



Procédures et exemples d'API

StorageGRID solutions and resources

NetApp

November 21, 2025

Sommaire

Procédures et exemples d'API	1
Tester et démontrer les options de cryptage S3 sur StorageGRID	1
Chiffrement côté serveur (SSE)	1
Chiffrement côté serveur avec clés fournies par le client (SSE-C)	2
Chiffrement côté serveur godet (SSE-S3)	3
Testez et faites une démonstration du verrouillage d'objet S3 sur StorageGRID	4
Obligation légale	4
Mode de conformité	5
Conservation par défaut	6
Test de la suppression d'un objet avec une rétention définie	7
Stratégies et autorisations dans StorageGRID	9
Structure d'une politique	9
À l'aide du générateur de règles AWS	11
Stratégies de groupe (IAM)	19
Règles de compartiment	24
Cycle de vie du bucket dans StorageGRID	26
Qu'est-ce qu'une configuration de cycle de vie	26
Structure d'une politique de cycle de vie	27
Appliquez la configuration du cycle de vie au compartiment	29
Exemples de politiques de cycle de vie pour les buckets standard (non versionnés)	29
Exemples de politiques de cycle de vie pour les buckets versionnés	29
Conclusion	33

Procédures et exemples d'API

Tester et démontrer les options de cryptage S3 sur StorageGRID

Par Aron Klein

StorageGRID et l'API S3 proposent plusieurs façons de chiffrer vos données au repos. Pour en savoir plus, voir "[Étudiez les méthodes de cryptage StorageGRID](#)".

Ce guide présente les méthodes de chiffrement de l'API S3.

Chiffrement côté serveur (SSE)

SSE permet au client de stocker un objet et de le chiffrer à l'aide d'une clé unique gérée par StorageGRID. Lorsque l'objet est demandé, il est décrypté par la clé stockée dans StorageGRID.

Exemple SSE

- PLACER un objet avec SSE

```
aws s3api put-object --bucket <bucket> --key <file> --body "<file>"  
--server-side-encryption AES256 --endpoint-url https://s3.example.com
```

- DIRIGEZ l'objet pour vérifier le chiffrement

```
aws s3api head-object --bucket <bucket> --key <file> --endpoint-url  
https://s3.example.com
```

```
{  
  "AcceptRanges": "bytes",  
  "LastModified": "2022-05-02T19:03:03+00:00",  
  "ContentLength": 47,  
  "ETag": "\"82e8bfb872e778a4687a26e6c0b36bc1\"",  
  "ContentType": "text/plain",  
  "ServerSideEncryption": "AES256",  
  "Metadata": {}  
}
```

- OBTENIR l'objet

```
aws s3api get-object --bucket <bucket> --key <file> <file> --endpoint  
-url https://s3.example.com
```

Chiffrement côté serveur avec clés fournies par le client (SSE-C)

SSE permet au client de stocker un objet et de le chiffrer à l'aide d'une clé unique fournie par le client avec l'objet. Lorsque l'objet est demandé, la même clé doit être fournie pour déchiffrer et renvoyer l'objet.

Exemple SSE-C.

- Vous pouvez créer une clé de chiffrement à des fins de test ou de démonstration
 - Créez une clé de chiffrement

```
openssl enc -aes-128-cbc -pass pass:secret -P`
```

```
salt=E9DBB6603C7B3D2A  
key=23832BAC16516152E560F933F261BF03  
iv =71E87C0F6EC3C45921C2754BA131A315
```

- Placer un objet avec la clé générée

```
aws s3api put-object --bucket <bucket> --key <file> --body "file" --sse  
-customer-algorithm AES256 --sse-customer-key  
23832BAC16516152E560F933F261BF03 --endpoint-url https://s3.example.com
```

- Dirigez l'objet

```
aws s3api head-object --bucket <bucket> --key <file> --sse-customer  
-algorithm AES256 --sse-customer-key 23832BAC16516152E560F933F261BF03  
--endpoint-url https://s3.example.com
```

```
{  
    "AcceptRanges": "bytes",  
    "LastModified": "2022-05-02T19:20:02+00:00",  
    "ContentLength": 47,  
    "ETag": "\"f92ef20ab87e0e13951d9bee862e9f9a\"",  
    "ContentType": "binary/octet-stream",  
    "Metadata": {},  
    "SSECustomerAlgorithm": "AES256",  
    "SSECustomerKeyMD5": "rjGuMdjLpPV1eRuotNaPMQ=="  
}
```

 Si vous ne fournissez pas la clé de cryptage, vous recevrez une erreur « une erreur s'est produite (404) lors de l'appel de l'opération HeadObject : introuvable ».

- Obtenir l'objet

```
aws s3api get-object --bucket <bucket> --key <file> <file> --sse
--customer-algorithm AES256 --sse-customer-key
23832BAC16516152E560F933F261BF03 --endpoint-url https://s3.example.com
```



Si vous ne fournissez pas la clé de cryptage, vous recevrez une erreur "une erreur s'est produite (InvalidRequest) lors de l'appel de l'opération GetObject: L'objet a été stocké à l'aide d'une forme de chiffrement côté serveur. Les paramètres corrects doivent être fournis pour récupérer l'objet. »

Chiffrement côté serveur godet (SSE-S3)

SSE-S3 permet au client de définir un comportement de cryptage par défaut pour tous les objets stockés dans un compartiment. Les objets sont chiffrés avec une clé unique gérée par StorageGRID. À la demande de l'objet, celui-ci est décrypté par la clé stockée dans StorageGRID.

