



# **Processus de migration des données et de la configuration**

## **ONTAP 7-Mode Transition**

NetApp  
October 09, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/fr-fr/ontap-7mode-transition/copy-based/concept\\_how\\_you\\_transition\\_a\\_stand\\_alone\\_volume.html](https://docs.netapp.com/fr-fr/ontap-7mode-transition/copy-based/concept_how_you_transition_a_stand_alone_volume.html) on October 09, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

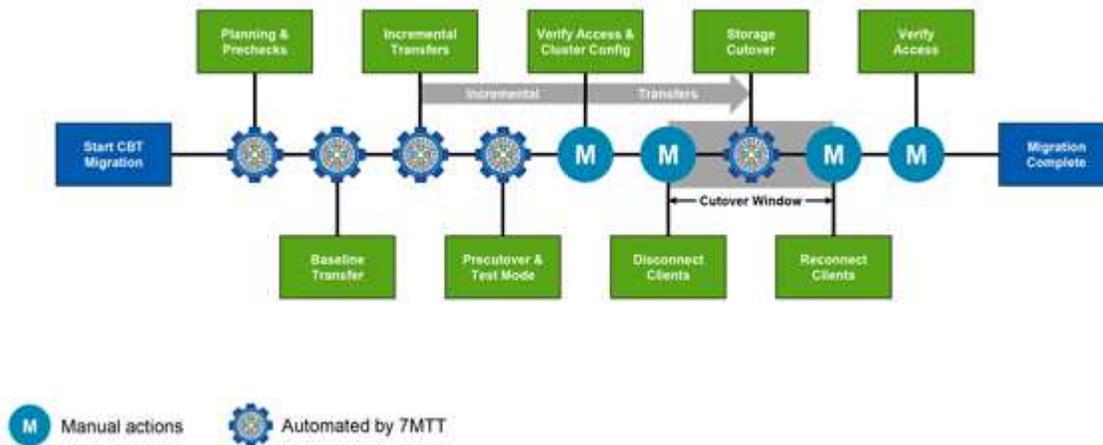
# Sommaire

Processus de migration des données et de la configuration .....	1
Préparation .....	1
Copie des données de base .....	1
Appliquer la configuration (mise en service) .....	2
Mise en service du stockage .....	2
Vérification de la chaîne de contrôle des volumes SnapLock .....	3
Comment effectuer la transition d'un volume autonome .....	3
Phase de préparation .....	4
Phase de copie des données .....	5
Appliquer la phase de configuration (mise en service) .....	5
Phase de mise en service du stockage .....	7
Processus de vérification de la traçabilité des volumes SnapLock .....	7
Étapes après la transition .....	8
Méthode de transition des volumes dans une relation SnapMirror .....	8
Phase de préparation .....	9
Phase de copie des données .....	10
Appliquer la phase de configuration (mise en service) .....	10
Phase de mise en service du stockage (volumes secondaires) .....	11
Phase de mise en service du stockage (volumes primaires) .....	13
Processus de vérification de la traçabilité des volumes SnapLock .....	14
Étapes après la transition .....	14

# Processus de migration des données et de la configuration

Le processus de migration des données et de la configuration utilisant l'outil 7-mode transition Tool se compose des phases suivantes : préparation, copie des données de base, application de la configuration (mise en service) et mise en service du stockage. Si vous disposez de volumes SnapLock pour la vérification de la chaîne de contrôle, la vérification de la chaîne de contrôle est une étape supplémentaire après la mise en service.

L'image suivante montre les différentes phases du processus de migration :



## Préparation

Au cours de cette phase, des contrôles préalables sont exécutés pour vérifier le fonctionnement des fonctionnalités. Le processus vérifie les systèmes de stockage 7-mode pour vérifier que les volumes et la configuration sont prêts à être migrés vers ONTAP. Il vérifie que le cluster est correctement configuré et peut prendre en charge la transition. Toute erreur doit être résolue avant de poursuivre la transition. Bien que l'outil vous permette de continuer sans résoudre les avertissements, vous devez comprendre l'impact des avertissements avant de procéder à la transition. Vous pouvez exécuter les contrôles préalables plusieurs fois pour vérifier que toutes les erreurs ont été résolues.

Bien que l'étape de contrôle préalable et les étapes d'évaluation effectuées pendant l'évaluation semblent semblables, il y a des différences. L'étape de précontrôle est un test plus détaillé, axé sur les systèmes de stockage spécifiques identifiés comme les systèmes de migration source (7-mode) et de destination (ONTAP). L'étape d'évaluation n'évalue que les systèmes source de migration, en vérifiant les différences de fonctionnalités et de fonctionnalités avec ONTAP.

## Copie des données de base

Les nouveaux volumes sont créés sur le SVM, une relation SnapMirror est établie entre les volumes ONTAP et 7-mode, et un transfert de base est effectué. Une fois la copie de base terminée, des transferts incrémentiels s'exécutent automatiquement selon un planning de copie des données défini par l'utilisateur. Les clients et les serveurs qui accèdent au système de stockage source restent en ligne pendant que cette étape est terminée.

La copie de données requiert un accès au processeur, à la mémoire et au stockage, ce qui entraîne l'utilisation

de ressources supplémentaires sur le système de stockage source. Il est recommandé de programmer l'activité de copie des données pour qu'elle se produise pendant les heures creuses (de préférence, l'utilisation du processeur doit être d'environ 50 %).

