

## Amazon S3 Glacier

AmazonS3 Glacier est un service de stockage dans le cloud sécurisé, durable et à très faible coût qui permet **l'archivage et la sauvegarde des données à long terme**.

Lorsque vous utilisez Amazon S3 Glacier pour archiver des données, vous pouvez stocker vos données à un coût extrêmement faible (même par rapport à Amazon S3). Toutefois, **vous ne pouvez pas récupérer ces données dès que vous le souhaitez**.

La récupération des données stockées dans AmazonS3 Glacier prend plusieurs heures, raison pour laquelle elle convient particulièrement à l'archivage.

Il est important de connaître les trois concepts clés d'AmazonS3 Glacier :

- **Archive:** Tout objet (comme une photo, une vidéo, un fichier ou un document) que vous stockez dans Amazon S3 Glacier. Il s'agit de l'unité de stockage de base dans Amazon S3 Glacier. Chaque archive a son propre ID et peut également comporter une description.
- **Coffre:** Conteneur pour le stockage des archives. Lorsque vous créez un coffre, vous spécifiez son nom et la région dans laquelle vous souhaitez le créer.
- **Stratégie d'accès au coffre :** Détermine quelles personnes peuvent ou ne peuvent pas accéder aux données qui y sont stockées, ainsi que les opérations que les utilisateurs peuvent ou ne peuvent pas y effectuer. Une politique d'autorisations d'accès au coffre peut être créée pour chaque coffre afin de gérer les autorisations d'accès à celui-ci. Vous pouvez également utiliser une politique de verrouillage de coffre pour vous assurer qu'il ne puisse pas être modifié. Chaque coffre peut avoir une stratégie d'accès et une politique de verrouillage de coffre qui lui sont attachées.

Trois options de récupération de données avec des temps d'accès et des coûts variables sont à votre disposition :

- **Les récupérations accélérées** sont généralement disponibles entre 1 et 5 minutes (tarif le plus élevé).
- **Les récupérations standard** durent généralement entre 3 et 5 heures (tarif plus faible que les récupérations rapides, plus élevé que celles des récupérations en bloc)
- **Les récupérations en bloc** durent généralement entre 5 et 12 heures (tarif le plus bas).

## Cas d'utilisation d'Amazon S3 Glacier

-  Archivage des actifs multimédias
-  Archivage de données médicales
-  Archivage réglementaire et de conformité
-  Archivage des données scientifiques
-  Conservation des actifs numériques
-  Remplacement des bandes magnétiques



© 2024, Amazon Web Services, Inc. ou ses sociétés apparentées. Tous droits réservés.

48

### Archivage des actifs multimédias

Les ressources multimédias, telles que les vidéos et les reportages, nécessitent un stockage durable et peuvent, avec le temps, représenter plusieurs pétaoctets.

Amazon S3 Glacier vous permet d'archiver de manière économique vos anciens contenus multimédias, puis de les déplacer vers Amazon S3 pour leur diffusion, en cas de besoin.

### Archivage de données médicales

Pour répondre aux exigences réglementaires, les systèmes hospitaliers doivent conserver pendant des décennies des pétaoctets de dossiers de patients, tels que des informations sur les subventions aux personnes à faibles revenus, les données du système d'archivage et de communication d'images (PACS) ou des dossiers médicaux électroniques. Amazon S3 Glacier vous permet d'archiver de manière fiable et sécurisée les dossiers des patients, pour un très faible coût.

### Archivage réglementaire et de conformité

De nombreuses entreprises, notamment dans les secteurs de la santé et des services financiers, doivent conserver des archives à titre de conformité et de respect des réglementations pendant des périodes prolongées. Le verrouillage de coffre Amazon S3 Glacier vous permet notamment de mettre en place des contrôles de conformité afin de respecter les réglementations et législations locales, telles que la règle 17a-4(f) de la Securities and Exchange Commission (SEC).

## **Archivage des données scientifiques**

Les organismes de recherche génèrent, analysent et archivent d'importants volumes de données. Avec Amazon S3 Glacier, vous n'avez pas à vous soucier des opérations complexes de planification de la capacité et de gestion du matériel et des installations sur site.