Exemple de godet SSE-S3

- Créez un compartiment et définissez une règle de chiffrement par défaut
 - Créer un nouveau compartiment

```
aws s3api create-bucket --bucket <bucket> --region us-east-1
--endpoint-url https://s3.example.com
```

- Put bucket Encryption

```
aws s3api put-bucket-encryption --bucket <bucket> --server-side
--encryption-configuration '{"Rules": [
  {"ApplyServerSideEncryptionByDefault": {"SSEAlgorithm": "AES256"} } ]}' --endpoint-url https://s3.example.com
```

- Placer un objet dans le godet

```
aws s3api put-object --bucket <bucket> --key <file> --body "file"
--endpoint-url https://s3.example.com
```

- Dirigez l'objet

```
aws s3api head-object --bucket <bucket> --key <file> --endpoint-url
https://s3.example.com
```

```
{  
  "AcceptRanges": "bytes",  
  "LastModified": "2022-05-02T20:16:23+00:00",  
  "ContentLength": 47,  
  "ETag": "\"82e8bfb872e778a4687a26e6c0b36bc1\"",  
  "ContentType": "binary/octet-stream",  
  "ServerSideEncryption": "AES256",  
  "Metadata": {}  
}
```

- OBTENIR l'objet

```
aws s3api get-object --bucket <bucket> --key <file> <file> --endpoint  
-url https://s3.example.com
```

Testez et faites une démonstration du verrouillage d'objet S3 sur StorageGRID

Par Aron Klein

Le verrouillage d'objet fournit un modèle WORM pour éviter que les objets ne soient supprimés ou remplacés. L'implémentation StorageGRID du verrouillage d'objet est une fonctionnalité qui est évaluée afin de respecter les exigences réglementaires, et qui prend en charge le mode de conservation légale et de conformité pour la conservation des objets et les règles de conservation des compartiments par défaut.

Ce guide présente l'API de verrouillage d'objet S3.

Obligation légale

- La mise en attente légale de verrouillage d'objet est un état activé/désactivé simple appliqué à un objet.

```
aws s3api put-object-legal-hold --bucket <bucket> --key <file> --legal  
-hold Status=ON --endpoint-url https://s3.company.com
```

- Vérifiez-le avec une opération GET.

```
aws s3api get-object-legal-hold --bucket <bucket> --key <file>  
--endpoint-url https://s3.company.com
```

```
{  
  "LegalHold": {  
    "Status": "ON"  
  }  
}
```

- Désactiver la mise en attente légale

```
aws s3api put-object-legal-hold --bucket <bucket> --key <file> --legal  
-hold Status=OFF --endpoint-url https://s3.company.com
```

- Vérifiez-le avec une opération GET.

```
aws s3api get-object-legal-hold --bucket <bucket> --key <file>  
--endpoint-url https://s3.company.com
```

```
{  
  "LegalHold": {  
    "Status": "OFF"  
  }  
}
```

Mode de conformité

- La conservation de l'objet s'effectue avec une conservation jusqu'à l'horodatage.

```
aws s3api put-object-retention --bucket <bucket> --key <file>  
--retention '{"Mode":"COMPLIANCE", "RetainUntilDate": "2025-06-  
10T16:00:00"}' --endpoint-url https://s3.company.com
```

- Vérifiez l'état de la rétention

```
aws s3api get-object-retention --bucket <bucket> --key <file> --endpoint  
-url https://s3.company.com  
+
```

```
{  
  "Retention": {  
    "Mode": "COMPLIANCE",  
    "RetainUntilDate": "2025-06-10T16:00:00+00:00"  
  }  
}
```

Conservation par défaut

- Définissez la période de conservation en jours et années par rapport à une date de conservation définie avec l'api par objet.

```
aws s3api put-object-lock-configuration --bucket <bucket> --object-lock-configuration '{"ObjectLockEnabled": "Enabled", "Rule": {"DefaultRetention": {"Mode": "COMPLIANCE", "Days": 10 }}}' --endpoint-url https://s3.company.com
```

- Vérifiez l'état de la rétention

```
aws s3api get-object-lock-configuration --bucket <bucket> --endpoint-url https://s3.company.com
```

```
{  
  "ObjectLockConfiguration": {  
    "ObjectLockEnabled": "Enabled",  
    "Rule": {  
      "DefaultRetention": {  
        "Mode": "COMPLIANCE",  
        "Days": 10  
      }  
    }  
  }  
}
```

- Placer un objet dans le godet

```
aws s3api put-object --bucket <bucket> --key <file> --body "file" --endpoint-url https://s3.example.com
```

- La durée de conservation définie dans le compartiment est convertie en horodatage de conservation sur l'objet.

```
aws s3api get-object-retention --bucket <bucket> --key <file> --endpoint-url https://s3.company.com
```

```
{  
  "Retention": {  
    "Mode": "COMPLIANCE",  
    "RetainUntilDate": "2022-03-02T15:22:47.202000+00:00"  
  }  
}
```

Test de la suppression d'un objet avec une rétention définie

Le verrouillage d'objet est basé sur la gestion des versions. La conservation est définie sur une version de l'objet. Si une tentative de suppression d'un objet avec une rétention définie et qu'aucune version n'est spécifiée, un marqueur de suppression est créé comme version actuelle de l'objet.

- Supprimez l'objet dont la conservation est définie

```
aws s3api delete-object --bucket <bucket> --key <file> --endpoint-url https://s3.example.com
```

- Lister les objets dans le compartiment

```
aws s3api list-objects --bucket <bucket> --endpoint-url https://s3.example.com
```

- Notez que l'objet n'est pas répertorié.

