



Gestion des règles ILM

StorageGRID

NetApp
November 04, 2025

Sommaire

Gestion des règles ILM	1
Règles ILM : présentation	1
Règle ILM par défaut	1
Une ou plusieurs règles ILM actives ?	1
Comment une règle ILM évalue-t-elle les objets ?	3
Exemple de règle ILM	3
Que sont les stratégies actives et inactives ?	4
Facteurs à prendre en compte lors de la création d'une règle ILM	4
Création de règles ILM	5
Création d'une règle ILM	5
Simuler une règle	9
Activer une stratégie	10
Exemples de simulations de règles ILM	12
Exemple 1 : vérification des règles lors de la simulation d'une règle ILM	12
Exemple 2 : réorganisation des règles lors de la simulation d'une politique ILM	13
Exemple 3 : correction d'une règle lors de la simulation d'une règle ILM	14
Gestion des balises de règles ILM	15
Afficher le détail des balises de règles ILM	15
Modifiez la balise de règle ILM	15
Suppression de la balise de règle ILM	16
Vérification d'une règle ILM avec la recherche de métadonnées d'objet	16

Gestion des règles ILM

Règles ILM : présentation

Une règle de gestion du cycle de vie des informations (ILM) est un ensemble ordonné de règles ILM qui détermine la façon dont le système StorageGRID gère les données d'objet au fil du temps.

 Une règle ILM mal configurée peut entraîner une perte de données irrécupérable. Avant d'activer une politique ILM, examinez attentivement la politique ILM et ses règles ILM, puis simulez la politique ILM. Vérifiez toujours que la politique ILM fonctionne comme prévu.

Règle ILM par défaut

Lorsque vous installez StorageGRID et ajoutez des sites, une politique ILM par défaut est automatiquement créée, comme suit :

- Si votre grille contient un site, la stratégie par défaut contient une règle par défaut qui réplique deux copies de chaque objet sur ce site.
- Si votre grille contient plusieurs sites, la règle par défaut réplique une copie de chaque objet sur chaque site.

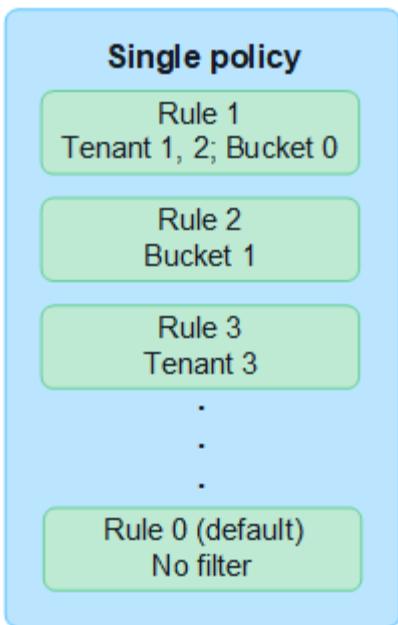
Si la stratégie par défaut ne répond pas à vos besoins en stockage, vous pouvez créer vos propres règles et règles. Voir "[Création d'une règle ILM](#)" et "[Création d'une règle ILM](#)".

Une ou plusieurs règles ILM actives ?

Vous pouvez avoir une ou plusieurs règles ILM actives à la fois.

Une politique

Si votre grid utilise un schéma de protection des données simple avec peu de règles spécifiques au locataire et au compartiment, utilisez une règle ILM active unique. Les règles ILM peuvent contenir des filtres pour gérer différents compartiments ou locataires.



Lorsque vous ne modifiez qu'une règle et que les exigences d'un locataire changent, vous devez créer une nouvelle règle ILM ou cloner la règle existante pour appliquer les modifications, simuler, puis activer la nouvelle règle ILM. Toute modification de la règle ILM peut entraîner des déplacements d'objets pouvant prendre plusieurs jours et entraîner une latence du système.

Plusieurs règles

Pour offrir différentes options de qualité de service aux locataires, vous pouvez avoir plusieurs règles actives à la fois. Chaque règle peut gérer des locataires, des compartiments S3 et des objets spécifiques. Lorsque vous appliquez ou modifiez une règle pour un ensemble spécifique de locataires ou d'objets, les règles appliquées aux autres locataires et objets ne sont pas affectées.

