



# **Créer une règle ILM**

StorageGRID software

NetApp  
December 03, 2025

# Sommaire

- Créer une règle ILM ..... 1
  - Utiliser les règles ILM pour gérer les objets ..... 1
    - Éléments d'une règle ILM ..... 1
    - Filtrage des règles ILM ..... 1
    - Instructions de placement des règles ILM ..... 2
    - Comportement d'ingestion de règle ILM ..... 3
    - Exemple de règle ILM ..... 4
  - Accéder à l'assistant Créer une règle ILM ..... 4
  - Étape 1 sur 3 : Saisir les détails ..... 5
    - Utiliser des filtres avancés dans les règles ILM ..... 6
    - Spécifier plusieurs types et valeurs de métadonnées ..... 8
  - Étape 2 sur 3 : Définir les emplacements ..... 9
  - Utiliser l'heure du dernier accès dans les règles ILM ..... 13
  - Étape 3 sur 3 : Sélectionner le comportement d'ingestion ..... 14
  - Créer une règle ILM par défaut ..... 15

# Créer une règle ILM

## Utiliser les règles ILM pour gérer les objets

Pour gérer les objets, vous créez un ensemble de règles de gestion du cycle de vie des informations (ILM) et les organisez dans une politique ILM.

Chaque objet ingéré dans le système est évalué par rapport à la politique active. Lorsqu'une règle de la politique correspond aux métadonnées d'un objet, les instructions de la règle déterminent les actions que StorageGRID entreprend pour copier et stocker cet objet.



Les métadonnées des objets ne sont pas gérées par les règles ILM. Au lieu de cela, les métadonnées des objets sont stockées dans une base de données Cassandra dans ce que l'on appelle un magasin de métadonnées. Trois copies des métadonnées de l'objet sont automatiquement conservées sur chaque site pour protéger les données contre toute perte.

## Éléments d'une règle ILM

Une règle ILM comporte trois éléments :

- **Critères de filtrage** : Les filtres de base et avancés d'une règle définissent les objets auxquels la règle s'applique. Si un objet correspond à tous les filtres, StorageGRID applique la règle et crée les copies d'objet spécifiées dans les instructions de placement de la règle.
- **Instructions de placement** : Les instructions de placement d'une règle définissent le nombre, le type et l'emplacement des copies d'objet. Chaque règle peut inclure une séquence d'instructions de placement pour modifier le nombre, le type et l'emplacement des copies d'objets au fil du temps. Lorsque la période d'un placement expire, les instructions du placement suivant sont automatiquement appliquées par la prochaine évaluation ILM.
- **Comportement d'ingestion** : Le comportement d'ingestion d'une règle vous permet de choisir comment les objets filtrés par la règle sont protégés lorsqu'ils sont ingérés (lorsqu'un client S3 enregistre un objet dans la grille).

## Filtrage des règles ILM

Lorsque vous créez une règle ILM, vous spécifiez des filtres pour identifier les objets auxquels la règle s'applique.

Dans le cas le plus simple, une règle peut n'utiliser aucun filtre. Toute règle qui n'utilise pas de filtres s'applique à tous les objets, elle doit donc être la dernière règle (par défaut) d'une stratégie ILM. La règle par défaut fournit des instructions de stockage pour les objets qui ne correspondent pas aux filtres d'une autre règle.

- Les filtres de base vous permettent d'appliquer différentes règles à de grands groupes d'objets distincts. Ces filtres vous permettent d'appliquer une règle à des comptes de locataire spécifiques, à des compartiments S3 spécifiques ou aux deux.

Les filtres de base vous offrent un moyen simple d'appliquer différentes règles à un grand nombre d'objets. Par exemple, les dossiers financiers de votre entreprise peuvent devoir être stockés pour répondre aux exigences réglementaires, tandis que les données du service marketing peuvent devoir être stockées pour faciliter les opérations quotidiennes. Après avoir créé des comptes locataires distincts pour chaque service ou après avoir séparé les données des différents services dans des compartiments S3 distincts, vous pouvez facilement créer une règle qui s'applique à tous les enregistrements financiers et une deuxième

règle qui s'applique à toutes les données marketing.

- Les filtres avancés vous offrent un contrôle précis. Vous pouvez créer des filtres pour sélectionner des objets en fonction des propriétés d'objet suivantes :
  - Temps d'ingestion
  - Heure du dernier accès
  - Tout ou partie du nom de l'objet (Clé)
  - Contrainte de localisation (S3 uniquement)
  - Taille de l'objet
  - Métadonnées de l'utilisateur
  - Balise d'objet (S3 uniquement)

Vous pouvez filtrer les objets selon des critères très spécifiques. Par exemple, les objets stockés par le service d'imagerie d'un hôpital peuvent être utilisés fréquemment lorsqu'ils ont moins de 30 jours et rarement par la suite, tandis que les objets contenant des informations sur les visites des patients peuvent devoir être copiés vers le service de facturation du siège du réseau de santé. Vous pouvez créer des filtres qui identifient chaque type d'objet en fonction du nom de l'objet, de la taille, des balises d'objet S3 ou de tout autre critère pertinent, puis créer des règles distinctes pour stocker chaque ensemble d'objets de manière appropriée.

Vous pouvez combiner des filtres selon vos besoins dans une seule règle. Par exemple, le service marketing peut souhaiter stocker des fichiers image volumineux différemment de ses enregistrements de fournisseurs, tandis que le service des ressources humaines peut avoir besoin de stocker les enregistrements du personnel dans une zone géographique spécifique et les informations de politique de manière centralisée. Dans ce cas, vous pouvez créer des règles qui filtrent par compte de locataire pour séparer les enregistrements de chaque service, tout en utilisant des filtres dans chaque règle pour identifier le type spécifique d'objets auquel la règle s'applique.