- Répertorier les versions pour voir le marqueur de suppression et la version verrouillée d'origine

```
aws s3api list-object-versions --bucket <bucket> --prefix <file> --endpoint-url https://s3.example.com
```

```
{
  "Versions": [
    {
      "ETag": "\"82e8bfb872e778a4687a26e6c0b36bc1\"",
      "Size": 47,
      "StorageClass": "STANDARD",
      "Key": "file.txt",
      "VersionId": "RDVDMjYwMTQtQkNDQS0xMUVDLThGOEUtNjQ3NTAwQzAxQTk1",
      "IsLatest": false,
      "LastModified": "2022-04-15T14:46:29.734000+00:00",
      "Owner": {
        "DisplayName": "Tenant01",
        "ID": "56622399308951294926"
      }
    }
  ],
  "DeleteMarkers": [
    {
      "Owner": {
        "DisplayName": "Tenant01",
        "ID": "56622399308951294926"
      },
      "Key": "file01.txt",
      "VersionId": "QjVDQzgzOTAtQ0FGNi0xMUVDLThFMzgtQ0RGMjAwQjk0MjM1",
      "IsLatest": true,
      "LastModified": "2022-05-03T15:35:50.248000+00:00"
    }
  ]
}
```

- Supprimer la version verrouillée de l'objet

```
aws s3api delete-object --bucket <bucket> --key <file> --version-id
"<VersionId>" --endpoint-url https://s3.example.com
```

```
An error occurred (AccessDenied) when calling the DeleteObject
operation: Access Denied
```

Stratégies et autorisations dans StorageGRID

Voici des exemples de règles et d'autorisations dans StorageGRID S3.

Structure d'une politique

Dans StorageGRID, les règles de groupe sont identiques aux règles de service S3 de l'utilisateur AWS (IAM).

Les stratégies de groupe sont requises dans StorageGRID. Un utilisateur avec des clés d'accès S3, mais qui n'est pas affecté à un groupe d'utilisateurs, ou affecté à un groupe sans règle lui accordant certaines autorisations, ne pourra accéder à aucune donnée.

Les règles de compartiment et de groupe partagent la plupart des mêmes éléments. Les stratégies sont créées au format json et peuvent être générées à l'aide de "[Générateur de règles AWS](#)"

Toutes les règles définissent l'effet, les actions et les ressources. Les règles de compartiment définiront également un principal.

Effet sera soit permettre ou refuser la demande.

Le principal

- S'applique uniquement aux politiques de compartiment.
- L'entité de sécurité est le(s) compte(s)/utilisateur(s) auquel(s) les autorisations ont été accordées ou refusées.
- Peut être défini comme :
 - Un caractère générique "+*"

```
"Principal": "*"
```

```
"Principal": {"AWS": "*"}"
```

- ID de locataire pour tous les utilisateurs d'un locataire (équivalent au compte AWS)

```
"Principal": { "AWS": "27233906934684427525" }
```

- Utilisateur (local ou fédéré depuis le locataire où réside le compartiment ou un autre locataire de la grille)

```
"Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::76233906934699427431:user/tenantluser1" }
```

```
"Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::27233906934684427525:federated-user/tenant2user1" }
```

- Un groupe (local ou fédéré depuis le locataire où réside le compartiment ou un autre locataire de la grille).

```
"Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::76233906934699427431:group/DevOps" }
```

```
"Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::27233906934684427525:federated-group/Managers" }
```

Action est l'ensemble des opérations S3 accordées ou refusées aux utilisateurs.



Pour les stratégies de groupe, l'action s3>ListBucket autorisée est requise pour que les utilisateurs puissent exécuter n'importe quelle action S3.

La ressource **Resource** est le compartiment ou les compartiments auxquels les principaux ont été accordés ou refusés la capacité d'exécuter les actions sur. En option, il peut y avoir une **condition** lorsque l'action de stratégie est valide.

Le format de la politique JSON se présente comme suit :

```

{
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Custom name for this permission",
      "Effect": "Allow or Deny",
      "Principal": {
        "AWS": [
          "arn:aws:iam::tenant_ID:user/User_Name",
          "arn:aws:iam::tenant_ID:federated-user/User_Name",
          "arn:aws:iam::tenant_ID:group/Group_Name",
          "arn:aws:iam::tenant_ID:federated-group/Group_Name",
          "tenant_ID"
        ]
      },
      "Action": [
        "s3>ListBucket",
        "s3:Other_Action"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::Example_Bucket",
        "arn:aws:s3:::Example_Bucket/*"
      ],
    }
  ]
}

```

À l'aide du générateur de règles AWS

Le générateur de règles AWS est un excellent outil pour vous aider à obtenir le code json avec le format et les informations que vous essayez d'implémenter.

Pour générer les autorisations d'une stratégie de groupe StorageGRID : * Choisissez la stratégie IAM pour le type de stratégie. * Sélectionnez le bouton pour l'effet désiré - Autoriser ou refuser. Il est recommandé de démarrer vos stratégies avec les autorisations de refus, puis d'ajouter les autorisations d'autorisation * dans la liste déroulante actions, cliquez sur la case en regard du nombre d'actions S3 que vous souhaitez inclure dans cette autorisation ou dans la zone « toutes les actions ». * Tapez les chemins de compartiment dans la zone Amazon Resource Name (ARN). Incluez "arn:aws:s3:::" avant le nom du compartiment. Ex. « arn:aws:s3:::example_bucket »



AWS Policy Generator

The AWS Policy Generator is a tool that enables you to create policies that control access to Amazon Web Services (AWS) products and resources. For more information about creating policies, see [key concepts in Using AWS Identity and Access Management](#). Here are sample policies.

