



# **Mettez à jour les composants du cluster HA**

## **BeeGFS on NetApp with E-Series Storage**

NetApp  
August 23, 2024

# Sommaire

- Mettez à jour les composants du cluster HA ..... 1
- Mettez à jour la version BeeGFS ..... 1
- Mettez à niveau la baie de stockage E-Series ..... 3

# Mettez à jour les composants du cluster HA

## Mettez à jour la version BeeGFS

Procédez comme suit pour mettre à jour la version BeeGFS du cluster HA à l'aide d'Ansible.

### Présentation

BeeGFS applique un `major.minor.patch` schéma de gestion des versions. Des rôles Ansible haute disponibilité BeeGFS sont fournis pour chaque `major.minor` version prise en charge (par exemple, `beegfs_ha_7_2` et `beegfs_ha_7_3`). Chaque rôle HA est épinglé à la dernière version de correctif BeeGFS disponible au moment de la publication de la collection Ansible.

Ansible doit être utilisé pour toutes les mises à niveau de BeeGFS, y compris le déplacement entre les versions principale, secondaire et patch de BeeGFS. Pour mettre à jour BeeGFS, vous devez d'abord mettre à jour la collection BeeGFS Ansible, qui vous permet également d'exploiter les derniers correctifs et les améliorations apportées à l'automatisation du déploiement/gestion et au cluster HA sous-jacent. Même après la mise à jour vers la dernière version de la collection, BeeGFS ne sera pas mis à niveau jusqu'à `ansible-playbook` est exécuté avec le `-e "beegfs_ha_force_upgrade=true"` réglez.



Pour plus d'informations sur les versions BeeGFS, consultez le ["Documentation de mise à niveau BeeGFS"](#).

### Chemins de mise à niveau testés

Chaque version de la collection BeeGFS est testée avec des versions spécifiques de BeeGFS pour assurer l'interopérabilité entre tous les composants. Le test est également effectué pour s'assurer que les mises à niveau peuvent être effectuées à partir des versions BeeGFS prises en charge par la dernière version de la collection, vers celles prises en charge dans la dernière version.

Version d'origine	Mettre à niveau la version	Multirail	Détails
7.2.6	7.3.2	Oui.	Mise à niveau de la collection beegfs de v3.0.1 à v3.1.0, multirail ajouté
7.2.6	7.2.8	Non	Mise à niveau de la collection beegfs de v3.0.1 à v3.1.0
7.2.8	7.3.1	Oui.	Mise à niveau avec beegfs collection v3.1.0, multirail ajouté
7.3.1	7.3.2	Oui.	Mise à niveau avec beegfs collection v3.1.0
7.3.2	7.4.1	Oui.	Mise à niveau avec beegfs collection v3.2.0
7.4.1	7.4.2	Oui.	Mise à niveau avec beegfs collection v3.2.0

### Étapes de mise à niveau BeeGFS

Les sections suivantes expliquent comment mettre à jour la collection BeeGFS Ansible et BeeGFS. Portez une attention particulière à toute étape(s) supplémentaire(s) pour la mise à jour de BeeGFS version majeure ou mineure.

## Étape 1 : mise à niveau de la collection BeeGFS

Pour les mises à niveau de collecte avec accès à ["Galaxy Ansible"](#), exécutez la commande suivante :

```
ansible-galaxy collection install netapp_eseries.beegfs --upgrade
```

Pour les mises à niveau hors ligne de la collection, téléchargez la collection à partir de ["Galaxy Ansible"](#) en cliquant sur le bouton souhaité `Install Version` puis `Download tarball`. Transférez le tarball sur votre nœud de contrôle Ansible, puis exécutez la commande suivante.

```
ansible-galaxy collection install netapp_eseries-beegfs-<VERSION>.tar.gz  
--upgrade
```

Voir ["Installation de Collections"](#) pour en savoir plus.

## Étape 2 : mise à jour de l'inventaire Ansible

Apportez les mises à jour requises ou souhaitées aux fichiers d'inventaire Ansible de votre cluster. Consultez la ["Notes de mise à niveau des versions"](#) section ci-dessous pour plus d'informations sur vos exigences de mise à niveau spécifiques. Pour plus d'["Présentation d'Ansible Inventory"](#) informations sur la configuration de l'inventaire haute disponibilité BeeGFS, reportez-vous à la section.