## Appliquer la configuration (mise en service)

Cette phase inclut les transferts incrémentiels SnapMirror ; les informations de configuration sont appliquées au système ONTAP, au SVM et aux volumes. Vous avez également la possibilité de tester les volumes ONTAP qui sont transférés avant la mise en service du stockage.

Bien qu'une grande partie de la configuration soit appliquée, certaines opérations sont reportées sur la mise en service du stockage, par exemple l'application de quotas.

Les adresses IP 7-mode sélectionnées pour la transition sont créées à l'état administratif descendant. Les nouvelles adresses IP sélectionnées pour la transition sont créées à l'état administratif. Ces nouvelles adresses IP peuvent être utilisées pour vérifier l'accès aux données lors des tests de précontrôle.

Il est recommandé d'exécuter la phase d'application de la configuration (mise en service) quelques jours ou semaines avant la fenêtre de mise en service planifiée. Cette activité permet de vérifier que toutes les configurations sont correctement appliquées et si des modifications sont nécessaires.



Bien qu'aucune mise à jour incrémentielle ne soit requise, il est préférable d'effectuer un transfert incrémentiel aussi près que possible de la mise en service du stockage, afin de minimiser le temps de déconnexion des clients.

## Mise en service du stockage

Lors de la mise en service du stockage, les clients sont déconnectés, un transfert final de données est effectué, la relation SnapMirror est interrompue et les clients sont reconnectés manuellement.

La déconnexion des clients ou des serveurs du volume de stockage source empêche l'exécution des écritures supplémentaires pendant l'exécution de la copie finale. Avant de déconnecter les clients, il est recommandé d'effectuer une mise à jour incrémentielle afin de réduire au minimum les temps d'arrêt.

L'accès au stockage doit être déconnecté uniquement pour les volumes qui sont en cours de migration. L'accès au stockage peut être abandonné du côté du stockage ou du client. La meilleure pratique consiste à interrompre la connectivité côté stockage. Par exemple, si un client CIFS accède à un volume nommé « user01 » sur un système de stockage 7-mode, vous pouvez utiliser le `cifs terminate -v user01` Commande permettant de désactiver l'accès à tous les partages CIFS du volume (arrêt de l'accès client du côté stockage). Les adresses IP, les points de montage ou même les noms de partage peuvent changer suite à la migration. Par conséquent, l'accès client peut également être interrompu du côté client. Tant que les clients ne peuvent pas écrire de nouvelles données dans le conteneur de stockage en cours de migration, vous pouvez utiliser l'une ou l'autre de ces méthodes, ou les deux, pour interrompre l'accès.

Une fois les clients déconnectés, l'outil 7-mode transition Tool exécute une copie finale afin que les jeux de données source et de destination fassent l'objet d'une parité. 7-mode transition Tool configure les LIF de données sur la SVM. Certaines modifications de configuration qui n'ont pas été migrées au préalable, telles que l'application des configurations et quotas SAN, sont également appliquées à la SVM à l'heure actuelle.

Une fois la mise en service du stockage terminée, vous pouvez reconnecter les clients manuellement et valider l'accès aux données. La validation de l'accès aux données implique de vérifier que les clients accèdent correctement au système ONTAP et que toutes les autorisations fonctionnent comme prévu.

# Vérification de la chaîne de contrôle des volumes SnapLock

Vous pouvez déclencher l'opération de chaîne de garde des volumes SnapLock dans le projet une fois la transition terminée. Cette opération n'est pas obligatoire et n'est nécessaire que si la vérification de la chaîne de garde est essentielle pour la transition des volumes SnapLock. Cette opération peut être effectuée pour tous les volumes SnapLock du projet ou pour un sous-ensemble de volumes SnapLock du projet. La vérification de la chaîne de contrôle est prise en charge pour la conformité et les volumes SnapLock d'entreprise. La vérification de la chaîne de garde est uniquement prise en charge pour les volumes SnapLock en lecture-écriture, et n'est pas prise en charge pour les volumes SnapLock en lecture seule.



La vérification de la chaîne de garde n'est pas prise en charge pour le volume SnapLock comportant des noms de fichier avec des caractères non ASCII.

Le workflow de vérification est uniquement pris en charge dans l'interface graphique de 7-mode transition Tool et n'est pas pris en charge dans le workflow d'interface de ligne de commande.

L'opération de vérification de la chaîne de garde effectue les opérations suivantes :

- Énumère tous les fichiers WORM des volumes 7-mode
- Calcule l'empreinte de chaque fichier WORM énuméré précédemment sur les volumes 7-mode et les volumes ONTAP migrés
- Génère un rapport avec des détails sur le nombre de fichiers avec des empreintes identiques et sans correspondance, ainsi que sur la cause de l'incompatibilité

Les données des empreintes de tous les fichiers WORM sont stockées dans un volume ONTAP fourni lors de la phase de planification.



En fonction du nombre de fichiers sur les volumes 7-mode, le processus de vérification de la chaîne de contrôle peut prendre un temps considérable (en jours ou en semaines).