Step 1: Select Policy Type

A Policy is a container for permissions. The different types of policies you can create are an [IAM Policy](#), an [S3 Bucket Policy](#), an [SNS Topic Policy](#), a [VPC Endpoint Policy](#), and an [SQS Queue Policy](#).

Select Type of Policy For group policy choose IAM Policy

Step 2: Add Statement(s)

A statement is the formal description of a single permission. See [a description of elements](#) that you can use in statements.

Effect Allow Deny

AWS Service All Services (*) Choose Amazon S3 service

Actions All Actions (*) Select the S3 actions to allow or deny

Amazon Resource Name (ARN) am:aws:s3:::Bucket_Name

ARN should follow the following format: arn:aws:s3:::\${BucketName}/\${KeyName}. Use a comma to separate multiple values.

Add Conditions (Optional)

No Action selected. You must select at least one Action

Step 3: Generate Policy

A [policy](#) is a document (written in the [Access Policy Language](#)) that acts as a container for one or more statements.

Add one or more statements above to generate a policy.

Pour générer les autorisations d'une règle de compartiment : * Choisissez la règle de compartiment S3 pour le type de règle. * Sélectionnez le bouton pour l'effet désiré - Autoriser ou refuser. Il est recommandé de démarrer vos stratégies avec les autorisations refuser, puis d'ajouter le type Autoriser les autorisations * dans les informations sur l'utilisateur ou le groupe pour le principal. * Dans la liste déroulante actions, cliquez sur la case en regard du nombre d'actions S3 que vous souhaitez inclure dans cette autorisation ou de la case « toutes les actions ». * Tapez les chemins de compartiment dans la zone Amazon Resource Name (ARN). Incluez "arn:aws:s3:::" avant le nom du compartiment. Ex. « arn:aws:s3:::example_bucket »



AWS Policy Generator

The AWS Policy Generator is a tool that enables you to create policies that control access to Amazon Web Services (AWS) products and resources. For more information about creating policies, see [key concepts in Using AWS Identity and Access Management](#). Here are [sample policies](#).

Step 1: Select Policy Type

A Policy is a container for permissions. The different types of policies you can create are an [IAM Policy](#), an [S3 Bucket Policy](#), an [SNS Topic Policy](#), a [VPC Endpoint Policy](#), and an [SQS Queue Policy](#).

Select Type of Policy S3 Bucket Policy For bucket policy choose S3 Bucket Policy

Step 2: Add Statement(s)

A statement is the formal description of a single permission. See [a description of elements](#) that you can use in statements.

Effect Allow Deny

Principal arn:aws:iam::Tenant_ID:user/User_Name

Use a comma to separate multiple values.

AWS Service Amazon S3 All Services (*)

Actions Select the S3 actions to allow or deny All Actions (*)

Amazon Resource Name (ARN) arn:aws:s3:::Bucket_Name

ARN should follow the following format: arn:aws:s3:::\${BucketName}/\${KeyName}.
Use a comma to separate multiple values.

Add Conditions (Optional)

Add Statement

Step 3: Generate Policy

A *policy* is a document (written in the [Access Policy Language](#)) that acts as a container for one or more statements.

Add one or more statements above to generate a policy.

Par exemple, si vous souhaitez générer une stratégie de compartiment pour permettre à tous les utilisateurs d'effectuer des opérations `GetObject` sur tous les objets du compartiment, alors que seuls les utilisateurs appartenant au groupe « Marketing » du compte spécifié disposent d'un accès complet.

- Sélectionnez S3 Bucket Policy comme type de règle.
- Choisissez l'effet d'autorisation
- Entrez les informations du groupe Marketing - `arn:aws:iam::95390887230002558202:Federated-group/Marketing`
- Cliquez sur la case « toutes les actions ».
- Entrez les informations relatives au compartiment - `arn:aws:s3:::example_bucket,arn:aws:s3:::example_bucket/*`



AWS Policy Generator

The AWS Policy Generator is a tool that enables you to create policies that control access to **Amazon Web Services (AWS)** products and services. For more information about creating policies, see [key concepts in Using AWS Identity and Access Management](#). Here are [sample policies](#).

Step 1: Select Policy Type

A Policy is a container for permissions. The different types of policies you can create are an **IAM Policy**, an **S3 Bucket Policy**, an **SNS To Queue Policy**.

Select Type of Policy

Step 2: Add Statement(s)

A statement is the formal description of a single permission. See [a description of elements](#) that you can use in statements.

Effect Allow Deny

Principal arn:aws:iam::95390887230002558202:federated-group/Marketing

Use a comma to separate multiple values.

AWS Service All Services (*)

Use multiple statements to add permissions for more than one service.

Actions All Actions (*)

Amazon Resource Name (ARN) arn:aws:s3:::examplebucket,arn:aws:s3:::examplebucket/*

ARN should follow the following format: arn:aws:s3:::\${BucketName}/\${KeyName}.

Use a comma to separate multiple values.

Add Conditions (Optional)

- Cliquez sur le bouton « Ajouter une déclaration »

You added the following statements. Click the button below to Generate a policy.