## Instructions de placement des règles ILM

Les instructions de placement déterminent où, quand et comment les données d'objet sont stockées. Une règle ILM peut inclure une ou plusieurs instructions de placement. Chaque instruction de placement s'applique à une seule période de temps.

Lorsque vous créez des instructions de placement :

- Vous commencez par spécifier l'heure de référence, qui détermine quand les instructions de placement commencent. L'heure de référence peut être celle à laquelle un objet est ingéré, celle à laquelle un objet est accédé, celle à laquelle un objet versionné devient non actuel ou une heure définie par l'utilisateur.
- Ensuite, vous spécifiez quand le placement s'appliquera, par rapport à l'heure de référence. Par exemple, un placement peut commencer le jour 0 et se poursuivre pendant 365 jours, par rapport au moment où l'objet a été ingéré.
- Enfin, vous spécifiez le type de copies (réplication ou codage d'effacement) et l'emplacement où les copies sont stockées. Par exemple, vous souhaitez peut-être stocker deux copies répliquées sur deux sites différents.

Chaque règle peut définir plusieurs emplacements pour une même période et des emplacements différents pour différentes périodes.

- Pour placer des objets à plusieurs emplacements au cours d'une même période, sélectionnez **Ajouter un autre type ou emplacement** pour ajouter plusieurs lignes pour cette période.

- Pour placer des objets à différents endroits et à différentes périodes, sélectionnez **Ajouter une autre période** pour ajouter la période suivante. Ensuite, spécifiez une ou plusieurs lignes dans la période.

L'exemple montre deux instructions de placement sur la page Définir les placements de l'assistant Créer une règle ILM.

### Time period and placements Sort by start date

If you want a rule to apply only to specific objects, select **Previous** and add advanced filters. When objects are evaluated, the rule is applied if the object's metadata matches the criteria in the filter.

**Time period 1**
From Day
0
store
for
365
days

Store objects by
replicating
2
copies at
Data Center 1
,
Data Center 2

and store objects by
erasure coding
using
6+3 EC scheme at all sites

1

Add other type or location

**Time period 2**
From Day
365
store
forever

Store objects by
replicating
2
copies at
Data Center 3

2

Add other type or location

La première instruction de placement **1** comporte deux lignes pour la première année :

- La première ligne crée deux copies d'objets répliquées sur deux sites de centres de données.
- La deuxième ligne crée une copie codée par effacement 6+3 utilisant tous les sites du centre de données.

La deuxième instruction de placement **2** crée deux copies après un an et conserve ces copies pour toujours.

Lorsque vous définissez l'ensemble des instructions de placement pour une règle, vous devez vous assurer qu'au moins une instruction de placement commence au jour 0, qu'il n'y a pas d'intervalle entre les périodes que vous avez définies et que l'instruction de placement finale continue soit indéfiniment, soit jusqu'à ce que vous n'ayez plus besoin de copies d'objet.

À l'expiration de chaque période de la règle, les instructions de placement de contenu pour la période suivante sont appliquées. De nouvelles copies d'objets sont créées et toutes les copies inutiles sont supprimées.

## Comportement d'ingestion de règle ILM

Le comportement d'ingestion contrôle si les copies d'objet sont immédiatement placées conformément aux instructions de la règle, ou si des copies intermédiaires sont effectuées et les instructions de placement sont appliquées ultérieurement. Les comportements d'ingestion suivants sont disponibles pour les règles ILM :

- **Équilibré** : StorageGRID tente de réaliser toutes les copies spécifiées dans la règle ILM lors de l'ingestion ; si cela n'est pas possible, des copies intermédiaires sont réalisées et le succès est renvoyé au client. Les copies spécifiées dans la règle ILM sont réalisées lorsque cela est possible.

- **Strict** : Toutes les copies spécifiées dans la règle ILM doivent être effectuées avant que le succès ne soit renvoyé au client.
- **Double validation** : StorageGRID effectue immédiatement des copies intermédiaires de l'objet et renvoie la réussite au client. Les copies spécifiées dans la règle ILM sont réalisées lorsque cela est possible.

#### Informations connexes

- ["Options d'ingestion"](#)
- ["Avantages, inconvénients et limites des options d'ingestion"](#)
- ["Comment les règles de cohérence et de gestion des informations interagissent pour affecter la protection des données"](#)

## Exemple de règle ILM

À titre d'exemple, une règle ILM pourrait spécifier ce qui suit :

- S'applique uniquement aux objets appartenant au locataire A.
- Créez deux copies répliquées de ces objets et stockez chaque copie dans un site différent.
- Conservez les deux copies « pour toujours », ce qui signifie que StorageGRID ne les supprimera pas automatiquement. Au lieu de cela, StorageGRID conservera ces objets jusqu'à ce qu'ils soient supprimés par une demande de suppression du client ou par l'expiration d'un cycle de vie de bucket.
- Utilisez l'option Équilibré pour le comportement d'ingestion : l'instruction de placement sur deux sites est appliquée dès que le locataire A enregistre un objet dans StorageGRID, sauf s'il n'est pas possible de créer immédiatement les deux copies requises.

Par exemple, si le site 2 est inaccessible lorsque le locataire A enregistre un objet, StorageGRID effectuera deux copies intermédiaires sur les nœuds de stockage du site 1. Dès que le site 2 sera disponible, StorageGRID effectuera la copie requise sur ce site.

#### Informations connexes

- ["Qu'est-ce qu'un pool de stockage"](#)
- ["Qu'est-ce qu'un pool de stockage cloud"](#)

## Accéder à l'assistant Créer une règle ILM

Les règles ILM vous permettent de gérer le placement des données d'objet au fil du temps. Pour créer une règle ILM, utilisez l'assistant Créer une règle ILM.