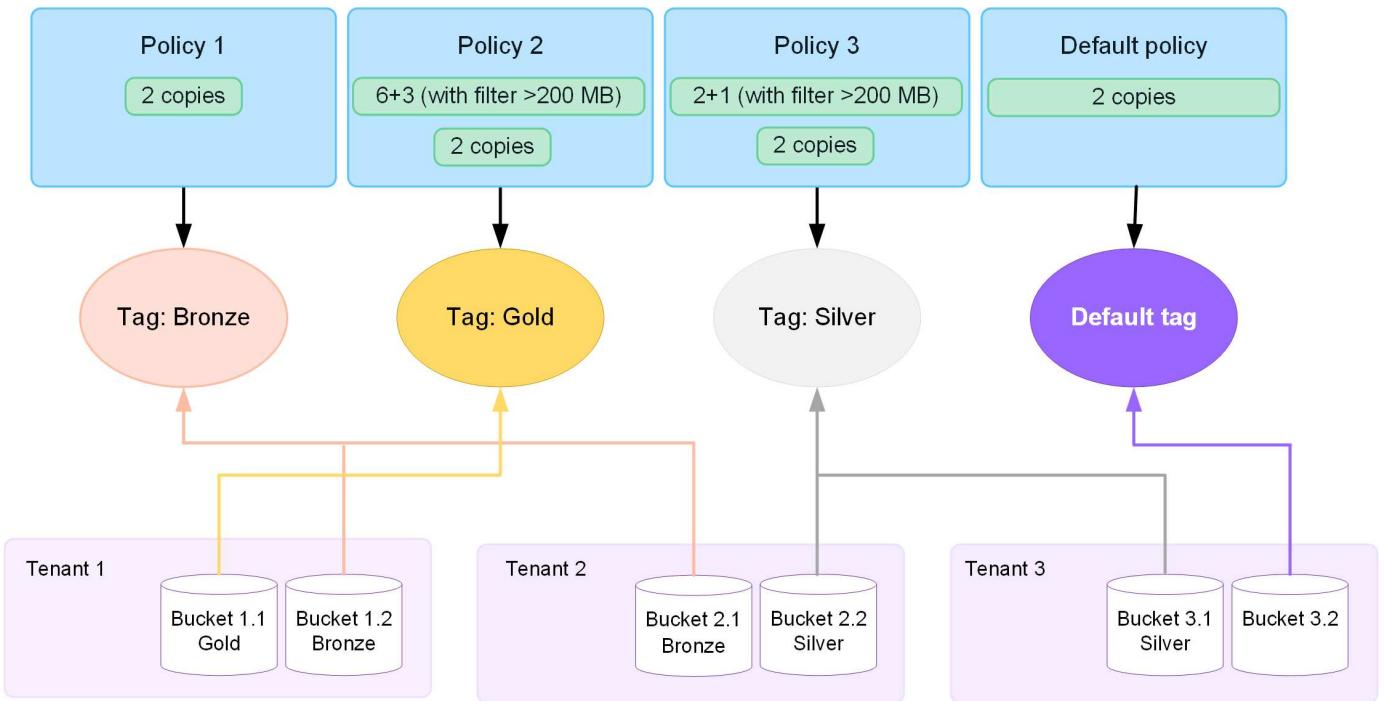
Balises de règles ILM

Si vous souhaitez permettre aux locataires de basculer facilement entre plusieurs règles de protection des données par compartiment, utilisez plusieurs règles ILM avec *ILM policy tags*. Vous attribuez chaque règle ILM à une balise, puis les locataires étiquetez un compartiment pour appliquer la règle à ce compartiment. Vous pouvez définir des balises de règles ILM sur des compartiments S3 uniquement.

Par exemple, vous pouvez avoir trois étiquettes nommées Gold, Silver et Bronze. Vous pouvez attribuer une règle ILM à chaque balise, en fonction de la durée et de l'emplacement où cette règle stocke les objets. Les locataires peuvent choisir la règle à utiliser en étiquetant leurs compartiments. Un compartiment marqué Gold est géré par la politique Gold et reçoit le niveau Gold de protection des données et de performances.

Balise de règle ILM par défaut

Une balise de règle ILM par défaut est automatiquement créée lors de l'installation de StorageGRID. Chaque grille doit avoir une règle active affectée à la balise par défaut. La règle par défaut s'applique à tous les objets des conteneurs Swift et à tous les compartiments S3 non balisés.



Comment une règle ILM évalue-t-elle les objets ?

Une règle ILM active permet de contrôler le placement, la durée et la protection des données des objets.

Lorsque les clients enregistrent des objets dans StorageGRID, ils sont évalués par rapport à l'ensemble ordonné de règles ILM dans la règle, comme suit :

1. Si les filtres de la première règle de la règle correspondent à un objet, celui-ci est ingéré conformément au comportement d'ingestion de cette règle et stocké conformément aux instructions de placement de cette règle.
2. Si les filtres de la première règle ne correspondent pas à l'objet, l'objet est évalué par rapport à chaque règle ultérieure de la règle jusqu'à ce qu'une correspondance soit établie.
3. Si aucune règle ne correspond à un objet, les instructions de comportement d'ingestion et de placement de la règle par défaut de cette règle sont appliquées. La règle par défaut est la dernière règle d'une stratégie. La règle par défaut doit s'appliquer à tous les locataires, à tous les compartiments S3 ou aux conteneurs Swift, ainsi qu'à toutes les versions d'objet. Elle ne peut pas utiliser de filtres avancés.

Exemple de règle ILM

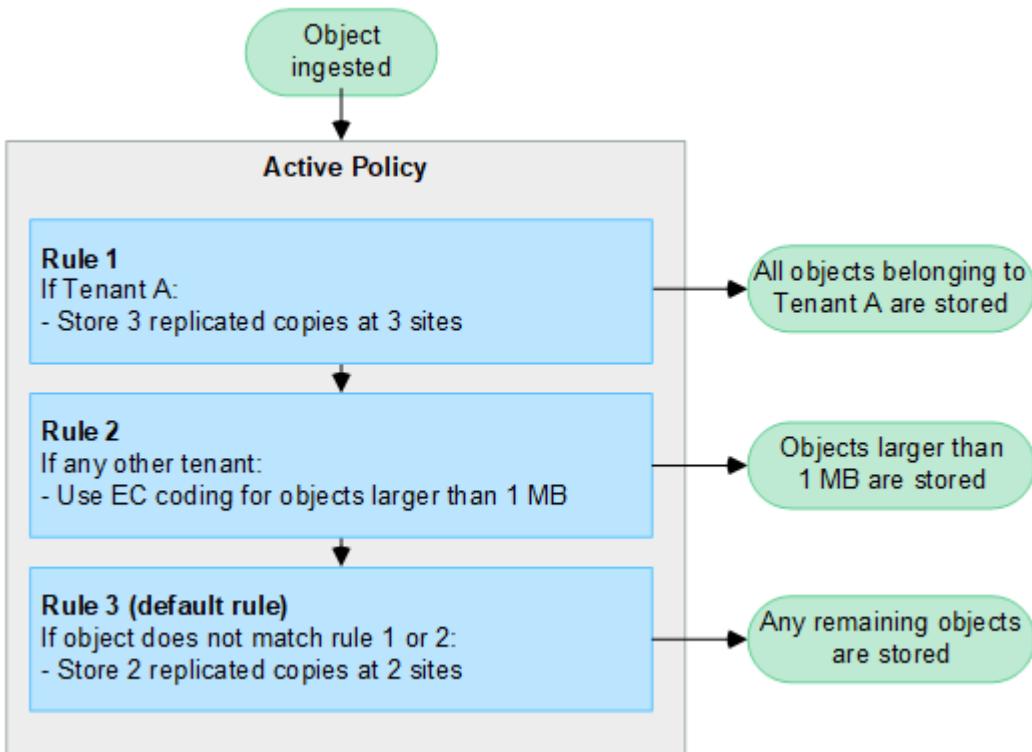
À titre d'exemple, une politique ILM peut contenir trois règles ILM pour spécifier :