## **Conservation des actifs numériques**

Les bibliothèques et les administrations doivent relever des défis liés à l'intégrité des données dans leurs efforts de préservation numérique. Contrairement aux systèmes classiques qui requièrent de lourdes opérations de vérification et de réparation manuelles des données, Amazon S3 Glacier effectue des vérifications régulières et systématiques de l'intégrité de vos données. De plus, sa conception lui permet de réaliser une auto-régénération automatique.

## **Remplacement des bandes magnétiques**

Les bibliothèques de bandes sur site ou hors site peuvent représenter un coût de stockage moindre, mais elles nécessitent un important investissement initial et des tâches de maintenance spécialisées. Amazon S3 Glacier n'engendre aucun coût initial et vous évite les frais et les efforts de maintenance.

## Utilisation d'Amazon S3 Glacier



© 2024, Amazon Web Services, Inc. ou ses sociétés apparentées. Tous droits réservés.

49

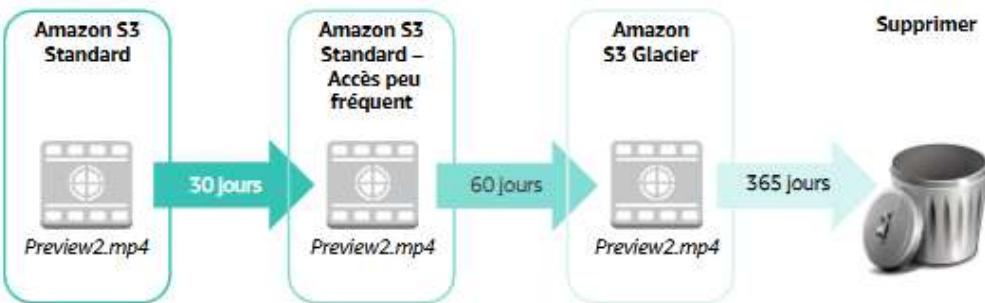
Pour stocker des données et y accéder dans Amazon S3 Glacier, vous pouvez utiliser la Console de gestion AWS. Toutefois, seules quelques opérations, telles que la création ou la suppression de coffres et la création ou la gestion de politiques d'archivage, sont disponibles dans la console.

Pour presque toutes les autres opérations et interactions avec Amazon S3 Glacier, vous devez utiliser les API REST d'Amazon S3 Glacier, les kits SDK AWS Java ou .NET ou AWS CLI.

Vous pouvez également utiliser des politiques de cycle de vie pour archiver des données dans Amazon S3 Glacier.

## Politiques de cycle de vie

Les politiques de cycle de vie Amazon S3 vous permettent de supprimer ou de déplacer des objets suivant leur ancienneté.



© 2024, Amazon Web Services, Inc. ou ses sociétés apparentées. Tous droits réservés.

50

Vous devez automatiser le cycle de vie des données que vous stockez dans Amazon S3. En utilisant des politiques de cycle de vie, vous pouvez transitionner les données à intervalles réguliers entre différents types de stockage AmazonS3. Cette approche réduit les frais généraux, car vous payez moins pour les données à mesure que leur importance diminue avec le temps.

En plus de définir des règles de cycle de vie par objet, vous pouvez également définir des règles de cycle de vie par compartiment.

Prenons un exemple de politique de cycle de vie qui déplace les données au fur et à mesure qu'elles vieillissent d'**Amazon S3 Standard** vers **Amazon S3 Standard-Accès peu fréquent** et, enfin dans **Amazon S3 Glacier** avant leur suppression. Imaginons qu'un utilisateur charge une vidéo vers votre application et que cette dernière génère un aperçu de miniature de la vidéo. Cet aperçu de la vidéo est stocké dans AmazonS3 Standard, car il probable que l'utilisateur souhaite y avoir accès immédiatement.