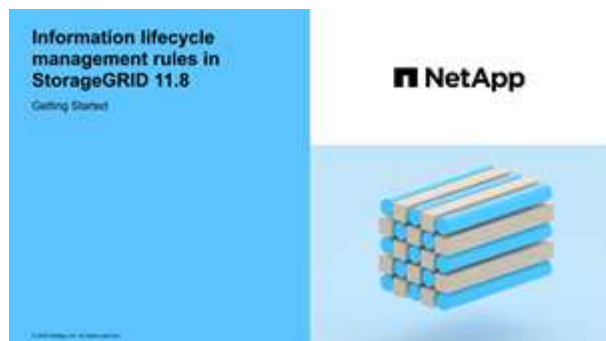


Si vous souhaitez créer la règle ILM par défaut pour une stratégie, suivez les instructions ["instructions pour créer une règle ILM par défaut"](#) plutôt.

#### Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#) .
- Tu as ["autorisations d'accès spécifiques"](#) .
- Si vous souhaitez spécifier à quels comptes locataires cette règle s'applique, vous disposez de la ["Autorisation des comptes locataires"](#) ou vous connaissez l'ID de compte pour chaque compte.
- Si vous souhaitez que la règle filtre les objets en fonction des métadonnées de l'heure du dernier accès, les mises à jour de l'heure du dernier accès doivent être activées par le compartiment S3.

- Vous avez configuré tous les pools de stockage cloud que vous prévoyez d'utiliser. Voir "[Créer un pool de stockage cloud](#)".
- Vous connaissez le "[options d'ingestion](#)".
- Si vous devez créer une règle conforme à utiliser avec S3 Object Lock, vous connaissez le "[exigences pour S3 Object Lock](#)".
- En option, vous avez regardé la vidéo : "[Vidéo : aperçu des règles de l'ILM](#)".



### À propos de cette tâche

Lors de la création de règles ILM :

- Tenez compte de la topologie et des configurations de stockage du système StorageGRID.
- Tenez compte des types de copies d'objets que vous souhaitez créer (répliquées ou codées par effacement) et du nombre de copies de chaque objet requises.
- Déterminez quels types de métadonnées d'objet sont utilisés dans les applications qui se connectent au système StorageGRID. Les règles ILM filtrent les objets en fonction de leurs métadonnées.
- Réfléchissez à l'endroit où vous souhaitez que les copies d'objets soient placées au fil du temps.
- Décidez quelle option d'ingestion utiliser (validation équilibrée, stricte ou double).

### Étapes

1. Sélectionnez **ILM > Règles**.
2. Sélectionnez **Créer**. "[Étape 1 \(Entrez les détails\)](#)" de l'assistant Créer une règle ILM apparaît.

## Étape 1 sur 3 : Saisir les détails

L'étape **Saisir les détails** de l'assistant Créer une règle ILM vous permet de saisir un nom et une description pour la règle et de définir des filtres pour la règle.

La saisie d'une description et la définition de filtres pour la règle sont facultatives.

### À propos de cette tâche

Lors de l'évaluation d'un objet par rapport à un "[Règle ILM](#)" StorageGRID compare les métadonnées de l'objet aux filtres de la règle. Si les métadonnées de l'objet correspondent à tous les filtres, StorageGRID utilise la règle pour placer l'objet. Vous pouvez concevoir une règle à appliquer à tous les objets, ou spécifier des filtres de base, tels qu'un ou plusieurs comptes de locataire ou noms de bucket, ou des filtres avancés, tels que la taille de l'objet ou les métadonnées de l'utilisateur.

### Étapes

1. Saisissez un nom unique pour la règle dans le champ **Nom**.
2. Vous pouvez également saisir une brève description de la règle dans le champ **Description**.

Vous devez décrire le but ou la fonction de la règle afin de pouvoir la reconnaître ultérieurement.

3. Vous pouvez également sélectionner un ou plusieurs comptes de locataire S3 auxquels cette règle s'applique. Si cette règle s'applique à tous les locataires, laissez ce champ vide.

Si vous ne disposez pas de l'autorisation d'accès racine ou de l'autorisation de comptes locataires, vous ne pouvez pas sélectionner de locataires dans la liste. Saisissez plutôt l'ID du locataire ou saisissez plusieurs ID sous forme de chaîne délimitée par des virgules.

4. Vous pouvez également spécifier les compartiments S3 auxquels cette règle s'applique.

Si **s'applique à tous les buckets** est sélectionné (par défaut), la règle s'applique à tous les buckets S3.

5. Pour les locataires S3, sélectionnez éventuellement **Oui** pour appliquer la règle uniquement aux anciennes versions d'objet dans les compartiments S3 pour lesquels le contrôle de version est activé.

Si vous sélectionnez **Oui**, « Heure non actuelle » sera automatiquement sélectionné pour l'heure de référence dans "[Étape 2 de l'assistant Créer une règle ILM](#)".



L'heure non actuelle s'applique uniquement aux objets S3 dans les compartiments où la gestion des versions est activée. Voir "[Opérations sur les buckets, PutBucketVersioning](#)" et "[Gérer les objets avec S3 Object Lock](#)".

Vous pouvez utiliser cette option pour réduire l'impact du stockage des objets versionnés en filtrant les versions d'objets non actuelles. Voir "[Exemple 4 : Règles et politique ILM pour les objets versionnés S3](#)".

6. Vous pouvez également sélectionner **Ajouter un filtre avancé** pour spécifier des filtres supplémentaires.

Si vous ne configurez pas de filtrage avancé, la règle s'applique à tous les objets qui correspondent aux filtres de base. Pour plus d'informations sur le filtrage avancé, voir [Utiliser des filtres avancés dans les règles ILM](#) et [Spécifier plusieurs types et valeurs de métadonnées](#).