- **Règle 1 : copies répliquées pour le locataire A**
 - Faites correspondre tous les objets appartenant au locataire A.
 - Stockez ces objets sous forme de trois copies répliquées sur trois sites.
 - Les objets appartenant à d'autres locataires ne correspondent pas à la règle 1, ils sont donc évalués par rapport à la règle 2.
- **Règle 2 : code d'effacement pour les objets supérieurs à 1 Mo**
 - Faites correspondre tous les objets d'autres locataires, mais uniquement s'ils sont supérieurs à 1 Mo. Ces objets plus volumineux sont stockés au moyen d'un code d'effacement de 6+3 sur trois sites.

- Ne correspond pas aux objets de 1 Mo ou moins, ces objets sont donc évalués par rapport à la règle 3.

- **Règle 3 : 2 copies 2 centres de données** (par défaut)

- Est la dernière règle et la règle par défaut de la règle. N'utilise pas de filtres.
- Faites deux copies répliquées de tous les objets qui ne correspondent pas à la règle 1 ou à la règle 2 (objets qui n'appartiennent pas au locataire A de 1 Mo ou moins).



Que sont les stratégies actives et inactives ?

Chaque système StorageGRID doit disposer d'au moins une règle ILM active. Si vous souhaitez avoir plusieurs règles ILM actives, vous créez des balises de règles ILM et vous affectez une règle à chaque balise. Les locataires appliquent ensuite des balises aux compartiments S3. La règle par défaut s'applique à tous les objets des compartiments auxquels aucune balise de règle n'est attribuée.

Lorsque vous créez une règle ILM pour la première fois, vous sélectionnez une ou plusieurs règles ILM et vous les organisez dans un ordre spécifique. Après avoir simulé la stratégie pour confirmer son comportement, vous l'activez.

Lorsque vous activez une règle ILM, StorageGRID utilise cette règle pour gérer tous les objets, y compris les objets existants et les objets nouvellement ingérés. Les objets existants peuvent être déplacés vers de nouveaux emplacements lorsque les règles ILM de la nouvelle règle sont mises en œuvre.

Si vous activez plusieurs règles ILM à la fois et que les locataires appliquent des balises de règles à des compartiments S3, les objets de chaque compartiment sont gérés en fonction de la règle attribuée à la balise.

Un système StorageGRID suit l'historique des stratégies qui ont été activées ou désactivées.

Facteurs à prendre en compte lors de la création d'une règle ILM

- Utilisez uniquement la règle de base 2 copies fournie par le système dans les systèmes de test. Pour StorageGRID 11.6 et les versions antérieures, la règle Make 2 copies de cette règle utilise le pool de

stockage All Storage Nodes, qui contient tous les sites. Si votre système StorageGRID dispose de plusieurs sites, il est possible de placer deux copies d'un objet sur le même site.



Le pool de stockage tous les nœuds de stockage est automatiquement créé lors de l'installation de StorageGRID 11.6 et des versions antérieures. Si vous effectuez une mise à niveau vers une version ultérieure de StorageGRID, le pool tous les nœuds de stockage existera toujours. Si vous installez StorageGRID 11.7 ou une version ultérieure en tant que nouvelle installation, le pool tous les nœuds de stockage n'est pas créé.

- Lors de la conception d'une nouvelle politique, tenez compte de tous les différents types d'objets pouvant être ingérés dans votre grille. Assurez-vous que la stratégie inclut des règles pour correspondre et placer ces objets selon les besoins.
- Privilégiez la simplicité des règles ILM. Cela permet d'éviter les situations dangereuses dans lesquelles les données d'objet ne sont pas protégées comme prévu lorsque des modifications sont apportées au système StorageGRID au fil du temps.
- Assurez-vous que les règles de la police sont dans le bon ordre. Lorsque la stratégie est activée, les objets nouveaux et existants sont évalués par les règles dans l'ordre indiqué, à partir du haut. Par exemple, si la première règle d'une règle correspond à un objet, cet objet ne sera évalué par aucune autre règle.
- La dernière règle de chaque politique ILM est la règle ILM par défaut, qui ne peut utiliser aucun filtre. Si un objet n'a pas été mis en correspondance par une autre règle, la règle par défaut contrôle l'emplacement de cet objet et la durée de conservation.
- Avant d'activer une nouvelle stratégie, vérifiez les modifications apportées par la stratégie au placement des objets existants. La modification de l'emplacement d'un objet existant peut entraîner des problèmes de ressources temporaires lorsque les nouveaux placements sont évalués et implémentés.

Création de règles ILM

Créez une ou plusieurs règles ILM pour répondre à vos exigences en matière de qualité de service.

Une règle ILM active vous permet d'appliquer les mêmes règles ILM à tous les locataires et compartiments.

L'utilisation de plusieurs règles ILM actives vous permet d'appliquer les règles ILM à des locataires et des compartiments spécifiques pour satisfaire à plusieurs exigences de qualité de service.

Création d'une règle ILM

Description de la tâche

Avant de créer votre propre stratégie, vérifiez que "[Règle ILM par défaut](#)" ne répond pas à vos besoins en stockage.