Vos données d'utilisation indiquent qu'il n'y a plus d'accès à la plupart des aperçus de miniatures au-delà de 30 jours. Par conséquent, votre politique de cycle de vie prendra ces aperçus et les déplacera vers **Amazon S3-Accès peu fréquent** après 30 jours.

Une fois les 30 jours écoulés, il est probable que l'aperçu ne sera plus consulté. Il sera alors déplacé vers **Amazon S3 Glacier** où il sera conservé pendant 1an. Au bout d'un an, l'aperçu sera supprimé. Le point essentiel à retenir est que la politique de cycle de vie gère automatiquement tous ces déplacements.

## Comparaison du stockage

	Amazon S3	Amazon S3 Glacier
Volume de données	Aucune limite	Aucune limite
Latence moyenne	ms	minutes/heures
Taille de l'élément	5 To maximum	40 To maximum
Coût/Go par mois	Coût élevé	Faible coût
Demandes facturées	PUT, COPY, POST, LIST et GET	UPLOAD et récupération
Tarification des récupérations	¢ Par demande	฿ Par demande et par Go



© 2024, Amazon Web Services, Inc. ou ses sociétés apparentées. Tous droits réservés.

51

Bien qu'Amazon S3 et Amazon S3 Glacier soient tous les deux des solutions de stockage d'objets qui vous permettent de stocker un nombre presque illimité de données, ils présentent des différences importantes.

Soyez vigilant lorsque vous choisissez la solution de stockage adaptée à vos besoins. Ces deux services répondent à des besoins de stockage très différents. **Amazon S3** est conçu pour un accès aux données **fréquent à faible latence** alors que **Amazon S3 Glacier** est destiné **au stockage à long terme et à faible coût des données peu utilisées**.

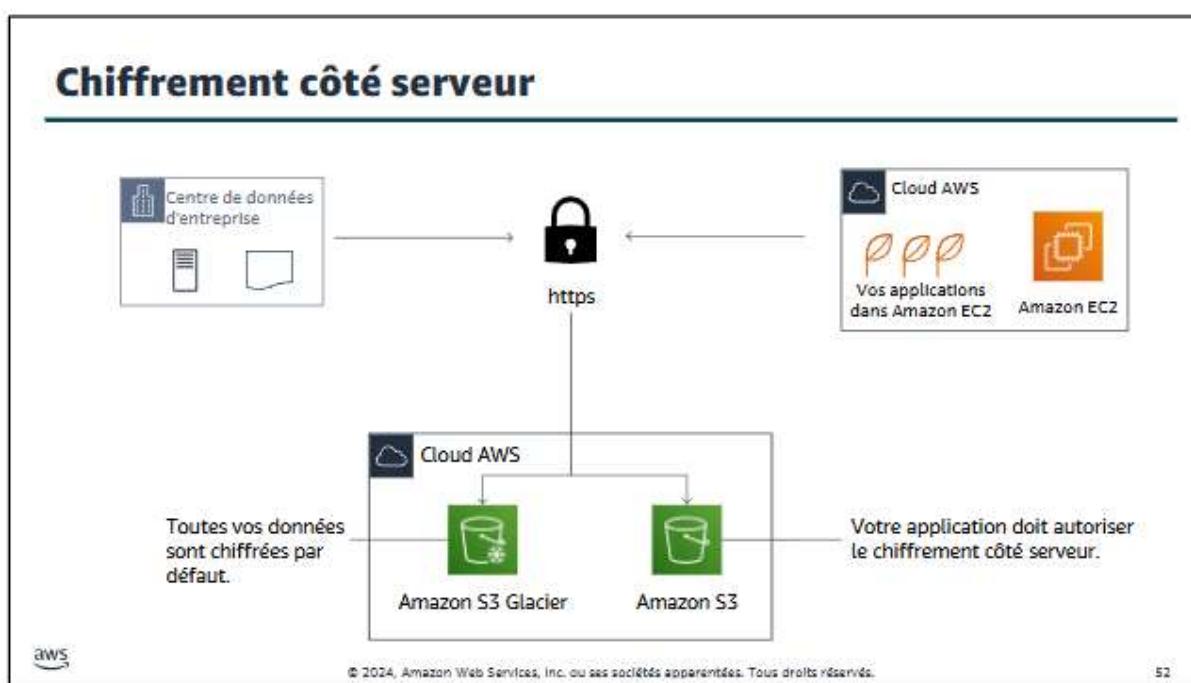
La taille maximale des éléments dans **Amazon S3** est de **5To**, alors qu'**Amazon S3 Glacier** peut stocker des éléments allant jusqu'à **40To**.