7. Sélectionnez **Continuer**. "[Étape 2 \(Définir les emplacements\)](#)" de l'assistant Créer une règle ILM apparaît.

## Utiliser des filtres avancés dans les règles ILM

Le filtrage avancé vous permet de créer des règles ILM qui s'appliquent uniquement à des objets spécifiques en fonction de leurs métadonnées. Lorsque vous configurez un filtrage avancé pour une règle, vous sélectionnez le type de métadonnées que vous souhaitez faire correspondre, sélectionnez un opérateur et spécifiez une valeur de métadonnées. Lorsque les objets sont évalués, la règle ILM est appliquée uniquement aux objets dont les métadonnées correspondent au filtre avancé.

Le tableau indique les types de métadonnées que vous pouvez spécifier dans les filtres avancés, les opérateurs que vous pouvez utiliser pour chaque type de métadonnées et les valeurs de métadonnées attendues.



| Type de métadonnées                        | Opérateurs pris en charge                                                                                                                                                                                                                                | Valeur des métadonnées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temps d'ingestion                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• est</li> <li>• n'est pas</li> <li>• est avant</li> <li>• est sur ou avant</li> <li>• est après</li> <li>• est sur ou après</li> </ul>                                                                           | <p>Heure et date d'ingestion de l'objet.</p> <p><b>Remarque :</b> pour éviter les problèmes de ressources lors de l'activation d'une nouvelle stratégie ILM, vous pouvez utiliser le filtre avancé Heure d'ingestion dans n'importe quelle règle susceptible de modifier l'emplacement d'un grand nombre d'objets existants. Définissez le temps d'ingestion comme étant supérieur ou égal à l'heure approximative à laquelle la nouvelle politique entrera en vigueur pour garantir que les objets existants ne sont pas déplacés inutilement.</p> |
| Clé                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• égal à</li> <li>• n'est pas égal à</li> <li>• contient</li> <li>• ne contient pas</li> <li>• commence par</li> <li>• ne commence pas par</li> <li>• se termine par</li> <li>• ne se termine pas avec</li> </ul> | <p>Tout ou partie d'une clé d'objet S3 unique.</p> <p>Par exemple, vous souhaitez peut-être faire correspondre des objets qui se terminent par <code>.txt</code> ou commencer par <code>test-object/</code>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Heure du dernier accès                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• est</li> <li>• n'est pas</li> <li>• est avant</li> <li>• est sur ou avant</li> <li>• est après</li> <li>• est sur ou après</li> </ul>                                                                           | <p>Heure et date de la dernière récupération de l'objet (lu ou visualisé).</p> <p><b>Remarque :</b> si vous prévoyez de "<a href="#">utiliser l'heure du dernier accès</a>" en tant que filtre avancé, les mises à jour de l'heure du dernier accès doivent être activées pour le compartiment S3.</p>                                                                                                                                                                                                                                              |
| Contrainte de localisation (S3 uniquement) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• égal à</li> <li>• n'est pas égal à</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <p>La région dans laquelle un bucket S3 a été créé. Utilisez <b>ILM &gt; Régions</b> pour définir les régions affichées.</p> <p><b>Remarque :</b> une valeur <code>us-east-1</code> correspondra aux objets dans les buckets créés dans la région <code>us-east-1</code> ainsi qu'aux objets dans les buckets qui n'ont aucune région spécifiée. Voir "<a href="#">Configurer les régions (facultatif et S3 uniquement)</a>".</p>                                                                                                                   |

| Type de métadonnées            | Opérateurs pris en charge                                                                                                                                                                                                                                                                          | Valeur des métadonnées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Taille de l'objet              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• égal à</li> <li>• n'est pas égal à</li> <li>• moins que</li> <li>• inférieur ou égal à</li> <li>• supérieur à</li> <li>• supérieur ou égal à</li> </ul>                                                                                                   | <p>La taille de l'objet.</p> <p>Le codage d'effacement est particulièrement adapté aux objets supérieurs à 1 Mo. N'utilisez pas le codage d'effacement pour les objets inférieurs à 200 Ko afin d'éviter la surcharge liée à la gestion de très petits fragments codés par effacement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Métadonnées de l'utilisateur   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• contient</li> <li>• se termine par</li> <li>• égal à</li> <li>• existe</li> <li>• commence par</li> <li>• ne contient pas</li> <li>• ne se termine pas avec</li> <li>• n'est pas égal à</li> <li>• n'existe pas</li> <li>• ne commence pas par</li> </ul> | <p>Paire clé-valeur, où <b>Nom des métadonnées de l'utilisateur</b> est la clé et <b>Valeur des métadonnées</b> est la valeur.</p> <p>Par exemple, pour filtrer les objets qui ont des métadonnées utilisateur de <code>color=blue</code>, préciser <code>color</code> pour <b>Nom des métadonnées de l'utilisateur</b>, <code>equals</code> pour l'opérateur, et <code>blue</code> pour <b>Valeur de métadonnées</b>.</p> <p><b>Remarque</b> : les noms des métadonnées utilisateur ne sont pas sensibles à la casse ; les valeurs des métadonnées utilisateur sont sensibles à la casse.</p> |
| Balise d'objet (S3 uniquement) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• contient</li> <li>• se termine par</li> <li>• égal à</li> <li>• existe</li> <li>• commence par</li> <li>• ne contient pas</li> <li>• ne se termine pas avec</li> <li>• n'est pas égal à</li> <li>• n'existe pas</li> <li>• ne commence pas par</li> </ul> | <p>Paire clé-valeur, où <b>Nom de balise d'objet</b> est la clé et <b>Valeur de balise d'objet</b> est la valeur.</p> <p>Par exemple, pour filtrer sur les objets qui ont une balise d'objet de <code>Image=True</code>, préciser <code>Image</code> pour <b>Nom de balise d'objet</b>, <code>equals</code> pour l'opérateur, et <code>True</code> pour <b>valeur de balise d'objet</b>.</p> <p><b>Remarque</b> : les noms et les valeurs des balises d'objet sont sensibles à la casse. Vous devez saisir ces éléments exactement tels qu'ils ont été définis pour l'objet.</p>               |

## Spécifier plusieurs types et valeurs de métadonnées

Lorsque vous définissez un filtrage avancé, vous pouvez spécifier plusieurs types de métadonnées et plusieurs valeurs de métadonnées. Par exemple, si vous souhaitez qu'une règle corresponde à des objets d'une taille comprise entre 10 Mo et 100 Mo, vous devez sélectionner le type de métadonnées **Taille de l'objet** et spécifier deux valeurs de métadonnées.