## Comment effectuer la transition d'un volume autonome

La transition d'un volume autonome comprend différentes phases : préparation, copie des données, application de la configuration (mise en service) et mise en service du stockage. Une fois la transition terminée, vous devez effectuer certaines étapes après la transition avant de reprendre l'accès client. Pour gérer efficacement la transition, vous devez connaître en détails chaque étape.

Phases	Étapes
Préparation	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Collecte d'informations</li><li>2. Vérification préalable</li><li>3. Création de planifications de copies de données</li></ol>

Phases	Étapes
Copie des données	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Création des volumes ONTAP en lecture seule</li> <li>2. Création d'une relation de transition peer-to-peer</li> <li>3. Établissement d'une relation SnapMirror</li> <li>4. Effectuer un transfert de base</li> <li>5. Exécution de mises à jour incrémentielles planifiées</li> </ol>
Mise en service préalable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rupture de la relation SnapMirror</li> <li>2. Application de configurations à la SVM</li> <li>3. Configuration des LIFs de données sur le SVM</li> <li>4. Test des données et des configurations (manuel et uniquement pour le pré-contrôle RW)</li> <li>5. Resynchronisation des volumes ONTAP avec les volumes 7-mode correspondants</li> </ol>
Mise en service du stockage	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déconnexion de l'accès client (manuel)</li> <li>2. Effectuer une dernière mise à jour SnapMirror</li> <li>3. Rupture de la relation SnapMirror</li> <li>4. Suppression des adresses IP 7-mode et configuration des LIF de données à l'état actif sur le SVM</li> <li>5. Mise hors ligne du volume source</li> </ol> <p>Après la mise en service, exécution des étapes post-transition et activation de l'accès client (manuel)</p>
Vérification de la chaîne de contrôle des volumes SnapLock	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Énumération de tous les fichiers WORM à partir des volumes 7-mode</li> <li>2. Calcul des empreintes pour chaque fichier WORM sur les volumes 7-mode (énumérés à l'étape précédente) et calcul de l'empreinte du fichier WORM correspondant sur les volumes ONTAP transférés</li> <li>3. Génération d'un rapport avec des détails sur le nombre de fichiers avec des empreintes identiques et sans correspondance, ainsi que sur la cause de l'incohérence</li> </ol>

## Phase de préparation

Lors de cette phase, les informations relatives au système 7-mode et au cluster, aux volumes et aux adresses IP sont collectées. L'outil 7-mode transition Tool effectue les tâches suivantes au cours de cette phase :

1. Collecte et ajoute des informations de volume et de système de stockage 7-mode.
2. Exécute la vérification préalable de la transition.
3. Collecte et ajoute les informations sur le cluster, le SVM et l'agrégat.
4. Collecte les adresses IP qui doivent être configurées sur le SVM :
  - Sélectionne les adresses IP qui existent sur le système 7-mode.
  - Spécifie les nouvelles adresses IP qui doivent être configurées sur le SVM. REMARQUE : la transition des LIF iSCSI et FC (SAN) n'est pas prise en charge par l'outil. Vous devez configurer manuellement les LIFs SAN sur le SVM avant la transition.
5. Crée des planifications de copies de données pour les copies de base et les mises à jour incrémentielles.
6. Si le projet contient des volumes SnapLock, collecte des informations sur les volumes SnapLock en lecture/écriture pour lesquels une vérification de la chaîne de contrôle est requise et sur les détails du volume ONTAP qui stocke les données des empreintes générées lors de l'opération de vérification de la chaîne de contrôle.



L'opération de vérification de la chaîne de garde n'est prise en charge que pour les volumes dont les noms de fichiers ne comportent que des caractères ASCII.

7. Planification de la transition de la configuration en sélectionnant les configurations 7-mode qui doivent être migrées vers la SVM cible et les volumes cibles.

Vous ne devez pas modifier les objets (volumes, adresses IP, informations système, etc.) du contrôleur après avoir corrigé les erreurs et les avertissements signalés pendant le contrôle préalable.

## Phase de copie des données

Lors de cette phase, les données des volumes 7-mode sont copiées vers les volumes ONTAP. L'outil 7-mode transition Tool effectue les tâches suivantes au cours de cette phase :

1. Crée les volumes ONTAP avec un accès en lecture seule.
2. Configuration d'une relation de transition peer-to-peer entre le système 7-mode et la SVM
3. Établit une relation SnapMirror de transition (relation de type TDP) entre les volumes 7-mode et les volumes ONTAP.
4. Termine le transfert de copie des données de base en fonction des entrées de planification.
5. Effectue des mises à jour incrémentielles planifiées vers les volumes ONTAP

## Appliquer la phase de configuration (mise en service)

Il est recommandé d'exécuter la mise en service préalable quelques jours ou semaines avant la fenêtre de mise en service planifiée. Cette activité permet de vérifier si toutes les configurations sont correctement appliquées et si des modifications sont nécessaires.

Durant cette phase, les configurations des volumes 7-mode sont copiées vers des volumes ONTAP.

Il existe deux modes pour la phase Apply configuration (precutover) : **precutover read-only** et **precutover read/write**.

Le mode de lecture/écriture prétover n'est pas pris en charge lorsque le projet contient :

- LES volumes SAN et le cluster cible exécutent Data ONTAP 8.3.1 ou une version antérieure

Dans ce cas, les configurations suivantes ne sont pas appliquées lors de la phase de configuration (prémise en service). Ils sont appliqués lors de la phase de mise en service.