Comme Amazon S3 vous donne un accès plus rapide à vos données, le coût de stockage par gigaoctet est plus élevé qu'avec Amazon Glacier.

Bien que les deux services soient facturés en fonction des demandes, **Amazon S3** facture les opérations **PUT, COPY, POST, LIST, GET**. En revanche, **Amazon S3 Glacier** facture les opérations **UPLOAD et retrieval**.

Du fait qu'Amazon Glacier a été conçu pour un accès moins fréquent aux données, le coût de chaque demande de récupération est plus élevé qu'avec Amazon S3.

## Chiffrement côté serveur



Une autre différence importante entre Amazon S3 et Amazon S3 Glacier est le processus de chiffrement des données. Le chiffrement côté serveur est axé sur la protection des données au repos. Avec les deux solutions, vous pouvez en toute sécurité transférer vos données via HTTPS. Toutes les données archivées dans Amazon S3 Glacier sont chiffrées par défaut. Avec Amazon S3, votre application doit lancer un chiffrement côté serveur. Vous pouvez réaliser le chiffrement côté serveur dans Amazon S3 de plusieurs manières :

Le chiffrement côté serveur avec des clés de chiffrement gérées par Amazon S3 (SSE-S3) utilise un chiffrement multi-facteur fort. Amazon S3 chiffre chaque objet à l'aide d'une clé unique. Comme protection supplémentaire, il chiffre la clé elle-même à l'aide d'une clé principale dont il effectue une rotation régulière. Le chiffrement côté serveur Amazon S3 utilise l'un des chiffrements par bloc les plus robustes disponibles, 256-bit Advanced Encryption Standard (AES-256), afin de chiffrer vos données.

L'utilisation du chiffrement côté serveur avec des clés de chiffrement fournies par le client (SSE-C) vous permet de configurer vos propres clés de chiffrement. Vous insérez la clé de chiffrement dans votre requête et Amazon S3 gère à la fois le chiffrement lorsqu'il écrit sur les disques et le déchiffrement lorsque vous accédez à vos objets.

Le chiffrement côté serveur avec AWS Key Management Service (AWS KMS) est un service qui associe du matériel et des logiciels sécurisés hautement disponibles pour fournir un système de gestion de clés à l'échelle du cloud. AWS KMS utilise des clés principales du client (CMK) pour chiffrer les objets Amazon S3. Vous utilisez AWS KMS via la section Clés de chiffrement de la console IAM. Vous pouvez

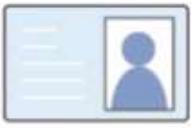
également accéder à AWS KMS via l'API pour créer de manière centralisée des clés de chiffrement, définir les politiques qui gouvernent la manière dont les clés peuvent être utilisées et auditer les clés pour prouver qu'elles sont utilisées correctement. Vous pouvez utiliser ces clés pour protéger les données dans les compartiments Amazon S3.

## Sécurité avec Amazon S3 Glacier

---



**Amazon  
S3 Glacier**



**Contrôle de l'accès  
avec IAM**



**Amazon S3 Glacier  
chiffre vos données  
avec AES-256**



**Amazon S3 Glacier  
gère vos clés à  
votre place**

© 2024, Amazon Web Services, Inc. ou ses sociétés apparentées. Tous droits réservés.

53

Par défaut, vous seul avez accès à vos données. Vous pouvez autoriser et contrôler l'accès à vos données dans Amazon S3 Glacier avec IAM. Vous configurez une politique IAM qui spécifie l'accès des utilisateurs.