- La première valeur de métadonnées spécifie les objets supérieurs ou égaux à 10 Mo.
- La deuxième valeur de métadonnées spécifie les objets inférieurs ou égaux à 100 Mo.

**Filter group 1** Objects with all of following metadata will be evaluated by this rule: ✕

Object size ▼ greater than or equal to ▼ 10 ▴ ▾ MB ▼ ✕

---

and Object size ▼ less than or equal to ▼ 100 ▴ ▾ MB ▼ ✕

L'utilisation de plusieurs entrées vous permet d'avoir un contrôle précis sur les objets correspondants. Dans l'exemple suivant, la règle s'applique aux objets dont la valeur des métadonnées utilisateur camera\_type est Marque A ou Marque B. Toutefois, la règle s'applique uniquement aux objets de marque B dont la taille est inférieure à 10 Mo.

**Filter group 1** Objects with all of following metadata will be evaluated by this rule: ✕

User metadata ▼ camera\_type equals ▼ Brand A ✕

[Add another advanced filter](#)

---

or **Filter group 2** Objects with all of following metadata will be evaluated by this rule: ✕

User metadata ▼ camera\_type equals ▼ Brand B ✕

and Object size ▼ less than or equal to ▼ 10 ▴ ▾ MB ▼ ✕

[Add another advanced filter](#)

## Étape 2 sur 3 : Définir les emplacements

L'étape **Définir les emplacements** de l'assistant Créer une règle ILM vous permet de définir les instructions de placement qui déterminent la durée de stockage des objets, le type de copies (répliquées ou codées par effacement), l'emplacement de stockage et le nombre de copies.



Les captures d'écran présentées sont des exemples. Vos résultats peuvent varier en fonction de votre version de StorageGRID .

### À propos de cette tâche

Une règle ILM peut inclure une ou plusieurs instructions de placement. Chaque instruction de placement s'applique à une seule période de temps. Lorsque vous utilisez plusieurs instructions, les périodes doivent être contiguës et au moins une instruction doit démarrer le jour 0. Les instructions peuvent continuer indéfiniment ou jusqu'à ce que vous n'ayez plus besoin de copies d'objets.

Chaque instruction de placement peut comporter plusieurs lignes si vous souhaitez créer différents types de copies ou utiliser différents emplacements pendant cette période.

Dans cet exemple, la règle ILM stocke une copie répliquée sur le site 1 et une copie répliquée sur le site 2

pour la première année. Après un an, une copie codée à effacement 2+1 est réalisée et sauvegardée sur un seul site.

Time period 1

From Day

0

store

for

365

days

Store objects by

replicating

1

copies at

Site 1

and store objects by

replicating

1

copies at

Site 2

Add other type or location

Time period 2

From Day

365

store

forever

Store objects by

erasure coding

using

2+1 EC scheme at Site 3

Add other type or location

Étapes

- 1. Pour **Heure de référence**, sélectionnez le type d'heure à utiliser lors du calcul de l'heure de début d'une instruction de placement.

| Option                                      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temps d'ingestion                           | Le moment où l'objet a été ingéré.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Heure du dernier accès                      | L'heure à laquelle l'objet a été récupéré pour la dernière fois (lu ou visualisé).<br><br>Pour utiliser cette option, les mises à jour de l'heure du dernier accès doivent être activées pour le compartiment S3. "Utiliser l'heure du dernier accès dans les règles ILM" .                         |
| Heure de création définie par l'utilisateur | Une heure spécifiée dans les métadonnées définies par l'utilisateur.                                                                                                                                                                                                                                |
| Temps non actuel                            | « Heure non actuelle » est automatiquement sélectionné si vous avez sélectionné <b>Oui</b> pour la question « Appliquer cette règle uniquement aux anciennes versions d'objet (dans les compartiments S3 avec le contrôle de version activé) ? » dans"Étape 1 de l'assistant Créer une règle ILM" . |

Si vous souhaitez créer une règle *conforme*, vous devez sélectionner **Heure d'ingestion**. "Gérer les objets avec S3 Object Lock" .

- 2. Dans la section **Période et emplacements**, saisissez une heure de début et une durée pour la première période.

Par exemple, vous souhaitez peut-être spécifier où stocker les objets pendant la première année (À partir du jour 0, stocker pendant 365 jours). Au moins une instruction doit commencer au jour 0.

3. Si vous souhaitez créer des copies répliquées :

- a. Dans la liste déroulante **Stocker les objets par**, sélectionnez **réplication**.
- b. Sélectionnez le nombre de copies que vous souhaitez réaliser.

Un avertissement apparaît si vous modifiez le nombre de copies à 1. Une règle ILM qui crée une seule copie répliquée pour une période donnée expose les données à un risque de perte permanente. "[Pourquoi vous ne devriez pas utiliser la réplication à copie unique](#)".

Pour éviter le risque, effectuez une ou plusieurs des actions suivantes :

- Augmenter le nombre de copies pour la période.
- Ajoutez des copies à d'autres pools de stockage ou à un pool de stockage cloud.
- Sélectionnez **codage d'effacement** au lieu de **réplication**.