## Étape 3 : mise à jour du PlayBook Ansible (uniquement en cas de mise à jour des versions principales ou secondaires)

Si vous passez d'une version majeure à une version mineure, dans le `playbook.yml` fichier utilisé pour déployer et gérer le cluster, mettez à jour le nom du `beegfs_ha_<VERSION>` rôle pour refléter la version souhaitée. Par exemple, si vous souhaitez déployer BeeGFS 7.4 `beegfs_ha_7_4`:

```
- hosts: all  
  gather_facts: false  
  any_errors_fatal: true  
  collections:  
    - netapp_eseries.beegfs  
  tasks:  
    - name: Ensure BeeGFS HA cluster is setup.  
      ansible.builtin.import_role: # import_role is required for tag  
        availability.  
        name: beegfs_ha_7_4
```

Pour plus de détails sur le contenu de ce fichier PlayBook ["Déployez le cluster BeeGFS HA"](#), reportez-vous à la section.

## Étape 4 : exécutez la mise à niveau BeeGFS

Pour appliquer la mise à jour BeeGFS :

```
ansible-playbook -i inventory.yml beegfs_ha_playbook.yml -e
"beegfs_ha_force_upgrade=true" --tags beegfs_ha
```

En coulisse, le rôle haute disponibilité BeeGFS gère :

- Assurez-vous que le cluster est dans un état optimal avec chaque service BeeGFS situé sur son nœud préféré.
- Mettre le cluster en mode maintenance.
- Mettre à jour les composants du cluster haute disponibilité (le cas échéant)
- Mettez à niveau chaque nœud de fichiers un par un en procédant comme suit :
  - Mettez le système en veille et basculez ses services vers le nœud secondaire.
  - Mise à jour des packs BeeGFS.
  - Proposer de nouveaux services.
- Déplacez le cluster hors du mode maintenance.

## Notes de mise à niveau de la version

### Mise à jour de BeeGFS version 7.2.6 ou 7.3.0

#### Modifications de l'authentification basée sur la connexion

Les versions BeeGFS publiées après 7.3.1 ne permettent plus aux services de démarrer sans spécifier un `connAuthFile` ou réglage `connDisableAuthentication=true` dans le fichier de configuration du service. Il est fortement recommandé d'activer la sécurité d'authentification basée sur la connexion. Voir ["Authentification basée sur la connexion BeeGFS"](#) pour en savoir plus.

Par défaut, le `beegfs_ha*` Les rôles vont générer et distribuer ce fichier, mais également l'ajouter au nœud de contrôle Ansible à l'adresse

`<playbook_directory>/files/beegfs/<beegfs_mgmt_ip_address>_connAuthFile`. Le `beegfs_client` le rôle vérifie également la présence de ce fichier et le fournit aux clients s'ils sont disponibles.



Si le `beegfs_client` le rôle n'a pas été utilisé pour configurer les clients, ce fichier devra être distribué manuellement à chaque client et à la `connAuthFile` configuration dans le `beegfs-client.conf` jeu de fichiers à utiliser. Lors de la mise à niveau à partir d'une version précédente de BeeGFS où l'authentification basée sur la connexion n'était pas activée, les clients perdent l'accès à moins que l'authentification basée sur la connexion ne soit désactivée dans le cadre de la mise à niveau par paramètre `beegfs_ha_conn_auth_enabled: false` dans `group_vars/ha_cluster.yml` (non recommandé).

Pour plus de détails et d'autres options de configuration, reportez-vous à l'étape de configuration de l'authentification de connexion dans la ["Spécifiez la configuration de nœud de fichier commun"](#) section.

## Mettez à niveau la baie de stockage E-Series

Procédez comme suit pour mettre à niveau les baies de stockage E-Series du cluster HA (nœuds de blocs).

## Présentation

En conservant les baies de stockage NetApp E-Series de votre cluster de haute disponibilité à jour avec le dernier firmware, vous bénéficiez de performances optimales et d'une sécurité renforcée. Les mises à jour de micrologiciel pour la matrice de stockage sont appliquées à l'aide du système d'exploitation SANtricity, de la NVSRAM et des fichiers de micrologiciel de lecteur.