Utilisez uniquement les stratégies fournies par le système, la règle de 2 copies (pour les grilles à un site) ou une copie par site (pour les grilles à plusieurs sites), dans les systèmes de test. Pour StorageGRID 11.6 et les versions antérieures, la règle par défaut de cette règle utilise le pool de stockage tous les nœuds de stockage, qui contient tous les sites. Si votre système StorageGRID dispose de plusieurs sites, il est possible de placer deux copies d'un objet sur le même site.



Si le "Le paramètre de verrouillage d'objet S3 global a été activé" Vous devez vous assurer que la règle ILM est conforme aux exigences des compartiments pour lesquels le verrouillage objet S3 est activé. Dans cette section, suivez les instructions qui mentionnent que le verrouillage d'objet S3 est activé.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "[navigateur web pris en charge](#)".
- Vous avez le "[autorisations d'accès requises](#)".
- Vous avez "[Création de règles ILM](#)" Selon que le verrouillage objet S3 est activé ou non.

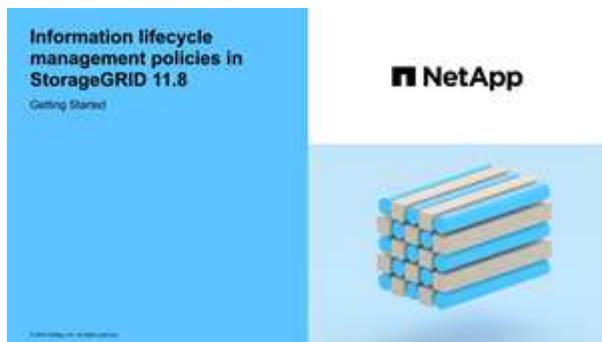
Verrouillage objet S3 non activé

- Vous avez "[Création des règles ILM](#)" vous souhaitez ajouter à la stratégie. Si nécessaire, vous pouvez enregistrer une stratégie, créer des règles supplémentaires, puis modifier la stratégie pour ajouter les nouvelles règles.
- Vous avez "[Une règle ILM par défaut a été créée](#)" qui ne contient aucun filtre.

Verrouillage objet S3 activé

- Le "[Le paramètre de verrouillage d'objet S3 global est déjà activé](#)" Pour le système StorageGRID.
- Vous avez "[Vous avez créé des règles ILM conformes et non conformes](#)" vous souhaitez ajouter à la stratégie. Si nécessaire, vous pouvez enregistrer une stratégie, créer des règles supplémentaires, puis modifier la stratégie pour ajouter les nouvelles règles.
- Vous avez "[Une règle ILM par défaut a été créée](#)" de la règle qui est conforme.

- Vous pouvez également regarder la vidéo : "[Vidéo : politiques de gestion du cycle de vie de l'information dans StorageGRID 11.8](#)"



Voir aussi "[Création d'une règle ILM : présentation](#)".

Étapes

1. Sélectionnez **ILM > stratégies**.

Si le paramètre global S3 Object Lock est activé, la page des règles ILM indique les règles ILM compatibles.

2. Détermination de la méthode de création de la règle ILM

Création de la règle

- a. Sélectionnez **Créer une stratégie**.

Cloner la règle existante

- a. Cochez la case correspondant à la stratégie que vous souhaitez utiliser, puis sélectionnez **Clone**.

Modifier une stratégie existante

- a. Si une stratégie est inactive, vous pouvez la modifier. Cochez la case correspondant à la stratégie inactive que vous souhaitez utiliser, puis sélectionnez **Modifier**.

3. Dans le champ **Policy name**, entrez un nom unique pour la stratégie.
4. Si vous le souhaitez, dans le champ **motif du changement**, entrez la raison pour laquelle vous créez une nouvelle stratégie.
5. Pour ajouter des règles à la stratégie, sélectionnez **Sélectionner des règles**. Sélectionnez un nom de règle pour afficher les paramètres de cette règle.

Si vous clonez une règle :

- Vous sélectionnez les règles utilisées par la règle de clonage.
- Si la stratégie que vous utilisez est une règle sans filtre qui n'était pas la règle par défaut, vous êtes invité à supprimer toutes ces règles, sauf une.
- Si la règle par défaut utilise un filtre, vous êtes invité à sélectionner une nouvelle règle par défaut.
- Si la règle par défaut n'était pas la dernière, vous pouvez la déplacer vers la fin de la nouvelle règle.

Verrouillage objet S3 non activé

- a. Sélectionnez une règle par défaut pour la stratégie. Pour créer une nouvelle règle par défaut, sélectionnez **page règles ILM**.

La règle par défaut s'applique aux objets qui ne correspondent pas à une autre règle de la stratégie. La règle par défaut ne peut pas utiliser de filtres et est toujours évaluée en dernier.



N'utilisez pas la règle Make 2 copies comme règle par défaut pour une stratégie.

La règle Make 2 copies utilise un pool de stockage unique, tous les nœuds de stockage, qui contient tous les sites. Si votre système StorageGRID dispose de plusieurs sites, il est possible de placer deux copies d'un objet sur le même site.

Verrouillage objet S3 activé

- a. Sélectionnez une règle par défaut pour la stratégie. Pour créer une nouvelle règle par défaut, sélectionnez **page règles ILM**.

La liste des règles contient uniquement les règles qui sont conformes et n'utilisent aucun filtre.



N'utilisez pas la règle Make 2 copies comme règle par défaut pour une stratégie.

La règle Make 2 copies utilise un pool de stockage unique, tous les nœuds de stockage, qui contient tous les sites. Si vous utilisez cette règle, plusieurs copies d'un objet peuvent être placées sur le même site.

- b. Si vous avez besoin d'une règle « par défaut » différente pour les objets dans des compartiments S3 non conformes, sélectionnez **inclure une règle sans filtres pour les compartiments S3 non conformes**, et sélectionnez une règle non conforme qui n'utilise pas de filtre.