Principal(s)	Effect	Action	Resource	Conditions
• arn:aws:iam::95390887230002558202:federated-group/Marketing	Allow	s3:*	• arn:aws:s3:::examplebucket • arn:aws:s3:::examplebucket/*	None

- Choisissez l'effet d'autorisation
- Entrez l'astérisque +* pour tout le monde
- Cliquez sur la case en regard des actions GetObject et ListBucket »

1 Action(s) Selected

- GetMultiRegionAccessPointRoutes
- GetObject
- GetObjectAcl
- GetObjectAttributes
- GetObjectLegalHold
- GetObjectRetention
- GetObjectTagging
- GetObjectTorrent

2 Action(s) Selected

- ListAccessPointsForObjectLambda
- ListAllMyBuckets
- ListBucket
- ListBucketMultipartUploads
- ListBucketVersions
- ListCallerAccessGrants
- ListJobs

- Entrez les informations relatives au compartiment -

arn:aws:s3:::example_bucket,arn:aws:s3:::example_bucket/*



AWS Policy Generator

The AWS Policy Generator is a tool that enables you to create policies that control access to **Amazon Web Services (AWS)** products and services. For more information about creating policies, see [key concepts in Using AWS Identity and Access Management](#). Here are [sample policies](#).

Step 1: Select Policy Type

A Policy is a container for permissions. The different types of policies you can create are an [IAM Policy](#), an [S3 Bucket Policy](#), an [SNS Topic Policy](#), and a [Queue Policy](#).

Select Type of Policy S3 Bucket Policy

Step 2: Add Statement(s)

A statement is the formal description of a single permission. See [a description of elements](#) that you can use in statements.

Effect Allow Deny

Principal

Use a comma to separate multiple values.

AWS Service Amazon S3 All Services (*)

Use multiple statements to add permissions for more than one service.

Actions 2 Action(s) Selected All Actions (*)

Amazon Resource Name (ARN) arn:aws:s3:::examplebu arn:aws:s3:::examplebucket,arn:aws:s3:::examplebucket/*

ARN should follow the following format: arn:aws:s3:::\${BucketName}/\${KeyName}.
Use a comma to separate multiple values.

Add Conditions (Optional)

Add Statement

- Cliquez sur le bouton « Ajouter une déclaration »

You added the following statements. Click the button below to Generate a policy.

Principal(s)	Effect	Action	Resource	Conditions
• arn:aws:iam::95390887230002558202:federated-group/Marketing	Allow	s3:*	• arn:aws:s3:::examplebucket • arn:aws:s3:::examplebucket/*	None
• *	Allow	• s3:GetObject • s3>ListBucket	• arn:aws:s3:::examplebucket • arn:aws:s3:::examplebucket/*	None

- Cliquez sur le bouton « générer une politique » et une fenêtre contextuelle s'affiche avec votre police générée.

Policy JSON Document X

Click below to edit. To save the policy, copy the text below to a text editor.
Changes made below will not be reflected in the policy generator tool.

```
1  {
  "Id": "Policy1744399292233",
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Stmt1744399152830",
      "Action": "s3:*",
      "Effect": "Allow",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::examplebucket",
        "arn:aws:s3:::examplebucket/*"
      ],
      "Principal": {
        "AWS": [
          "arn:aws:iam::95390887230002558202:federated-group/Marketing"
        ]
      }
    },
    {
      "Sid": "Stmt1744399280838",
      "Action": [
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::examplebucket/*"
      ],
      "Principal": [
        "arn:aws:iam::95390887230002558202:federated-group/Marketing"
      ]
    }
  ]
}
```

Close

- Copiez le texte Json complet qui devrait ressembler à ceci :

```
{
  "Id": "Policy1744399292233",
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Stmt1744399152830",
      "Action": "s3:*",
      "Effect": "Allow",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::example_bucket",
        "arn:aws:s3:::example_bucket/*"
      ],
      "Principal": {
        "AWS": [
          "arn:aws:iam::95390887230002558202:federated-group/Marketing"
        ]
      }
    },
    {
      "Sid": "Stmt1744399280838",
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3>ListBucket"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::example_bucket",
        "arn:aws:s3:::example_bucket/*"
      ],
      "Principal": "*"
    }
  ]
}
```

Ce Json peut être utilisé tel quelle, ou vous pouvez supprimer les lignes ID et version au-dessus de la ligne « Statement » et vous pouvez personnaliser l'ID pour chaque autorisation avec un titre plus significatif pour chaque autorisation ou elles peuvent également être supprimées.

Par exemple :

```
{
  "Statement": [
    {
      "Sid": "MarketingAllowFull",
      "Action": "s3:*",
      "Effect": "Allow",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::example_bucket",
        "arn:aws:s3:::example_bucket/*"
      ],
      "Principal": {
        "AWS": [
          "arn:aws:iam::95390887230002558202:federated-group/Marketing"
        ]
      }
    },
    {
      "Sid": "EveryoneReadOnly",
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3>ListBucket"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::example_bucket",
        "arn:aws:s3:::example_bucket/*"
      ],
      "Principal": "*"
    }
  ]
}
```

Stratégies de groupe (IAM)

Accès au compartiment de style Home Directory

Cette stratégie de groupe autorise uniquement les utilisateurs à accéder aux objets du compartiment nommé nom d'utilisateur utilisateurs.

```

{
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowListBucketOfASpecificUserPrefix",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3>ListBucket",
      "Resource": "arn:aws:s3:::home",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "s3:prefix": "${aws:username}/*"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AllowUserSpecificActionsOnlyInTheSpecificUserPrefix",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:*Object",
      "Resource": "arn:aws:s3:::home/?/?/${aws:username}/*"
    }
  ]
}

```

Refuser la création de compartiments de verrouillage d'objet

Cette stratégie de groupe empêche les utilisateurs de créer un compartiment avec le verrouillage d'objet activé sur le compartiment.