Vous pouvez ignorer cet avertissement en toute sécurité si cette règle crée déjà plusieurs copies pour toutes les périodes.

- c. Dans le champ **copies à**, sélectionnez les pools de stockage que vous souhaitez ajouter.

**Si vous spécifiez un seul pool de stockage**, sachez que StorageGRID ne peut stocker qu'une seule copie répliquée d'un objet sur un nœud de stockage donné. Si votre grille comprend trois nœuds de stockage et que vous sélectionnez 4 comme nombre de copies, seules trois copies seront effectuées : une copie pour chaque nœud de stockage.

L'alerte **Placement ILM irréalisable** est déclenchée pour indiquer que la règle ILM n'a pas pu être complètement appliquée.

**Si vous spécifiez plusieurs pools de stockage**, gardez ces règles à l'esprit :

- Le nombre de copies ne peut pas être supérieur au nombre de pools de stockage.
- Si le nombre de copies est égal au nombre de pools de stockage, une copie de l'objet est stockée dans chaque pool de stockage.
- Si le nombre de copies est inférieur au nombre de pools de stockage, une copie est stockée sur le site d'ingestion, puis le système distribue les copies restantes pour maintenir l'utilisation du disque équilibrée entre les pools, tout en garantissant qu'aucun site n'obtienne plus d'une copie d'un objet.
- Si les pools de stockage se chevauchent (contiennent les mêmes nœuds de stockage), toutes les copies de l'objet peuvent être enregistrées sur un seul site. Pour cette raison, ne spécifiez pas le pool de stockage Tous les nœuds de stockage (StorageGRID 11.6 et versions antérieures) et un autre pool de stockage.

4. Si vous souhaitez créer une copie à code d'effacement :

- a. Dans la liste déroulante **Stocker les objets par**, sélectionnez **codage d'effacement**.



Le codage d'effacement est particulièrement adapté aux objets supérieurs à 1 Mo. N'utilisez pas le codage d'effacement pour les objets inférieurs à 200 Ko afin d'éviter la surcharge liée à la gestion de très petits fragments codés par effacement.

- b. Si vous n'avez pas ajouté de filtre de taille d'objet pour une valeur supérieure à 200 Ko, sélectionnez

**Précédent** pour revenir à l'étape 1. Ensuite, sélectionnez **Ajouter un filtre avancé** et définissez un filtre **Taille de l'objet** sur une valeur supérieure à 200 Ko.

- c. Sélectionnez le pool de stockage que vous souhaitez ajouter et le schéma de codage d'effacement que vous souhaitez utiliser.

L'emplacement de stockage d'une copie codée par effacement comprend le nom du schéma de codage par effacement, suivi du nom du pool de stockage.

Les schémas de codage d'effacement disponibles sont limités par le nombre de nœuds de stockage dans le pool de stockage que vous sélectionnez. UN Recommended Le badge apparaît à côté des schémas qui fournissent soit le ["meilleure protection ou la surcharge de stockage la plus faible"](#).

5. En option :

- a. Sélectionnez **Ajouter un autre type ou emplacement** pour créer des copies supplémentaires à différents emplacements.
- b. Sélectionnez **Ajouter une autre période** pour ajouter des périodes différentes.



Les suppressions d'objets se produisent en fonction des paramètres suivants :

- Les objets sont automatiquement supprimés à la fin de la période finale, à moins qu'une autre période ne se termine **pour toujours**.
- Selon ["paramètres de période de rétention du compartiment et du locataire"](#), les objets peuvent ne pas être supprimés même si la période de conservation ILM se termine.

6. Si vous souhaitez stocker des objets dans un pool de stockage cloud :

- a. Dans la liste déroulante **Stocker les objets par**, sélectionnez **réplication**.
- b. Sélectionnez le champ **copies à**, puis sélectionnez un pool de stockage cloud.

Lorsque vous utilisez des pools de stockage cloud, gardez ces règles à l'esprit :

- Vous ne pouvez pas sélectionner plusieurs pools de stockage cloud dans une seule instruction de placement. De même, vous ne pouvez pas sélectionner un pool de stockage cloud et un pool de stockage dans la même instruction de placement.
- Vous ne pouvez stocker qu'une seule copie d'un objet dans un pool de stockage cloud donné. Un message d'erreur s'affiche si vous définissez **Copies** sur 2 ou plus.
- Vous ne pouvez pas stocker plusieurs copies d'objet dans un pool de stockage cloud en même temps. Un message d'erreur s'affiche si plusieurs emplacements qui utilisent un pool de stockage cloud ont des dates qui se chevauchent ou si plusieurs lignes du même emplacement utilisent un pool de stockage cloud.
- Vous pouvez stocker un objet dans un pool de stockage cloud en même temps que cet objet est stocké sous forme de copies répliquées ou codées par effacement dans StorageGRID. Cependant, vous devez inclure plus d'une ligne dans les instructions de placement pour la période, afin de pouvoir spécifier le nombre et les types de copies pour chaque emplacement.

