes autorisations que celles indiquées ci-dessus](#).
7. Sélectionnez **Enregistrer**.

### Résultat

Lorsque vous configurez une relation de synchronisation, vous pouvez désormais choisir ce compartiment en tant que source ou cible dans la relation de synchronisation.

## Détails sur l'instance de VM du courtier de données

La copie et la synchronisation BlueXP créent un courtier en données dans Google Cloud à l'aide de la configuration suivante.

### Compatibilité Node.js

v21.2.0

### Type de machine

n2-standard-4

### VCPU

4

### RAM

15 GO

### Système d'exploitation

Rocky Linux 9.0

### Taille et type de disque

Disque dur pd-standard 20 Go

## Installation du data broker sur un hôte Linux

Lorsque vous créez un nouveau groupe de courtiers de données, choisissez l'option courtier de données sur site pour installer le logiciel de courtier de données sur un hôte Linux sur site ou sur un hôte Linux existant dans le cloud. La copie et la synchronisation BlueXP vous guident tout au long du processus d'installation, mais les exigences et les étapes sont répétées sur cette page pour vous aider à préparer l'installation.



## Configuration requise pour l'hôte Linux

- **Compatibilité Node.js** : v21.2.0
- **Système d'exploitation** :

- CentOS 8.0 et 8.5

CentOS Stream n'est pas pris en charge.

- Red Hat Enterprise Linux 8.5, 8.8 et 8.9
- Rocky Linux 9
- Ubuntu Server 20.04 LTS
- SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1

La commande `yum update` doit être exécuté sur l'hôte avant d'installer le courtier de données.

Un système Red Hat Enterprise Linux doit être enregistré avec Red Hat Subscription Management. S'il n'est pas enregistré, le système ne peut pas accéder aux référentiels pour mettre à jour les logiciels tiers requis pendant l'installation.

- **RAM** : 16 GO
- **CPU** : 4 cœurs
- **Espace disque disponible**: 10 Go
- **SELinux**: Nous vous recommandons de désactiver "[SELinux](#)" sur l'hôte.

SELinux applique une stratégie qui bloque les mises à jour logicielles des courtiers de données et peut empêcher le courtier de données de contacter les terminaux requis pour un fonctionnement normal.

## Privilèges root

Le logiciel de courtier de données s'exécute automatiquement en tant que root sur l'hôte Linux. L'exécution en tant que racine est une exigence pour les opérations de courtier de données. Par exemple, pour monter des partages.

## Configuration réseau requise

- L'hôte Linux doit être connecté à la source et à la cible.
- Le serveur de fichiers doit autoriser l'hôte Linux à accéder aux exportations.
- Le port 443 doit être ouvert sur l'hôte Linux pour le trafic sortant vers AWS (le courtier communique en permanence avec le service Amazon SQS).
- NetApp recommande de configurer la source, la cible et le courtier de données pour qu'ils utilisent un service NTP (Network Time Protocol). La différence de temps entre les trois composants ne doit pas dépasser 5 minutes.

## Activation de l'accès à AWS

Si vous prévoyez d'utiliser le courtier de données avec une relation de synchronisation incluant un compartiment S3, préparez l'hôte Linux pour l'accès AWS. Lorsque vous installez le courtier en données, vous devrez fournir les clés AWS pour un utilisateur AWS qui dispose d'un accès aux programmes et d'autorisations

spécifiques.

### Étapes

1. Créer une règle IAM à l'aide de ["Politique fournie par NetApp"](#)

["Consultez les instructions AWS"](#)

2. Créez un utilisateur IAM disposant d'un accès programmatique.

["Consultez les instructions AWS"](#)

Assurez-vous de copier les clés AWS car vous devez les spécifier lors de l'installation du logiciel Data Broker.

## Activation de l'accès à Google Cloud

Si vous prévoyez d'utiliser le courtier de données avec une relation de synchronisation incluant un compartiment Google Cloud Storage, préparez l'hôte Linux pour l'accès Google Cloud. Lorsque vous installez le courtier de données, vous devez fournir une clé pour un compte de service disposant d'autorisations spécifiques.

### Étapes

1. Créez un compte de service Google Cloud disposant des autorisations d'administrateur de stockage, si vous n'en avez pas encore.
2. Créez une clé de compte de service enregistrée au format JSON.

["Consultez les instructions relatives à Google Cloud"](#)

Le fichier doit contenir au moins les propriétés suivantes : "Project\_ID", "Private\_key" et "client\_email"



Lorsque vous créez une clé, le fichier est généré et téléchargé sur votre machine.

3. Enregistrez le fichier JSON sur l'hôte Linux.

## Activation de l'accès à Microsoft Azure

L'accès à Azure est défini par relation en fournissant un compte de stockage et une chaîne de connexion dans l'assistant de synchronisation.