Cette règle n'est pas appliquée dans l'interface utilisateur de StorageGRID et elle n'est appliquée que par l'API S3.

```
{
  "Statement": [
    {
      "Action": "s3:*",
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "arn:aws:s3:::/*"
    },
    {
      "Action": [
        "s3:PutBucketObjectLockConfiguration",
        "s3:PutBucketVersioning"
      ],
      "Effect": "Deny",
      "Resource": "arn:aws:s3:::/*"
    }
  ]
}
```

Limite de conservation du verrouillage des objets

Cette stratégie de compartiment limite la durée de conservation du verrouillage de l'objet à 10 jours ou moins

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "CustSetRetentionLimits",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "CustSetRetentionPeriod",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": [
        "s3:PutObjectRetention"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::testlock-01/*",
      "Condition": {
        "NumericGreaterThan": {
          "s3:object-lock-remaining-retention-days": "10"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Empêcher les utilisateurs de supprimer des objets par ID de version

Cette stratégie de groupe empêche les utilisateurs de supprimer des objets multiversion par ID de version

```
{  
  "Statement": [  
    {  
      "Action": [  
        "s3:DeleteObjectVersion"  
      ],  
      "Effect": "Deny",  
      "Resource": "arn:aws:s3:::*"  
    },  
    {  
      "Action": "s3:*",  
      "Effect": "Allow",  
      "Resource": "arn:aws:s3:::/*"  
    }  
  ]  
}
```

Limiter un groupe à un sous-répertoire unique (préfixe) avec accès en lecture seule

Cette règle permet aux membres du groupe d'accéder en lecture seule à un sous-répertoire (préfixe) au sein d'un compartiment. Le nom du compartiment est « Study » et le sous-répertoire est « study01 ».

```
{  
  "Statement": [  
    {  
      "Sid": "AllowUserToSeeBucketListInTheConsole",  
      "Action": [  
        "s3>ListAllMyBuckets"  
      ],  
      "Effect": "Allow",  
      "Resource": [  
        "arn:aws:s3:::/*"  
      ]  
    },  
    {  
      "Sid": "AllowRootAndstudyListingOfBucket",  
      "Action": [  
        "s3>ListBucket"  
      ],  
      "Effect": "Allow",  
      "Resource": [  
        "arn:aws:s3::: study"  
      ]  
    }  
  ]  
}
```

```

] ,
"Condition": {
    "StringEquals": {
        "s3:prefix": [
            "",
            "study01/"
        ],
        "s3:delimiter": [
            "/"
        ]
    }
}
},
{
    "Sid": "AllowListingOfstudy01",
    "Action": [
        "s3>ListBucket"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": [
        "arn:aws:s3:::study"
    ],
    "Condition": {
        "StringLike": {
            "s3:prefix": [
                "study01/*"
            ]
        }
    }
},
{
    "Sid": "AllowAllS3ActionsInstudy01Folder",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "s3>GetObject"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:s3:::study/study01/*"
    ]
}
]
}

```

Règles de compartiment

Restriction du compartiment à un seul utilisateur avec un accès en lecture seule

Cette stratégie permet à un seul utilisateur de disposer d'un accès en lecture seule à un compartiment et d'accéder explicitement à tous les autres utilisateurs. Le regroupement des déclarations de refus en haut de la politique est une bonne pratique pour une évaluation plus rapide.

```
{  
  "Statement": [  
    {  
      "Sid": "Deny non user1",  
      "Effect": "Deny",  
      "NotPrincipal": {  
        "AWS": "arn:aws:iam::34921514133002833665:user/user1"  
      },  
      "Action": [  
        "s3:*"  
      ],  
      "Resource": [  
        "arn:aws:s3:::bucket1",  
        "arn:aws:s3:::bucket1/*"  
      ]  
    },  
    {  
      "Sid": "Allow user1 read access to bucket bucket1",  
      "Effect": "Allow",  
      "Principal": {  
        "AWS": "arn:aws:iam::34921514133002833665:user/user1"  
      },  
      "Action": [  
        "s3:GetObject",  
        "s3>ListBucket"  
      ],  
      "Resource": [  
        "arn:aws:s3:::bucket1",  
        "arn:aws:s3:::bucket1/*"  
      ]  
    }  
  ]  
}
```

limitez un compartiment à quelques utilisateurs disposant d'un accès en lecture seule.

```

{
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Deny all S3 actions to employees 002-005",
      "Effect": "deny",
      "Principal": {
        "AWS": [
          "arn:aws:iam::46521514133002703882:user/employee-002",
          "arn:aws:iam::46521514133002703882:user/employee-003",
          "arn:aws:iam::46521514133002703882:user/employee-004",
          "arn:aws:iam::46521514133002703882:user/employee-005"
        ]
      },
      "Action": "*",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::databucket1",
        "arn:aws:s3:::databucket1/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "Allow read-only access for employees 002-005",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": [
          "arn:aws:iam::46521514133002703882:user/employee-002",
          "arn:aws:iam::46521514133002703882:user/employee-003",
          "arn:aws:iam::46521514133002703882:user/employee-004",
          "arn:aws:iam::46521514133002703882:user/employee-005"
        ]
      },
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:GetObjectTagging",
        "s3:GetObjectVersion"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::databucket1",
        "arn:aws:s3:::databucket1/*"
      ]
    }
  ]
}

```

Limitez les suppressions d'objets multiversion par l'utilisateur dans un compartiment

Cette stratégie de compartiment empêche un utilisateur (identifié par l'ID utilisateur « 56622399308951294926 ») de supprimer des objets multiversion par l'ID de version

```
{  
  "Statement": [  
    {  
      "Action": [  
        "s3:DeleteObjectVersion"  
      ],  
      "Effect": "Deny",  
      "Resource": "arn:aws:s3:::verdeny/*",  
      "Principal": {  
        "AWS": [  
          "56622399308951294926"  
        ]  
      }  
    },  
    {  
      "Action": "s3:*",  
      "Effect": "Allow",  
      "Resource": "arn:aws:s3:::verdeny/*",  
      "Principal": {  
        "AWS": [  
          "56622399308951294926"  
        ]  
      }  
    }  
  ]  
}
```

Cycle de vie du bucket dans StorageGRID

Vous pouvez créer une configuration de cycle de vie S3 afin de contrôler la suppression d'objets spécifiques du système StorageGRID.