Bien que les baies de stockage puissent être mises à niveau avec le cluster haute disponibilité en ligne, il est recommandé de placer le cluster en mode de maintenance pour toutes les mises à niveau.

## Étapes de mise à niveau du nœud de bloc

Les étapes suivantes expliquent comment mettre à jour le firmware des baies de stockage à l'aide de la `Netapp_Eseries.Santricity` collection Ansible. Avant de continuer, consultez le "[Mise à niveau](#)" pour la mise à jour des systèmes E-Series.



La mise à niveau vers SANtricity OS 11.80 ou versions ultérieures est possible uniquement à partir de 11.70.5P1. La baie de stockage doit d'abord être mise à niveau vers 11.70.5P1 avant d'appliquer d'autres mises à niveau.

1. Vérifiez que votre nœud de contrôle Ansible utilise la dernière collection SANtricity Ansible.
  - Pour les mises à niveau de collecte avec accès à "[Galaxy Ansible](#)", exécutez la commande suivante :

```
ansible-galaxy collection install netapp_eseries.santricity --upgrade
```

- Pour les mises à niveau hors ligne, téléchargez le fichier tarball de "[Galaxy Ansible](#)" la collection à partir de , transférez-le vers votre nœud de contrôle et exécutez :

```
ansible-galaxy collection install netapp_eseries-santricity-  
<VERSION>.tar.gz --upgrade
```

Voir "[Installation de Collections](#)" pour en savoir plus.

2. Obtenez la dernière version du micrologiciel pour votre matrice de stockage et vos lecteurs.
  - a. Téléchargez les fichiers du micrologiciel.
    - **SANtricity OS et NVSRAM** : naviguez jusqu'au "[Site de support NetApp](#)" et téléchargez la dernière version de SANtricity OS et NVSRAM pour votre modèle de matrice de stockage.
    - **Microprogramme de lecteur** : naviguez jusqu'au "[Site du firmware du disque E-Series](#)" et téléchargez le dernier micrologiciel pour chacun des modèles de lecteur de votre matrice de stockage.
  - b. Stockez les fichiers du système d'exploitation SANtricity, de la NVSRAM et du firmware des disques dans le `<inventory_directory>/packages` répertoire du nœud de contrôle Ansible.
3. Si nécessaire, mettez à jour les fichiers d'inventaire Ansible de votre cluster afin d'inclure toutes les baies de stockage (nœuds de bloc) nécessitant des mises à jour. Pour obtenir des conseils, voir "[Présentation d'Ansible Inventory](#)" la section.

4. Assurez-vous que le cluster est dans un état optimal, chaque service BeeGFS étant sur le nœud de votre choix. Voir "[Vérifiez l'état du cluster](#)" pour plus de détails.
5. Placez le cluster en mode maintenance en suivant les instructions de "[Placer le cluster en mode maintenance](#)" la section .
6. Créez un nouveau PlayBook Ansible nommé `update_block_node_playbook.yml`. Remplissez le manuel avec le contenu suivant en remplaçant le système d'exploitation SANtricity, la NVSRAM et les versions de firmware des disques par le chemin de mise à niveau souhaité :

```
- hosts: eseries_storage_systems
gather_facts: false
any_errors_fatal: true
collections:
  - netapp_eseries_santricity
vars:
  eseries_firmware_firmware: "packages/<SantricityOS>.dlp"
  eseries_firmware_nvram: "packages/<NVSRAM>.dlp"
  eseries_drive_firmware_firmware_list:
    - "packages/<drive_firmware>.dlp"
  eseries_drive_firmware_upgrade_drives_online: true

tasks:
  - name: Configure NetApp E-Series block nodes.
    import_role:
      name: nar_santricity_management
```

7. Pour démarrer les mises à jour, exécutez la commande suivante à partir de votre nœud de contrôle Ansible :

```
ansible-playbook -i inventory.yml update_block_node_playbook.yml
```

8. Une fois le manuel de vente terminé, vérifiez que chaque baie de stockage est dans un état optimal.
9. Déplacez le cluster hors du mode de maintenance et vérifiez qu'il est dans un état optimal, chaque service BeeGFS étant sur le nœud privilégié.

## Informations sur le copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

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

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

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

## Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.