- Configurations SAN
  - Configurations de planification des copies Snapshot
- Volumes SnapLock Compliance

Si le projet contient des volumes SnapLock Compliance, les configurations de planification Snapshot ne sont pas appliquées lors de la phase Apply configuration (prétover). Elles sont plutôt appliquées lors de la phase de mise en service.

### Considérations relatives à la transition de volumes SnapLock Compliance

Si le cluster cible exécute Data ONTAP 8.3.1 ou une version antérieure, et que vous souhaitez exécuter l'opération Apply configuration (prétover) en mode lecture/écriture pour les volumes NAS, vous devez créer des projets distincts pour les volumes NAS et les volumes SAN. Cette action est nécessaire car le mode de lecture/écriture prétover n'est pas pris en charge si vous avez des volumes SAN dans votre projet.

Si le projet contient des volumes SnapLock Compliance et que vous souhaitez exécuter l'opération Apply configuration (prétover) en mode lecture/écriture pour les volumes non SnapLock Compliance, vous devez créer des projets distincts pour les volumes SnapLock Compliance et les volumes non SnapLock Compliance. Cette action est nécessaire car le mode de lecture/écriture prétover n'est pas pris en charge si vous avez des volumes SnapLock Compliance dans votre projet.

L'outil effectue les étapes suivantes en mode de lecture seule \* pré-contrôle :

1. Effectue une mise à jour incrémentielle des volumes 7-mode vers les volumes ONTAP.
2. Rompt la relation SnapMirror entre les volumes 7-mode et les volumes ONTAP.



Pour les volumes SnapLock Compliance, la relation SnapMirror entre le volume 7-mode et les volumes ONTAP n'est pas rompue. La relation SnapMirror n'est pas rompue, car l'opération de resynchronisation SnapMirror entre volumes 7-mode et ONTAP n'est pas prise en charge pour les volumes SnapLock Compliance.

3. Collecte les configurations à partir de volumes 7-mode et applique les volumes ONTAP et la SVM.
4. Configure la LIF de données sur le SVM :
  - Les adresses IP 7-mode existantes sont créées sur le SVM à l'état administratif down.
  - Les nouvelles adresses IP sont créées sur le SVM avec l'état administratif up.
5. Resynchronise la relation SnapMirror entre les volumes 7-mode et les volumes ONTAP

L'outil effectue les opérations suivantes en mode de lecture/écriture \* prédécoupe :

1. Effectue une mise à jour incrémentielle des volumes 7-mode vers les volumes ONTAP.
2. Rompt la relation SnapMirror entre les volumes 7-mode et les volumes ONTAP.
3. Collecte les configurations à partir de volumes 7-mode et application des configurations aux volumes ONTAP et au SVM.
4. Configure la LIF de données sur le SVM :

- Les adresses IP 7-mode existantes sont créées sur le SVM à l'état administratif down.
  - Les nouvelles adresses IP sont créées sur le SVM avec l'état administratif up.
5. Met les volumes ONTAP disponibles pour l'accès en lecture/écriture.

Une fois la configuration appliquée, les volumes ONTAP sont disponibles en lecture/écriture, de sorte que l'accès aux données en lecture/écriture puisse être testé sur ces volumes au cours des tests de configuration Apply (préceptover). Vous pouvez vérifier manuellement les configurations et l'accès aux données dans ONTAP.

6. Resynchronise les volumes ONTAP lorsque l'opération de « terminer le test » est déclenchée manuellement.

## Phase de mise en service du stockage

L'outil 7-mode transition Tool effectue les tâches suivantes au cours de cette phase :

1. Facultatif : effectue une mise à jour de SnapMirror à la demande pour réduire les interruptions après la mise en service.
2. Manuel : déconnectez l'accès des clients du système 7-mode.
3. Effectue une dernière mise à jour SnapMirror des volumes 7-mode vers les volumes ONTAP.
4. Rompt et supprime la relation SnapMirror entre les volumes 7-mode et les volumes ONTAP, ce qui entraîne la lecture/l'écriture des volumes ONTAP.

Si le volume sélectionné est un volume SnapLock Compliance et que le volume est la destination d'une relation SnapMirror, la relation SnapMirror entre le volume 7-mode et le volume ONTAP est supprimée sans aucune opération d'interruption SnapMirror. Cette action est exécutée pour garantir que les volumes ONTAP SnapLock Compliance secondaires restent en mode lecture seule. Les volumes de conformité ONTAP SnapLock secondaires doivent être en mode lecture seule pour que l'opération de resynchronisation puisse réussir entre les volumes de conformité SnapLock primaire et secondaire.

5. Applique la configuration Snapshot planifiée si :
  - Le cluster cible exécute clustered Data ONTAP 8.3.0 ou 8.3.1 et le projet contient des volumes SAN.
  - Le projet contient des volumes de conformité SnapLock.
6. Applique les configurations SAN, si le cluster cible exécute Data ONTAP 8.3.1 ou une version antérieure.
7. Applique des configurations de quotas, le cas échéant.
8. Supprime les adresses IP 7-mode existantes sélectionnées pour la transition du système 7-mode et met les LIF de données à l'état administratif.