## Installation du data broker

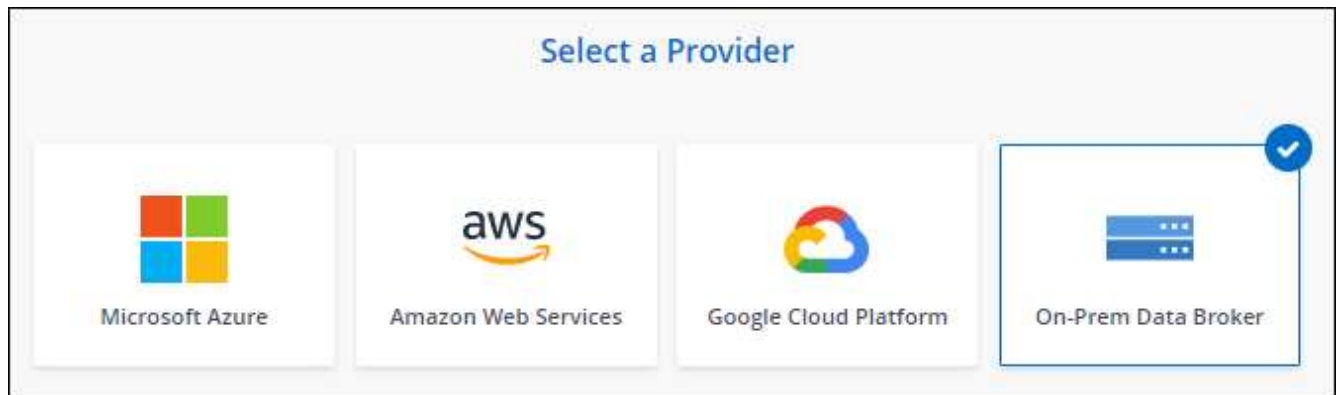
Vous pouvez installer un courtier de données sur un hôte Linux lorsque vous créez une relation de synchronisation.

### Étapes

1. Sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
2. Sur la page **Define Sync Relationship**, choisissez une source et une cible, puis sélectionnez **continue**.

Suivez les étapes jusqu'à ce que vous atteiez la page **Groupe de courtiers de données**.

3. Sur la page **Data Broker Group**, sélectionnez **Create Data Broker**, puis **On-Prem Data Broker**.



Bien que cette option soit **sur site Data Broker**, elle s'applique à un hôte Linux sur site ou dans le cloud.

4. Entrez un nom pour le courtier de données et sélectionnez **Continuer**.

La page d'instructions se charge sous peu. Vous devez suivre ces instructions --elles comprennent un lien unique pour télécharger le programme d'installation.

5. Sur la page d'instructions :

- a. Indiquez si vous souhaitez activer l'accès à **AWS**, **Google Cloud** ou aux deux.
- b. Sélectionnez une option d'installation : **pas de proxy**, **utilisez le serveur proxy** ou **utilisez le serveur proxy avec authentification**.



L'utilisateur doit être un utilisateur local. Les utilisateurs du domaine ne sont pas pris en charge.

- c. Utilisez les commandes pour télécharger et installer le courtier de données.

Les étapes suivantes fournissent des détails sur chaque option d'installation possible. Suivez la page d'instructions pour obtenir la commande exacte en fonction de votre option d'installation.

- d. Téléchargez le programme d'installation :

- Aucun proxy :

```
curl <URI> -o data_broker_installer.sh
```

- Utiliser le serveur proxy :

```
curl <URI> -o data_broker_installer.sh -x <proxy_host>:<proxy_port>
```

- Utilisez le serveur proxy avec l'authentification :

```
curl <URI> -o data_broker_installer.sh -x  
<proxy_username>:<proxy_password>@<proxy_host>:<proxy_port>
```

### URI

La copie et la synchronisation BlueXP affichent l'URI du fichier d'installation sur la page d'instructions, qui se charge lorsque vous suivez les invites pour déployer le courtier de données sur site. Cet URI ne se répète pas ici car le lien est généré de manière dynamique et ne peut être utilisé qu'une seule fois. [Procédez comme suit pour obtenir l'URI à partir de la](#)

e. Passez en mode superutilisateur, rendez le programme d'installation exécutable et installez le logiciel :



Chaque commande indiquée ci-dessous inclut des paramètres d'accès AWS et d'accès Google Cloud. Suivez la page d'instructions pour obtenir la commande exacte en fonction de votre option d'installation.

- Pas de configuration proxy :

```
sudo -s
chmod +x data_broker_installer.sh
./data_broker_installer.sh -a <aws_access_key> -s <aws_secret_key> -g
<absolute_path_to_the_json_file>
```

- Configuration du proxy :

```
sudo -s
chmod +x data_broker_installer.sh
./data_broker_installer.sh -a <aws_access_key> -s <aws_secret_key> -g
<absolute_path_to_the_json_file> -h <proxy_host> -p <proxy_port>
```

- Configuration proxy avec authentification :

```
sudo -s
chmod +x data_broker_installer.sh
./data_broker_installer.sh -a <aws_access_key> -s <aws_secret_key> -g
<absolute_path_to_the_json_file> -h <proxy_host> -p <proxy_port> -u
<proxy_username> -w <proxy_password>
```

### Clés AWS

Il s'agit des clés que vous devriez avoir préparées pour l'utilisateur [voici la procédure à suivre](#). Les clés AWS sont stockées sur le courtier en données, qui s'exécute sur votre réseau sur site ou dans le cloud. NetApp n'utilise pas les clés en dehors du courtier en données.

### Fichier JSON

Il s'agit du fichier JSON qui contient une clé de compte de service que vous devez avoir préparée [voici la procédure à suivre](#).

6. Une fois le courtier en données disponible, sélectionnez **Continuer** dans la copie et la synchronisation BlueXP.
7. Complétez les pages de l'assistant pour créer la nouvelle relation de synchronisation.

## Informations sur le copyright

Copyright © 2024 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.