Par exemple, vous pouvez utiliser un pool de stockage cloud pour stocker des objets dans des compartiments pour lesquels le verrouillage d'objet S3 n'est pas activé.



Vous ne pouvez sélectionner qu'une règle non conforme qui n'utilise pas de filtre.

Voir aussi "[Exemple 7 : règle ILM conforme pour le verrouillage d'objet S3](#)".

6. Lorsque vous avez terminé de sélectionner la règle par défaut, sélectionnez **Continuer**.
7. Pour l'étape autres règles, sélectionnez toutes les autres règles que vous souhaitez ajouter à la stratégie. Ces règles utilisent au moins un filtre (compte de locataire, nom de compartiment, filtre avancé ou heure de référence non courante). Sélectionnez ensuite **Sélectionner**.

La fenêtre **Créer une stratégie** répertorie à présent les règles que vous avez sélectionnées. La règle par défaut est à la fin, avec les autres règles au-dessus.

Si le verrouillage d'objet S3 est activé et que vous avez également sélectionné une règle « par défaut » non conforme, cette règle est ajoutée en tant que règle de second à dernier dans la stratégie.



Un avertissement s'affiche si une règle ne conserve pas les objets indéfiniment. Lorsque vous activez cette règle, vous devez confirmer que vous souhaitez que StorageGRID supprime des objets lorsque les instructions de placement pour la règle par défaut s'affichent (à moins qu'un cycle de vie de compartiment ne conserve les objets pendant une période plus longue).

8. Faites glisser les lignes des règles non par défaut pour déterminer l'ordre dans lequel ces règles seront évaluées.

Vous ne pouvez pas déplacer la règle par défaut. Si le verrouillage d'objet S3 est activé, vous ne pouvez pas non plus déplacer la règle « par défaut » non conforme si une règle a été sélectionnée.



Vous devez confirmer que les règles ILM sont dans l'ordre correct. Lorsque la stratégie est activée, les objets nouveaux et existants sont évalués par les règles dans l'ordre indiqué, à partir du haut.

9. Si nécessaire, sélectionnez **Sélectionner des règles** pour ajouter ou supprimer des règles.
10. Lorsque vous avez terminé, sélectionnez **Enregistrer**.
11. Répétez ces étapes pour créer des règles ILM supplémentaires.
12. [Simulation d'une règle ILM](#). Vous devez toujours simuler une stratégie avant de l'activer pour vous assurer qu'elle fonctionne comme prévu.

Simuler une règle

Simulez une stratégie sur des objets test avant d'activer la stratégie et de l'appliquer à vos données de production.

Avant de commencer

- Vous connaissez le compartiment S3/clé-objet ou le conteneur Swift/nom-objet pour chaque objet à tester.

Étapes

1. Utilisation d'un client S3, Swift ou "[Console S3](#)", ingérer les objets requis pour tester chaque règle.
2. Sur la page règles ILM, cochez la case correspondant à la règle, puis sélectionnez **Simuler**.
3. Dans le champ **Object**, entrez S3 bucket/object-key Ou le Swift container/object-name pour un objet test. Par exemple : bucket-01/filename.png.
4. Si la gestion des versions S3 est activée, entrez éventuellement un ID de version pour l'objet dans le champ **ID de version**.
5. Sélectionnez **simuler**.
6. Dans la section Résultats de simulation, vérifiez que chaque objet a été mis en correspondance avec la règle correcte.
7. Pour déterminer quel pool de stockage ou profil de code d'effacement est en vigueur, sélectionnez le nom de la règle correspondante pour accéder à la page de détails de la règle.



Vérifiez toutes les modifications apportées au placement des objets répliqués et soumis au code d'effacement. La modification de l'emplacement d'un objet existant peut entraîner des problèmes de ressources temporaires lorsque les nouveaux placements sont évalués et implémentés.

Résultats

Toute modification des règles de la règle sera reflétée dans les résultats de Simulation et affichera la nouvelle correspondance et la comparaison précédente. La fenêtre simuler la stratégie conserve les objets que vous avez testés jusqu'à ce que vous sélectionniez **Effacer tout** ou l'icône Supprimer  Pour chaque objet de la liste des résultats de simulation.

Informations associées

["Exemples de simulations de règles ILM"](#)

Activer une stratégie

Lorsque vous activez une seule nouvelle règle ILM, les objets existants et les nouveaux objets ingérés sont gérés par cette règle. Lorsque vous activez plusieurs règles, les balises de règles ILM attribuées aux compartiments déterminent les objets à gérer.

Avant d'activer une nouvelle stratégie :

1. Simulez la règle pour confirmer qu'elle se comporte comme vous l'attendez.
2. Vérifiez toutes les modifications apportées au placement des objets répliqués et soumis au code d'effacement. La modification de l'emplacement d'un objet existant peut entraîner des problèmes de ressources temporaires lorsque les nouveaux placements sont évalués et implémentés.



Les erreurs de la règle ILM peuvent entraîner des pertes de données irrécupérables.

Description de la tâche

Lorsque vous activez une règle ILM, le système distribue la nouvelle règle à tous les nœuds. Cependant, la nouvelle règle active peut ne pas être appliquée tant que tous les nœuds du grid ne sont pas disponibles pour recevoir la nouvelle règle. Dans certains cas, le système attend d'implémenter une nouvelle stratégie active pour s'assurer que les objets de grille ne sont pas accidentellement supprimés. Détails :

- Si vous apportez des modifications de stratégie qui **augmentent la redondance ou la durabilité des données**, ces modifications sont mises en œuvre immédiatement. Par exemple, si vous activez une nouvelle règle incluant une règle à trois copies au lieu d'une règle à deux copies, cette règle sera immédiatement implémentée car elle accroît la redondance des données.
- Si vous apportez des modifications de stratégie qui **pourraient réduire la redondance ou la durabilité des données**, ces modifications ne seront pas implémentées tant que tous les nœuds de grille ne seront pas disponibles. Par exemple, si vous activez une nouvelle stratégie qui utilise une règle à deux copies au lieu d'une règle à trois copies, la nouvelle stratégie s'affiche dans l'onglet Stratégie active, mais elle ne prend effet que lorsque tous les nœuds sont en ligne et disponibles.