Les LIF SAN ne sont pas migrées par l'outil 7-mode transition Tool.

9. Facultatif : permet de mettre les volumes 7-mode hors ligne.

## Processus de vérification de la traçabilité des volumes SnapLock

Vous devez effectuer l'opération de vérification de la chaîne de garde. L'outil effectue les opérations suivantes lorsqu'une vérification de la chaîne de garde est lancée :

1. Énumère tous les fichiers WORM des volumes 7-mode.

2. Calcule l'empreinte de chaque fichier WORM sur les volumes 7-mode (énumérés à l'étape précédente) et calcule l'empreinte du fichier WORM correspondant sur les volumes ONTAP transférés.
3. Génère un rapport avec des détails sur le nombre de fichiers avec des empreintes identiques et sans correspondance, ainsi que sur la cause de l'incompatibilité.



- L'opération de vérification de la chaîne de garde n'est prise en charge que pour les volumes SnapLock en lecture-écriture dont les noms de fichier ne comportent que des caractères ASCII.
- Cette opération peut prendre un certain temps sur la base du nombre de fichiers sur les volumes SnapLock 7-mode.

## Étapes après la transition

Une fois la phase de mise en service du stockage terminée et la transition terminée, vous devez effectuer quelques tâches manuelles de post-transition :

1. Effectuez les étapes requises pour configurer les fonctions qui n'ont pas été migrées ou qui ont été partiellement migrées, comme indiqué dans le rapport de vérification préalable.

Par exemple, IPv6 et FPolicy doivent être configurés manuellement après la transition.

2. Pour la transition SAN, reconfigurez les hôtes.

["Transition et résolution des problèmes liés aux hôtes SAN"](#)

3. S'assurer que le SVM est prêt à transmettre des données aux clients en vérifiant les éléments suivants :
  - Les volumes du SVM sont en ligne et en lecture/écriture.
  - Les adresses IP sont up et accessibles sur le SVM.
4. Redirection de l'accès client vers les volumes ONTAP.

### Informations connexes

[Migration des données et de la configuration depuis des volumes 7-mode](#)

## Méthode de transition des volumes dans une relation SnapMirror

Si vous souhaitez passer des volumes 7-mode qui sont dans une relation SnapMirror, les volumes secondaires doivent être mis en phase en premier. Une relation SnapMirror volume est ensuite établie entre les volumes primaires 7-mode et les volumes secondaires ONTAP.

Après la transition des volumes primaires, 7-mode transition Tool établit une relation SnapMirror volume entre les volumes primaires et secondaires ONTAP.



7-mode transition Tool ne transfère pas automatiquement les volumes SnapLock Compliance faisant partie d'une relation SnapMirror. Tous les volumes SnapLock Compliance qui font partie d'une relation SnapMirror doivent être transférés en tant que volumes autonomes. Après la transition des volumes primaire et secondaire de conformité SnapLock vers ONTAP, vous devez effectuer manuellement l'opération de resynchronisation SnapMirror entre ces volumes.

Il est possible de procéder à un contrôle préalable, à une copie de base et à des transferts incrémentiels, et à une configuration (mise en service préalable) sur les projets secondaires et primaires simultanément. Cependant, la mise en service du stockage du projet secondaire doit être effectuée en premier.

## Phase de préparation

Lors de cette phase, le système 7-mode, le cluster, les volumes et les adresses IP sont sélectionnés. L'outil 7-mode transition Tool effectue les tâches suivantes au cours de cette phase :

1. Ajoute des informations de volume et de système de stockage 7-mode
2. Recueille des informations sur les volumes source 7-mode et les relations SnapMirror :
  - Pour effectuer la transition d'un volume secondaire, collecter les informations relatives au système primaire 7-mode
  - Pour la transition d'un volume primaire, la collecte d'informations sur le système secondaire 7-mode
3. Exécute la vérification préalable de la transition
4. Ajout d'informations sur le cluster, les SVM et les agrégats
5. Collecte les adresses IP qui doivent être configurées sur le SVM :
  - Sélection des adresses IP existantes sur le système 7-mode
  - Spécification des nouvelles adresses IP qui doivent être configurées sur le SVM



La transition des LIF iSCSI et FC (SAN) n'est pas prise en charge par l'outil. Vous devez configurer manuellement les LIFs SAN sur le SVM avant la transition.

6. Crée les planifications de copies de données pour les transferts de base et incrémentiels.
7. Si le projet contient des volumes SnapLock, collecte des informations sur les volumes SnapLock en lecture/écriture pour lesquels la vérification de la chaîne de conservation est requise et détaille le volume ONTAP qui stocke les données des empreintes générées lors de l'opération de vérification de la chaîne de contrôle.



La vérification de la chaîne de garde SnapLock est uniquement prise en charge pour les volumes SnapLock 7-mode en lecture/écriture. Elle n'est pas prise en charge pour les volumes en lecture seule. La vérification de la chaîne de garde SnapLock n'est pas prise en charge pour les volumes SnapLock contenant des fichiers portant des noms de caractères non ASCII.

8. Planifie la transition de configuration en sélectionnant les configurations 7-mode qui doivent être migrées vers la SVM cible et les volumes cibles.