Qu'est-ce qu'une configuration de cycle de vie

La configuration du cycle de vie est un ensemble de règles appliquées aux objets dans des compartiments S3 spécifiques. Chaque règle indique quels objets sont affectés et quand ces objets vont expirer (à une date spécifique ou après un certain nombre de jours).

Chaque objet respecte les paramètres de conservation du cycle de vie d'un compartiment S3 ou une règle ILM. Lorsqu'un cycle de vie d'un compartiment S3 est configuré, les actions d'expiration du cycle de vie remplacent la règle ILM pour les objets correspondant au filtre de cycle de vie du compartiment. Les objets qui ne correspondent pas au filtre de cycle de vie des compartiments utilisent les paramètres de conservation de

la règle ILM. Si un objet correspond à un filtre de cycle de vie de compartiment et qu'aucune action d'expiration n'est explicitement spécifiée, les paramètres de conservation de la règle ILM ne sont pas utilisés et les versions d'objet sont conservées indéfiniment.

Par conséquent, il est possible de supprimer un objet de la grille, même si les instructions de placement d'une règle ILM s'appliquent toujours à l'objet. Ou bien, un objet peut être conservé sur la grille même après l'expiration des instructions de placement ILM pour l'objet.

StorageGRID prend en charge jusqu'à 1,000 règles de cycle de vie dans une configuration cycle de vie. Chaque règle peut inclure les éléments XML suivants :

- Expiration : supprimez un objet lorsqu'une date spécifiée est atteinte ou lorsqu'un nombre de jours spécifié est atteint, à partir de l'ingestion de l'objet.
- NonactuelVersionExexpiration : supprimez un objet lorsque le nombre de jours spécifié est atteint, à partir de quand l'objet est devenu non courant.
- Filtre (préfixe, étiquette)
- Statut *ID

StorageGRID prend en charge les opérations suivantes des compartiments pour gérer les configurations du cycle de vie :

- DeleteBucketLifecycle
- GetBucketLifecycleConfiguration
- PutBucketLifecycleConfiguration

Structure d'une politique de cycle de vie

Comme première étape de la création de la configuration du cycle de vie, vous créez un fichier JSON qui inclut une ou plusieurs règles. Par exemple, ce fichier JSON contient trois règles, comme suit :

1. La **Règle 1** s'applique uniquement aux objets correspondant au préfixe category1/ et dont la valeur key2 est tag2. Le paramètre Expiration spécifie que les objets correspondant au filtre expireront à minuit le 22 août 2020.
2. La **Règle 2** s'applique uniquement aux objets correspondant au préfixe category2/. Le paramètre Expiration spécifie que les objets correspondant au filtre expireront 100 jours après leur ingestion.



Les règles spécifiant un nombre de jours sont relatives à l'ingestion de l'objet. Si la date actuelle dépasse la date d'ingestion et le nombre de jours, certains objets peuvent être supprimés du compartiment dès que la configuration de cycle de vie est appliquée.

3. La **Règle 3** s'applique uniquement aux objets correspondant au préfixe category3/. Le paramètre Expiration spécifie que toute version obsolète des objets correspondants expirera 50 jours après sa date d'expiration.

```
{
  "Rules": [
    {
      "ID": "rule1",
      "Filter": {
        "And": {
          "Prefix": "category1/",
          "Tags": [
            {
              "Key": "key2",
              "Value": "tag2"
            }
          ]
        }
      },
      "Expiration": {
        "Date": "2020-08-22T00:00:00Z"
      },
      "Status": "Enabled"
    },
    {
      "ID": "rule2",
      "Filter": {
        "Prefix": "category2/"
      },
      "Expiration": {
        "Days": 100
      },
      "Status": "Enabled"
    },
    {
      "ID": "rule3",
      "Filter": {
        "Prefix": "category3/"
      },
      "NoncurrentVersionExpiration": {
        "NoncurrentDays": 50
      },
      "Status": "Enabled"
    }
  ]
}
```

Appliquez la configuration du cycle de vie au compartiment

Après avoir créé le fichier de configuration du cycle de vie, vous l'appliquez à un compartiment en émettant une demande PutBucketLifecycleConfiguration.