Étapes

Pour activer une ou plusieurs stratégies, procédez comme suit :

Activez une stratégie

Procédez comme suit si vous n'avez qu'une seule stratégie active. Si vous avez déjà une ou plusieurs stratégies actives et que vous activez d'autres stratégies, suivez les étapes d'activation de plusieurs stratégies.

1. Lorsque vous êtes prêt à activer une stratégie, sélectionnez **ILM > Policies**.

Vous pouvez également activer une seule stratégie à partir de la page **ILM > balises de stratégie**.

2. Dans l'onglet stratégies, cochez la case correspondant à la stratégie que vous souhaitez activer, puis sélectionnez **Activer**.
3. Suivez l'étape appropriée :
 - Si un message d'avertissement vous invite à confirmer l'activation de la stratégie, sélectionnez **OK**.
 - Si un message d'avertissement contenant des détails sur la police s'affiche :
 - i. Examinez les détails pour vous assurer que la règle gérerait les données comme prévu.
 - ii. Si la règle par défaut stocke des objets pendant un nombre limité de jours, examinez le diagramme de rétention, puis saisissez ce nombre de jours dans la zone de texte.
 - iii. Si la règle par défaut stocke les objets indéfiniment, mais qu'une ou plusieurs autres règles ont une rétention limitée, tapez **yes** dans la zone de texte.
 - iv. Sélectionnez **Activer la stratégie**.

Activez plusieurs règles

Pour activer plusieurs stratégies, vous devez créer des balises et affecter une stratégie à chaque balise.



Lorsque plusieurs balises sont utilisées, si les locataires réattribuent fréquemment des balises de règles à des compartiments, les performances du grid peuvent être affectées. Si vous avez des locataires non approuvés, pensez à utiliser uniquement la balise par défaut.

1. Sélectionnez **ILM > balises de stratégie**.
2. Sélectionnez **Créer**.
3. Dans la boîte de dialogue **Créer une balise de stratégie**, saisissez un nom de balise et, éventuellement, une description de la balise.



Les noms et les descriptions des étiquettes sont visibles pour les locataires. Choisissez des valeurs qui aideront les locataires à prendre une décision éclairée lors de la sélection des balises de règles à affecter à leurs compartiments. Par exemple, si la règle attribuée supprime des objets après un certain temps, vous pouvez l'indiquer dans la description. N'incluez pas d'informations sensibles dans ces champs.
4. Sélectionnez **Créer une balise**.
5. Dans le tableau des balises de règles ILM, utilisez la liste déroulante pour sélectionner une règle à attribuer à la balise.
6. Si des avertissements apparaissent dans la colonne restrictions de la stratégie, sélectionnez **Afficher les détails de la stratégie** pour examiner la stratégie.
7. Assurez-vous que chaque règle gérerait les données comme prévu.

8. Sélectionnez **Activer les stratégies attribuées**. Vous pouvez également sélectionner **Effacer les modifications** pour supprimer l'affectation de police.
9. Dans la boîte de dialogue Activer les stratégies avec de nouvelles balises, consultez les descriptions de la façon dont chaque balise, règle et règle gérera les objets. Apportez les modifications nécessaires pour vous assurer que les règles géreront les objets comme prévu.
10. Lorsque vous êtes sûr de vouloir activer les stratégies, tapez **oui** dans la zone de texte, puis sélectionnez **Activer les stratégies**.

Informations associées

["Exemple 6 : modification d'une règle ILM"](#)

Exemples de simulations de règles ILM

Les exemples de simulations de règles ILM fournissent des instructions pour structurer et modifier des simulations pour votre environnement.

Exemple 1 : vérification des règles lors de la simulation d'une règle ILM

Cet exemple décrit comment vérifier des règles lors de la simulation d'une stratégie.

Dans cet exemple, la **exemple de règle ILM** est simulée contre les objets ingérés dans deux compartiments. La politique comprend trois règles, comme suit :

- La première règle, **deux copies, deux ans pour le compartiment a**, ne s'applique qu'aux objets du compartiment a.
- La deuxième règle, **objets EC > 1 Mo**, s'applique à tous les compartiments, mais aux filtres sur des objets supérieurs à 1 Mo.
- La troisième règle, **deux copies, deux centres de données**, est la règle par défaut. Il n'inclut aucun filtre et n'utilise pas l'heure de référence non actuelle.

Après avoir simulé la règle, confirmez que chaque objet a été mis en correspondance avec la règle appropriée.

Simulation results				
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.				
Object	Version ID	Rule matched	Previous match	Actions
bucket-a/bucket-a object.pdf	—	Two copies, two years for bucket-a	—	X
bucket-b/test object greater than 1 MB.pdf	—	EC objects > 1 MB	—	X
bucket-b/test object less than 1 MB.pdf	—	Two copies, two data centers	—	X

Dans cet exemple :

- `bucket-a/bucket-a object.pdf` correspondance correcte de la première règle, qui filtre les objets

dans bucket-a.

- bucket-b/test object greater than 1 MB.pdf est dans bucket-b, il ne correspond donc pas à la première règle. Au lieu de cela, il a été correctement mis en correspondance par la deuxième règle, qui filtre les objets de plus de 1 Mo.
- bucket-b/test object less than 1 MB.pdf ne correspond pas aux filtres des deux premières règles. Il sera donc placé par la règle par défaut, qui ne comprend aucun filtre.