Vous ne devez pas modifier les objets (volumes, adresses IP, informations système, etc.) du contrôleur après avoir corrigé les erreurs et les avertissements signalés par le contrôle préalable.

## Phase de copie des données

Lors de cette phase, les données des volumes 7-mode sont copiées vers les volumes ONTAP. L'outil 7-mode transition Tool effectue les tâches suivantes au cours de cette phase :

1. Crée les volumes ONTAP avec un accès en lecture seule
2. Configuration d'une relation de transition peer-to-peer entre le système 7-mode et la SVM
3. Établit une relation SnapMirror entre les volumes 7-mode et les volumes ONTAP
4. Termine le transfert des données de base en fonction des entrées de planification
5. Effectue des mises à jour programmées de copies des données SnapMirror vers les volumes ONTAP

## Appliquer la phase de configuration (mise en service)

Il est conseillé d'exécuter **appliquer la configuration** quelques jours ou semaines avant la fenêtre de mise en service planifiée. Cette vérification préalable vous permet de disposer de suffisamment de temps pour vérifier que toutes les configurations sont correctement appliquées et si des modifications sont nécessaires.

Durant cette phase, les configurations des volumes 7-mode sont copiées vers les volumes ONTAP.

Il existe deux modes pour la phase de configuration Apply (prétover) : la prétover en lecture seule et la prétover en lecture/écriture.

Le mode de lecture/écriture prétover n'est pas pris en charge lorsque le projet contient les éléments suivants :

- LES volumes SAN et le cluster cible exécutent Data ONTAP 8.3.1 ou une version antérieure

Dans ce cas, les configurations suivantes ne sont pas appliquées lors de la phase appliquer la configuration (prémise en service), mais elles sont appliquées lors de la phase de mise en service :

- Configurations SAN
- Configurations de planification des copies Snapshot
- Volumes SnapLock Compliance

Si le projet contient des volumes SnapLock Compliance, les configurations de planification Snapshot ne sont pas appliquées lors de la phase Apply configuration (prétover). Elles sont plutôt appliquées lors de la phase de mise en service.

### [Considérations relatives à la transition de volumes SnapLock Compliance.](#)

Si le cluster cible exécute Data ONTAP 8.3.1 ou une version antérieure et que vous souhaitez exécuter l'opération appliquer la configuration (prémise en service) en mode lecture/écriture pour les volumes NAS, vous devez créer des projets distincts pour les volumes NAS et SAN. Cette action est nécessaire car le mode de lecture/écriture Apply configuration (prétover) n'est pas pris en charge si vous avez des volumes SAN dans votre projet.

Si le projet contient des volumes SnapLock Compliance et que vous souhaitez exécuter l'opération Apply configuration (prétover) en mode lecture/écriture pour les volumes non SnapLock Compliance, vous devez créer des projets distincts pour les volumes SnapLock Compliance et les volumes non SnapLock Compliance. Cette action est nécessaire car le mode de lecture/écriture Apply configuration (prétover) n'est pas pris en charge si vous disposez de volumes SnapLock Compliance dans votre projet.

Les étapes suivantes sont effectuées par l'outil en mode de lecture seule **précutover** :

1. Effectue une mise à jour incrémentielle des volumes 7-mode vers les volumes ONTAP
2. Rompt la relation SnapMirror entre les volumes 7-mode et les volumes ONTAP



Pour les volumes SnapLock Compliance, la relation SnapMirror entre le volume 7-mode et les volumes ONTAP n'est pas rompue. En effet, l'opération de resynchronisation SnapMirror entre les volumes 7-mode et ONTAP n'est pas prise en charge pour les volumes de conformité SnapLock.

3. Collecte les configurations à partir de volumes 7-mode et application des configurations aux volumes ONTAP et au SVM
4. Configure la LIF de données sur le SVM :
  - Les adresses IP 7-mode existantes sont créées sur le SVM à l'état administratif down.
  - Les nouvelles adresses IP sont créées sur le SVM avec l'état administratif up.
5. Resynchronise la relation SnapMirror entre les volumes 7-mode et les volumes ONTAP

Les étapes suivantes sont effectuées en mode **precover lecture/écriture** :

1. Effectue une mise à jour incrémentielle des volumes 7-mode vers les volumes ONTAP
2. Rompt la relation SnapMirror entre les volumes 7-mode et les volumes ONTAP
3. Collecte les configurations à partir de volumes 7-mode et application des configurations aux volumes ONTAP et au SVM
4. Configure la LIF de données sur le SVM :
  - Les adresses IP 7-mode existantes sont créées sur le SVM à l'état administratif down.
  - Les nouvelles adresses IP sont créées sur le SVM avec l'état administratif up.
5. Teste l'accès en lecture/écriture aux données sur les volumes ONTAP lors du test de configuration Apply (precover)