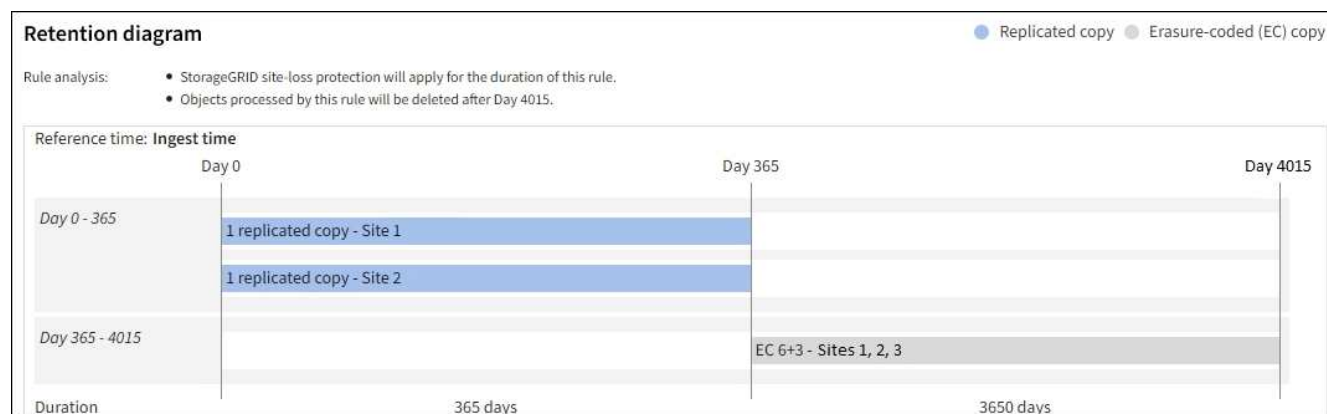
7. Dans le diagramme de rétention, confirmez vos instructions de placement.

Dans cet exemple, la règle ILM stocke une copie répliquée sur le site 1 et une copie répliquée sur le site 2 pour la première année. Après un an et pendant 10 ans supplémentaires, une copie à code d'effacement 6+3 sera sauvegardée sur trois sites. Après 11 ans au total, les objets seront supprimés de StorageGRID.

La section Analyse des règles du diagramme de rétention indique :

- La protection contre la perte de site StorageGRID s'appliquera pendant toute la durée de cette règle.
- Les objets traités par cette règle seront supprimés après le jour 4015.

Consultez ["Activer la protection contre la perte de site."](#)



8. Sélectionnez **Continuer**. "Étape 3 (Sélectionner le comportement d'ingestion)" de l'assistant Créer une règle ILM apparaît.

## Utiliser l'heure du dernier accès dans les règles ILM

Vous pouvez utiliser l'heure du dernier accès comme heure de référence dans une règle ILM. Par exemple, vous souhaitez peut-être laisser les objets qui ont été consultés au cours des trois derniers mois sur les nœuds de stockage locaux, tout en déplaçant les objets qui n'ont pas été consultés récemment vers un emplacement hors site. Vous pouvez également utiliser l'heure du dernier accès comme filtre avancé si vous souhaitez qu'une règle ILM s'applique uniquement aux objets qui ont été consultés pour la dernière fois à une date spécifique.

### À propos de cette tâche

Avant d'utiliser l'heure du dernier accès dans une règle ILM, passez en revue les considérations suivantes :

- Lorsque vous utilisez l'heure du dernier accès comme heure de référence, sachez que la modification de l'heure du dernier accès à un objet ne déclenche pas d'évaluation ILM immédiate. Au lieu de cela, les emplacements de l'objet sont évalués et l'objet est déplacé selon les besoins lorsque l'ILM d'arrière-plan évalue l'objet. Cela peut prendre deux semaines ou plus après l'accès à l'objet.

Tenez compte de cette latence lors de la création de règles ILM basées sur l'heure du dernier accès et évitez les placements qui utilisent des périodes de temps courtes (moins d'un mois).

- Lorsque vous utilisez l'heure du dernier accès comme filtre avancé ou comme heure de référence, vous devez activer les mises à jour de l'heure du dernier accès pour les compartiments S3. Vous pouvez utiliser le ["Gestionnaire de locataires"](#) ou le ["API de gestion des locataires"](#).



Les mises à jour de l'heure du dernier accès sont désactivées par défaut pour les compartiments S3.



Gardez à l'esprit que l'activation des mises à jour de l'heure du dernier accès peut réduire les performances, en particulier dans les systèmes avec de petits objets. L'impact sur les performances se produit car StorageGRID doit mettre à jour les objets avec de nouveaux horodatages chaque fois que les objets sont récupérés.

Le tableau suivant résume si l'heure du dernier accès est mise à jour pour tous les objets du bucket pour différents types de demandes.

| Type de demande                                                                           | Si l'heure du dernier accès est mise à jour lorsque les mises à jour de l'heure du dernier accès sont désactivées       | Si l'heure du dernier accès est mise à jour lorsque les mises à jour de l'heure du dernier accès sont activées          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Demande de récupération d'un objet, de sa liste de contrôle d'accès ou de ses métadonnées | Non                                                                                                                     | Oui                                                                                                                     |
| Demande de mise à jour des métadonnées d'un objet                                         | Oui                                                                                                                     | Oui                                                                                                                     |
| Demande de copie d'un objet d'un bucket à un autre                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Non, pour la copie source</li><li>• Oui, pour la copie de destination</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Oui, pour la copie source</li><li>• Oui, pour la copie de destination</li></ul> |
| Demande de finalisation d'un téléchargement en plusieurs parties                          | Oui, pour l'objet assemblé                                                                                              | Oui, pour l'objet assemblé                                                                                              |

## Étape 3 sur 3 : Sélectionner le comportement d'ingestion

L'étape **Sélectionner le comportement d'ingestion** de l'assistant Créer une règle ILM vous permet de choisir comment les objets filtrés par cette règle sont protégés lorsqu'ils sont ingérés.

### À propos de cette tâche

StorageGRID peut effectuer des copies intermédiaires et mettre en file d'attente les objets pour une évaluation ILM ultérieure, ou il peut effectuer des copies pour répondre immédiatement aux instructions de placement de la règle.

### Étapes

1. Sélectionnez le "[comportement d'ingestion](#)" à utiliser.

Pour plus d'informations, consultez la section "[Avantages, inconvénients et limites des options d'ingestion](#)".