Exemple 2 : réorganisation des règles lors de la simulation d'une politique ILM

Cet exemple montre comment vous pouvez réorganiser les règles pour modifier les résultats lors de la simulation d'une règle.

Dans cet exemple, la politique **Demo** est en cours de simulation. Cette règle, qui vise à trouver des objets qui ont des métadonnées utilisateur série=x-men, comprend trois règles, comme suit :

- La première règle, **PNG**, filtre les noms de clé qui se terminent dans .png.
- La deuxième règle, **X-men**, ne s'applique qu'aux objets pour le locataire A et les filtres pour series=x-men métadonnées d'utilisateur.
- La dernière règle, **deux copies deux centres de données**, est la règle par défaut, qui correspond à tous les objets qui ne correspondent pas aux deux premières règles.

Étapes

1. Après avoir ajouté les règles et enregistré la stratégie, sélectionnez **Simulate**.
2. Dans le champ **objet**, saisissez la clé de rubrique/objet S3 ou le nom-objet/conteneur Swift pour un objet test, puis sélectionnez **Simulate**.

Les résultats de la simulation s'affichent, indiquant que l' `Havok.png` L'objet a été associé à la règle **PNG**.

Simulation results				
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.				
Object	Version ID	Rule matched	Previous match	Actions
photos/Havok.png	—	PNGs	—	X

Cependant, `Havok.png` Était destiné à tester la règle **X-MEN**.

3. Pour résoudre le problème, réorganisez les règles.
 - a. Sélectionnez **Terminer** pour fermer la fenêtre simuler une politique ILM.
 - b. Sélectionnez **Modifier** pour modifier la stratégie.
 - c. Faites glisser la règle **X-men** en haut de la liste.
 - d. Sélectionnez **Enregistrer**.
4. Sélectionnez **simuler**.

Les objets que vous avez testés précédemment sont réévalués par rapport à la règle mise à jour et les nouveaux résultats de simulation sont affichés. Dans l'exemple, la colonne correspondance de règle

indique que l' `Havok.png` L'objet correspond désormais à la règle des métadonnées X-men, comme prévu. La colonne comparaison précédente indique que la règle des PNG correspond à l'objet dans la simulation précédente.

Simulation results				
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.				
Object	Version ID	Rule matched	Previous match	Actions
photos/Havok.png	—	X-men	PNGs	X

Exemple 3 : correction d'une règle lors de la simulation d'une règle ILM

Cet exemple montre comment simuler une stratégie, corriger une règle dans la règle et poursuivre la simulation.

Dans cet exemple, la politique **Demo** est en cours de simulation. Cette politique a pour but de trouver des objets qui ont `series=x-men` métadonnées d'utilisateur. Toutefois, des résultats inattendus se sont produits lors de la simulation de cette politique contre le `Beast.jpg` objet. Au lieu de faire correspondre la règle de métadonnées X-Men, l'objet correspond à la règle par défaut, deux copies de deux centres de données.

Simulation results				
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.				
Object	Version ID	Rule matched	Previous match	Actions
photos/Beast.jpg	—	Two copies two data centers	—	X

Lorsqu'un objet test n'est pas associé à la règle attendue de la stratégie, vous devez examiner chaque règle de la stratégie et corriger les erreurs éventuelles.

Étapes

1. Sélectionnez **Terminer** pour fermer la boîte de dialogue simuler la stratégie. Sur la page de détails de la stratégie, sélectionnez **diagramme de rétention**. Sélectionnez ensuite **développer tout** ou **Afficher les détails** pour chaque règle selon les besoins.
2. Vérifiez le compte de locataire de la règle, l'heure de référence et les critères de filtrage.

Supposons, par exemple, que les métadonnées de la règle X-MEN aient été saisies comme "x-men01" au lieu de "x-MEN".

3. Pour résoudre l'erreur, corrigez la règle comme suit :
 - Si la règle fait partie de la règle, vous pouvez la cloner ou la supprimer de la règle, puis la modifier.
 - Si la règle fait partie de la stratégie active, vous devez cloner la règle. Vous ne pouvez pas modifier ou supprimer une règle de la stratégie active.
4. Exécuter à nouveau la simulation.

Dans cet exemple, la règle X-men corrigée correspond maintenant à l' Beast.jpg objet basé sur series=x-men les métadonnées d'utilisateur, comme prévu.

Simulation results				
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.				
Object	Version ID	Rule matched	Previous match	Actions
photos/Beast.jpg	—	X-men	—	X

Gestion des balises de règles ILM

Vous pouvez afficher les détails des balises de règles ILM, modifier une balise ou supprimer une balise.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "[navigateur web pris en charge](#)".
- Vous avez le "[autorisations d'accès requises](#)".

Afficher le détail des balises de règles ILM

Pour afficher les détails d'une étiquette :

1. Sélectionnez **ILM > balises de stratégie**.
2. Sélectionnez le nom de la stratégie dans la table. La page de détails de l'étiquette s'affiche.
3. Sur la page de détails, affichez l'historique précédent des stratégies attribuées.
4. Affichez une stratégie en la sélectionnant.

Modifiez la balise de règle ILM

i Les noms et les descriptions des étiquettes sont visibles pour les locataires. Choisissez des valeurs qui aideront les locataires à prendre une décision éclairée lors de la sélection des balises de règles à affecter à leurs compartiments. Par exemple, si la règle attribuée supprime des objets après un certain temps, vous pouvez l'indiquer dans la description. N'incluez pas d'informations sensibles dans ces champs.

Pour modifier la description d'une balise existante :

1. Sélectionnez **ILM > balises de stratégie**.
2. Cochez la case correspondant à la balise, puis sélectionnez **Modifier**.

Vous pouvez également sélectionner le nom de la balise. La page de détails de la balise s'affiche et vous pouvez sélectionner **Modifier** sur cette page.