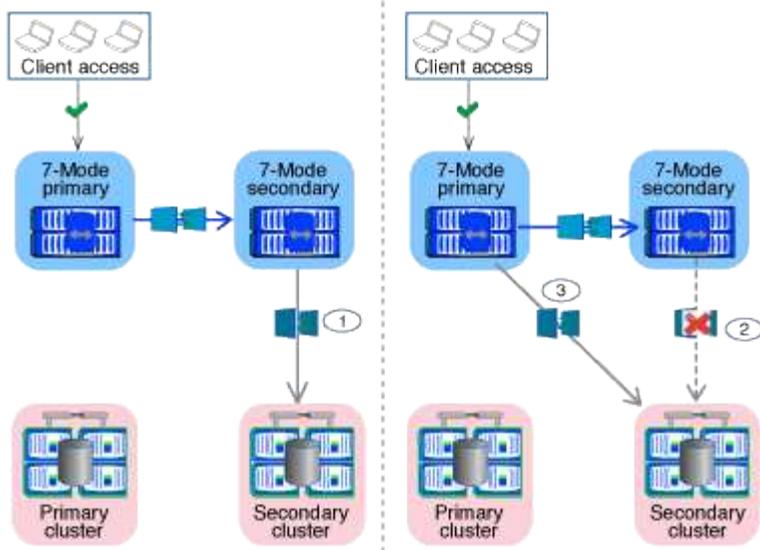
Après l'application de la configuration, ces volumes ONTAP seront disponibles pour l'accès en lecture/écriture. Une fois la configuration appliquée, les volumes ONTAP sont disponibles en lecture/écriture, de sorte que l'accès aux données en lecture/écriture puisse être testé sur ces volumes au cours des tests de configuration Apply (precover).

6. Manuel : vérification des configurations et de l'accès aux données dans ONTAP
7. Manuel : terminer le test

Les volumes ONTAP sont resynchronisés.

## Phase de mise en service du stockage (volumes secondaires)

L'illustration suivante décrit la transition d'un volume secondaire :



Phases	Étapes
Mise en service du stockage (volumes secondaires)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transition des volumes secondaires</li> <li>2. Briser et supprimer la relation SnapMirror entre les volumes secondaires</li> <li>3. Établir une relation de reprise après incident entre les volumes primaires 7-mode et les volumes secondaires ONTAP</li> </ol>

L'outil 7-mode transition Tool effectue les tâches suivantes au cours de cette phase :

1. Facultatif : effectue une mise à jour de SnapMirror à la demande sur les volumes secondaires ONTAP
2. Manuel : déconnexion de l'accès client, si nécessaire
3. Effectue la dernière mise à jour SnapMirror du volume secondaire 7-mode vers le volume secondaire ONTAP
4. Interrompt et supprime la relation SnapMirror entre le volume secondaire 7-mode et le volume secondaire ONTAP, et effectue la lecture/l'écriture des volumes de destination
5. Applique la configuration de planification Snapshot, si le cluster cible exécute Data ONTAP 8.3.0 ou 8.3.1 et si le projet contient des volumes SAN
6. Applique les configurations SAN, si le cluster cible exécute Data ONTAP 8.3.1 ou une version antérieure



Tous les groupes initiateurs requis sont créés au cours de cette opération. Pour les volumes secondaires, le mappage de LUN sur des igroups n'est pas pris en charge lors de l'opération de mise en service. Vous devez mapper manuellement les LUN secondaires une fois l'opération de mise en service du stockage des volumes primaires terminée. Toutefois, pour les volumes autonomes inclus dans le projet secondaire, les LUN sont mappées aux igroups au cours de cette opération.

7. Applique des configurations de quotas, le cas échéant
8. Établit une relation SnapMirror entre les volumes du système primaire 7-mode et les volumes secondaires ONTAP

La planification SnapMirror utilisée pour mettre à jour les relations SnapMirror entre les volumes primaires 7-mode et les volumes secondaires 7-mode s'applique aux relations SnapMirror entre les volumes primaires 7-mode et les volumes secondaires ONTAP.

9. Supprime les adresses IP 7-mode existantes sélectionnées pour la transition du système 7-mode et place les LIF de données sur la SVM à l'état administratif