Vous ne pouvez pas utiliser l'option Équilibré ou Strict si la règle utilise l'un de ces placements :



- Un pool de stockage cloud au jour 0
- Un pool de stockage cloud lorsque la règle utilise une heure de création définie par l'utilisateur comme heure de référence

Voir ["Exemple 5 : Règles et politique ILM pour un comportement d'ingestion strict"](#) .

## 2. Sélectionnez **Créer**.

La règle ILM est créée. La règle ne devient active que lorsqu'elle est ajoutée à un ["Politique ILM"](#) et cette politique est activée.

Pour afficher les détails de la règle, sélectionnez le nom de la règle sur la page des règles ILM.

# Créer une règle ILM par défaut

Avant de créer une stratégie ILM, vous devez créer une règle par défaut pour placer tous les objets ne correspondant pas à une autre règle dans la stratégie. La règle par défaut ne peut utiliser aucun filtre. Cela doit s'appliquer à tous les locataires, à tous les buckets et à toutes les versions d'objet.

## Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#) .
- Tu as ["autorisations d'accès spécifiques"](#) .

## À propos de cette tâche

La règle par défaut est la dernière règle à être évaluée dans une politique ILM, elle ne peut donc utiliser aucun filtre. Les instructions de placement pour la règle par défaut sont appliquées à tous les objets qui ne correspondent pas à une autre règle de la politique.

Dans cet exemple de politique, la première règle s'applique uniquement aux objets appartenant à test-tenant-1. La règle par défaut, qui est la dernière, s'applique aux objets appartenant à tous les autres comptes locataires.

**Proposed policy name**

Example ILM policy

**Reason for change**

Example

**Manage rules**

1. Select the rules you want to add to the policy.  
2. Determine the order in which the rules will be evaluated by dragging and dropping the rows. The default rule will be automatically placed at the end of the policy and cannot be moved.

Select rules

| Rule order | Rule name            | Filters                 |
|------------|----------------------|-------------------------|
| 1          | EC for test-tenant-1 | Tenant is test-tenant-1 |
| Default    | Default rule         | —                       |

Lorsque vous créez la règle par défaut, gardez ces exigences à l'esprit :

- La règle par défaut sera automatiquement placée comme dernière règle lorsque vous l'ajouterez à une politique.
- La règle par défaut ne peut utiliser aucun filtre de base ou avancé.
- La règle par défaut doit s'appliquer à toutes les versions d'objet.
- La règle par défaut doit créer des copies répliquées.



N'utilisez pas de règle qui crée des copies à code d'effacement comme règle par défaut pour une stratégie. Les règles de codage d'effacement doivent utiliser un filtre avancé pour empêcher le codage d'effacement des objets plus petits.

- En général, la règle par défaut doit conserver les objets pour toujours.
- Si vous utilisez (ou prévoyez d'activer) le paramètre global de verrouillage d'objet S3, la règle par défaut doit être conforme.

## Étapes

1. Sélectionnez **ILM > Règles**.
2. Sélectionnez **Créer**.

L'étape 1 (Saisir les détails) de l'assistant Créer une règle ILM s'affiche.

3. Saisissez un nom unique pour la règle dans le champ **Nom de la règle**.
4. Vous pouvez également saisir une brève description de la règle dans le champ **Description**.
5. Laissez le champ **Comptes locataires** vide.

La règle par défaut doit s'appliquer à tous les comptes locataires.

6. Laissez la sélection du menu déroulant Nom du bucket comme **s'applique à tous les buckets**.

La règle par défaut doit s'appliquer à tous les compartiments S3.

7. Conservez la réponse par défaut, **Non**, pour la question « Appliquer cette règle uniquement aux anciennes versions d'objet (dans les compartiments S3 avec le contrôle de version activé) ? »

8. N'ajoutez pas de filtres avancés.

La règle par défaut ne peut spécifier aucun filtre.

9. Sélectionnez **Suivant**.

L'étape 2 (Définir les emplacements) apparaît.

10. Pour l'heure de référence, sélectionnez n'importe quelle option.

Si vous avez conservé la réponse par défaut, **Non**, pour la question « Appliquer cette règle uniquement aux anciennes versions d'objet ? » L'heure non actuelle ne sera pas incluse dans la liste déroulante. La règle par défaut doit s'appliquer à toutes les versions d'objet.

11. Spécifiez les instructions de placement pour la règle par défaut.

- La règle par défaut doit conserver les objets pour toujours. Un avertissement s'affiche lorsque vous activez une nouvelle politique si la règle par défaut ne conserve pas les objets pour toujours. Vous devez confirmer qu'il s'agit du comportement que vous attendez.
- La règle par défaut doit créer des copies répliquées.



N'utilisez pas de règle qui crée des copies à code d'effacement comme règle par défaut pour une stratégie. Les règles de codage d'effacement doivent inclure le filtre avancé **Taille de l'objet (Mo) supérieure à 200 Ko** pour empêcher le codage d'effacement des objets plus petits.

- Si vous utilisez (ou prévoyez d'activer) le paramètre global de verrouillage d'objet S3, la règle par défaut doit être conforme :
  - Il doit créer au moins deux copies d'objet répliquées ou une copie à code d'effacement.
  - Ces copies doivent exister sur les nœuds de stockage pendant toute la durée de chaque ligne dans les instructions de placement.
  - Les copies d'objets ne peuvent pas être enregistrées dans un pool de stockage cloud.
  - Au moins une ligne des instructions de placement doit commencer au jour 0, en utilisant l'heure d'ingestion comme heure de référence.
  - Au moins une ligne des instructions de placement doit être « pour toujours ».

12. Consultez le diagramme de rétention pour confirmer vos instructions de placement.

13. Sélectionnez **Continuer**.

L'étape 3 (Sélectionner le comportement d'ingestion) apparaît.

14. Sélectionnez l'option d'ingestion à utiliser et sélectionnez **Créer**.

## Informations sur le copyright

Copyright © 2025 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.