3. Modifiez la description de la balise si nécessaire
4. Sélectionnez **Enregistrer**.

Suppression de la balise de règle ILM

Lorsque vous supprimez une balise de règle, la règle par défaut s'applique à tous les compartiments affectés à cette balise.

Pour supprimer une balise :

1. Sélectionnez **ILM > balises de stratégie**.
2. Cochez la case correspondant à la balise, puis sélectionnez **Supprimer**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.
Vous pouvez également sélectionner le nom de la balise. La page de détails de la balise s'affiche et vous pouvez sélectionner **Supprimer** sur cette page.
3. Sélectionnez **Oui** pour supprimer la balise.

Vérification d'une règle ILM avec la recherche de métadonnées d'objet

Une fois la règle ILM activée, vous devez ingérer des objets test représentatifs dans le système StorageGRID. Vous devez ensuite effectuer une recherche de métadonnées d'objet pour confirmer que les copies sont effectuées comme prévu et placées aux emplacements appropriés.

Avant de commencer

- Vous disposez d'un identificateur d'objet, qui peut être l'un des suivants :
 - **UUID** : identifiant unique universel de l'objet. Saisissez l'UUID en majuscules.
 - **CBID** : identifiant unique de l'objet dans StorageGRID. Vous pouvez obtenir le CBID d'un objet à partir du journal d'audit. Saisissez le CBID en majuscules.
 - **Compartiment S3 et clé d'objet** : lors de l'ingestion d'un objet via l'interface S3, l'application client utilise une combinaison de compartiments et de clés d'objet pour stocker et identifier l'objet. Si le compartiment S3 est avec version et que vous souhaitez rechercher une version spécifique d'un objet S3 à l'aide du compartiment et de la clé d'objet, vous disposez de l'**ID version**.
 - **Conteneur Swift et nom d'objet** : lorsqu'un objet est ingéré via l'interface Swift, l'application cliente utilise une combinaison de conteneur et de nom d'objet pour stocker et identifier l'objet.

Étapes

1. Ingestion de l'objet.
2. Sélectionnez **ILM > Object metadata Lookup**.
3. Saisissez l'identifiant de l'objet dans le champ **Identificateur**. Vous pouvez entrer un UUID, un CBID, un compartiment S3/une clé-objet ou un nom-objet/conteneur Swift.
4. Si vous le souhaitez, entrez un ID de version pour l'objet (S3 uniquement).
5. Sélectionnez **rechercher**.

Les résultats de la recherche de métadonnées d'objet s'affichent. Cette page répertorie les types d'informations suivants :

- Les métadonnées de système, notamment :

- ID objet (UUID)
- nom de l'objet
- nom du conteneur
- Type de résultat (objet, marqueur de suppression, compartiment S3 ou conteneur Swift)
- Nom ou ID du compte locataire
- taille logique de l'objet
- date et heure de création de l'objet
- date et heure de la dernière modification de l'objet
- Toutes les paires de clé-valeur de métadonnées utilisateur personnalisées associées à l'objet.
- Pour les objets S3, toutes les paires de clé-valeur de balise d'objet associées à l'objet.
- Pour les copies d'objet répliquées, emplacement de stockage actuel de chaque copie.
- Pour les copies d'objets avec code d'effacement, l'emplacement de stockage actuel de chaque fragment.
- Pour les copies d'objet dans Cloud Storage Pool, l'emplacement de l'objet, notamment le nom du compartiment externe et l'identifiant unique de l'objet.
- Pour les objets segmentés et les objets multisegments, une liste de segments d'objet, y compris les identificateurs de segments et la taille des données. Pour les objets de plus de 100 segments, seuls les 100 premiers segments sont affichés.
- Toutes les métadonnées d'objet dans le format de stockage interne non traité. Ces métadonnées brutes incluent les métadonnées du système interne qui ne sont pas garanties de la version à la version.

L'exemple suivant présente les résultats de la recherche de métadonnées d'objet pour un objet de test S3 stocké sous forme de deux copies répliquées.



La capture d'écran suivante en est un exemple. Vos résultats varient en fonction de votre version de StorageGRID.

System Metadata

Object ID	A12E96FF-B13F-4905-9E9E-45373F6E7DA8
Name	testobject
Container	source
Account	t-1582139188
Size	5.24 MB
Creation Time	2020-02-19 12:15:59 PST
Modified Time	2020-02-19 12:15:59 PST

Replicated Copies

Node	Disk Path
99-97	/var/local/rangedb/2/p/06/0B/00nM8H\$ TFbnQQ} CV2E
99-99	/var/local/rangedb/1/p/12/0A/00nM8H\$ TFboW28 CXG%

Raw Metadata

```
  "TYPE": "CTHT",
  "CHND": "A12E96FF-B13F-4905-9E9E-45373F6E7DA8",
  "NAME": "testobject",
  "CBID": "0x8823DE7EC7C10416",
  "PHND": "FEA0AE51-534A-11EA-9FCD-31FF00C36056",
  "PPTH": "source",
  "META": {
    "BASE": {
      "PAWS": "2",
      "PAWS": "2"
    }
  }
}
```

6. Vérifiez que l'objet est stocké à l'emplacement ou aux emplacements appropriés et qu'il s'agit du type de copie correct.

Si l'option Audit est activée, vous pouvez également surveiller le journal d'audit du message règles objet respectées ORLM. Le message d'audit ORLM peut vous fournir davantage d'informations sur l'état du processus d'évaluation ILM, mais il ne peut pas vous fournir d'informations sur l'exactitude du placement des données de l'objet ou l'exhaustivité de la politique ILM. Vous devez évaluer cela vous-même. Pour plus de détails, voir ["Examiner les journaux d'audit"](#).

Informations associées

- "UTILISEZ L'API REST S3"
 - "Utilisez l'API REST de Swift"

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.