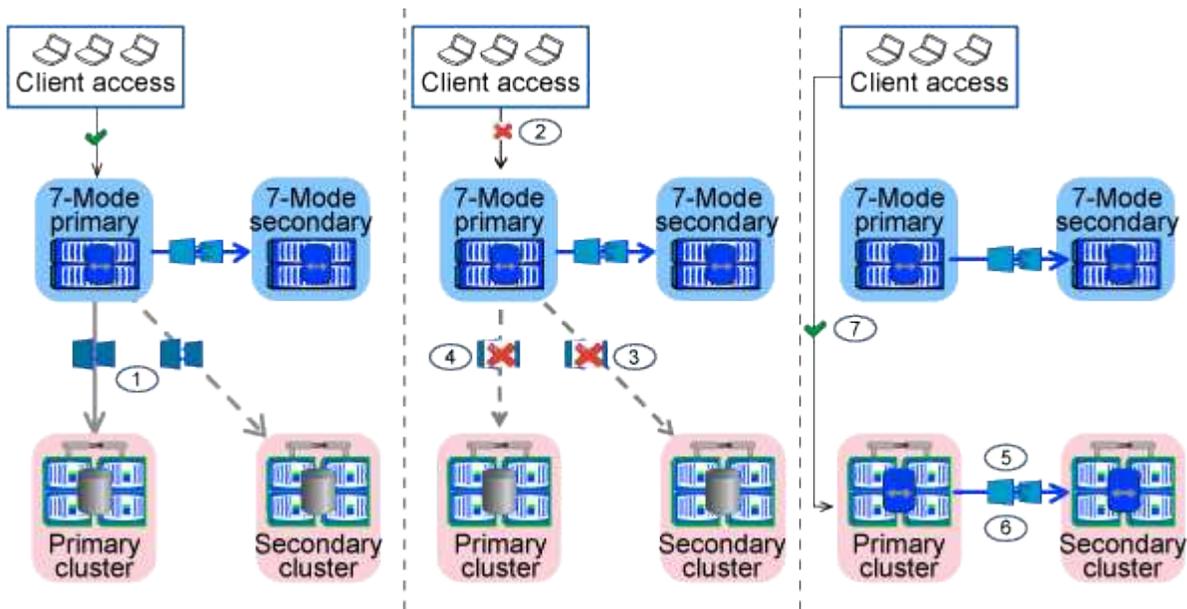


Les LIF SAN ne sont pas migrées par l'outil 7-mode transition Tool.

10. Facultatif : mise hors ligne des volumes 7-mode

### Phase de mise en service du stockage (volumes primaires)

L'illustration suivante décrit la transition d'un volume primaire :



Phases	Étapes
Mise en service du stockage (volumes primaires)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transition des volumes primaires</li> <li>2. Déconnexion des clients du système 7-mode (mise en service du stockage)</li> <li>3. Briser et supprimer la relation de reprise après incident entre les volumes primaires 7-mode et secondaires ONTAP</li> <li>4. Briser et supprimer la relation SnapMirror entre les volumes primaires</li> <li>5. Configuration d'une relation de SVM peer-to-peer entre les volumes primaire et secondaire ONTAP</li> <li>6. Resynchronisation de la relation SnapMirror entre les volumes ONTAP</li> <li>7. Activation de l'accès client aux volumes ONTAP</li> </ol>

L'outil 7-mode transition Tool effectue les tâches suivantes au cours de cette phase :

1. Facultatif : effectue une mise à jour de SnapMirror à la demande sur les volumes secondaires ONTAP
2. Manuel : déconnexion de l'accès client du système 7-mode
3. Effectue une dernière mise à jour incrémentielle à partir du volume primaire 7-mode et du volume primaire ONTAP
4. Interrompt et supprime la relation SnapMirror entre le volume primaire 7-mode et le volume primaire ONTAP, et effectue la lecture/l'écriture des volumes de destination
5. Applique la configuration de planification Snapshot si le cluster cible exécute Data ONTAP 8.3.0 ou 8.3.1 et si le projet contient des volumes SAN
6. Applique les configurations SAN, si le cluster cible exécute Data ONTAP 8.3.1 ou une version antérieure
7. Applique des configurations de quotas, le cas échéant
8. Interrompt et supprime la relation SnapMirror entre le volume primaire 7-mode et le volume secondaire ONTAP
9. Configuration des relations entre clusters peer et SVM peer-to-peer entre les clusters primaire et secondaire
10. Configuration d'une relation SnapMirror entre les volumes ONTAP primaires et secondaires
11. Resynchronise la relation SnapMirror entre les volumes ONTAP
12. Supprime les adresses IP 7-mode existantes sélectionnées pour la transition du système 7-mode et place les LIF de données sur le SVM principal à l'état administratif



Les LIF SAN ne sont pas migrées par l'outil 7-mode transition Tool.

13. Facultatif : mise hors ligne des volumes 7-mode

## Processus de vérification de la traçabilité des volumes SnapLock

Effectuer l'opération de vérification de la chaîne de garde.

1. Énumère tous les fichiers WORM des volumes 7-mode
2. Calcule l'empreinte de chaque fichier WORM sur les volumes 7-mode (énumérés à l'étape précédente) et calcule l'empreinte du fichier WORM correspondant sur les volumes ONTAP transférés.
3. Génère un rapport avec des détails sur le nombre de fichiers avec des empreintes identiques et sans correspondance, ainsi que sur la cause de l'incompatibilité



- L'opération de vérification de la chaîne de garde n'est prise en charge que pour les volumes SnapLock en lecture-écriture dont les noms de fichier ne comportent que des caractères ASCII.
- Cette opération peut prendre un certain temps en fonction du nombre de fichiers sur les volumes SnapLock 7-mode.

## Étapes après la transition

Une fois la phase de mise en service terminée, vous devez effectuer les tâches suivantes après la transition :

1. Effectuez manuellement toutes les étapes de transition des fonctionnalités disponibles sur le système 7-mode, mais qui n'ont pas été migrées automatiquement vers la SVM par l'outil.
2. Si le cluster cible exécute Data ONTAP 8.3.1 ou une version antérieure, vous devez mapper les LUN

secondaires manuellement.

3. Pour les transitions SAN, reconfigurez manuellement les hôtes.

["Transition et résolution des problèmes liés aux hôtes SAN"](#)

4. S'assurer que le SVM est prêt à transmettre des données aux clients en vérifiant les éléments suivants :

- Les volumes du SVM sont en ligne et en lecture/écriture.
- Les adresses IP migrées sont up et accessibles sur la SVM.

5. Redirection de l'accès client vers les volumes ONTAP.

### **Informations connexes**

[Migration des données et de la configuration depuis des volumes 7-mode](#)

## Informations sur le copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTEUELLE (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.