Cette requête applique la configuration de cycle de vie du fichier d'exemple aux objets d'un compartiment nommé testbucket.

```
aws s3api --endpoint-url <StorageGRID endpoint> put-bucket-lifecycle-configuration  
--bucket testbucket --lifecycle-configuration file://bktjson.json
```

Pour vérifier qu'une configuration de cycle de vie a été correctement appliquée au compartiment, exécutez une demande GetBucketLifecycleConfiguration. Par exemple :

```
aws s3api --endpoint-url <StorageGRID endpoint> get-bucket-lifecycle-configuration  
--bucket testbucket
```

Exemples de politiques de cycle de vie pour les buckets standard (non versionnés)

Supprimer les objets après 90 jours

Cas d'utilisation : Cette stratégie est idéale pour gérer les données pertinentes pendant une durée limitée, telles que les fichiers temporaires, les journaux ou les données de traitement intermédiaire. Avantage : Réduisez les coûts de stockage et assurez-vous que le bucket est épuré.

```
{  
  "Rules": [  
    {  
      "ID": "Delete after 90 day rule",  
      "Filter": {},  
      "Status": "Enabled",  
      "Expiration": {  
        "Days": 90  
      }  
    }  
  ]  
}
```

Exemples de politiques de cycle de vie pour les buckets versionnés

Supprimer les versions non actuelles après 10 jours

Cas d'utilisation : Cette stratégie permet de gérer le stockage des objets de version obsolète, qui peuvent s'accumuler au fil du temps et consommer un espace important. Avantage : Optimisez l'utilisation du stockage

en conservant uniquement la version la plus récente.

```
{  
  "Rules": [  
    {  
      "ID": "NoncurrentVersionExpiration 10 day rule",  
      "Filter": {},  
      "Status": "Enabled",  
      "NoncurrentVersionExpiration": {  
        "NoncurrentDays": 10  
      }  
    }  
  ]  
}
```

Conserver 5 versions non actuelles

Cas d'utilisation : utile lorsque vous souhaitez conserver un nombre limité de versions précédentes à des fins de récupération ou d'audit. Avantage : conservez suffisamment de versions non actuelles pour garantir un historique et des points de récupération suffisants.

```
{  
  "Rules": [  
    {  
      "ID": "NewerNoncurrentVersions 5 version rule",  
      "Filter": {},  
      "Status": "Enabled",  
      "NoncurrentVersionExpiration": {  
        "NewerNoncurrentVersions": 5  
      }  
    }  
  ]  
}
```

Supprimer les marqueurs de suppression lorsqu'aucune autre version n'existe

Cas d'utilisation : Cette politique permet de gérer les marqueurs de suppression restants après la suppression de toutes les versions obsolètes, qui peuvent s'accumuler au fil du temps. Avantage : Réduit l'encombrement inutile.

```
{  
  "Rules": [  
    {  
      "ID": "Delete marker cleanup rule",  
      "Filter": {},  
      "Status": "Enabled",  
      "Expiration": {  
        "ExpiredObjectDeleteMarker": true  
      }  
    }  
  ]  
}
```

Supprimez les versions actuelles après 30 jours, supprimez les versions non actuelles après 60 jours et supprimez les marqueurs de suppression créés par la suppression de la version actuelle une fois qu'aucune autre version n'existe.

Cas d'utilisation : Fournir un cycle de vie complet pour les versions actuelles et obsolètes, y compris les marqueurs de suppression. Avantage : Réduire les coûts de stockage et garantir un bucket épuré tout en conservant suffisamment de points de récupération et d'historique.

```
{
  "Rules": [
    {
      "ID": "Delete current version",
      "Filter": {},
      "Status": "Enabled",
      "Expiration": {
        "Days": 30
      }
    },
    {
      "ID": "noncurrent version retention",
      "Filter": {},
      "Status": "Enabled",
      "NoncurrentVersionExpiration": {
        "NoncurrentDays": 60
      }
    },
    {
      "ID": "Markers",
      "Filter": {},
      "Status": "Enabled",
      "Expiration": {
        "ExpiredObjectDeleteMarker": true
      }
    }
  ]
}
```

supprimez les marqueurs de suppression qui n'ont pas d'autres versions, conservez 4 versions non actuelles et au moins 30 jours d'historique pour les objets avec le préfixe « accounts_ » et conservez 2 versions et au moins 10 jours d'historique pour toutes les autres versions d'objet.

Cas d'utilisation : Fournissez des règles uniques pour des objets spécifiques, en plus d'autres objets, afin de gérer l'intégralité du cycle de vie des versions actuelles et obsolètes, y compris les marqueurs de suppression. Avantage : Réduisez les coûts de stockage et assurez-vous que le bucket est épuré, tout en conservant suffisamment de points de récupération et d'historique pour répondre aux différents besoins des clients.

```
{
  "Rules": [
    {
      "ID": "Markers",
      "Filter": {},
      "Status": "Enabled",
      "Expiration": {
        "ExpiredObjectDeleteMarker": true
      }
    },
    {
      "ID": "accounts version retention",
      "Filter": {"Prefix": "account_"},
      "Status": "Enabled",
      "NoncurrentVersionExpiration": {
        "NewerNoncurrentVersions": 4,
        "NoncurrentDays": 30
      }
    },
    {
      "ID": "noncurrent version retention",
      "Filter": {},
      "Status": "Enabled",
      "NoncurrentVersionExpiration": {
        "NewerNoncurrentVersions": 2,
        "NoncurrentDays": 10
      }
    }
  ]
}
```

Conclusion

- Examinez et mettez à jour régulièrement les politiques de cycle de vie et alignez-les sur les objectifs de gestion ILM et de gestion des données.
- Testez les politiques dans un environnement ou un compartiment hors production avant de les appliquer à grande échelle pour vous assurer qu'elles fonctionnent comme prévu
- Utilisez des identifiants descriptifs pour les règles afin de les rendre plus intuitives, car la structure logique peut devenir complexe
- Surveillez l'impact de ces politiques de cycle de vie de bucket sur l'utilisation et les performances du stockage pour effectuer les ajustements nécessaires.

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 JOUSSANCE, 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 DÉLICTUELLE (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.