



Configurer les adresses IP

StorageGRID software

NetApp

December 03, 2025

Sommaire

- Configurer les adresses IP 1
 - Directives relatives aux adresses IP 1
 - Interfaces Ethernet..... 1
 - DHCP..... 1
 - Groupes de haute disponibilité (HA) 1
 - Modifier la configuration du réseau de nœuds..... 2
 - Ajouter ou modifier des listes de sous-réseaux sur le réseau d'administration 7
 - Ajouter ou modifier des listes de sous-réseaux sur Grid Network 11
 - Modifier les adresses IP de tous les nœuds de la grille..... 15

Configurer les adresses IP

Directives relatives aux adresses IP

Vous pouvez effectuer la configuration du réseau en configurant les adresses IP des nœuds de grille à l'aide de l'outil Modifier l'IP.

Vous devez utiliser l'outil Modifier l'IP pour apporter la plupart des modifications à la configuration réseau initialement définie lors du déploiement de la grille. Les modifications manuelles utilisant des commandes et des fichiers réseau Linux standard peuvent ne pas se propager à tous les services StorageGRID et peuvent ne pas persister lors des mises à niveau, des redémarrages ou des procédures de récupération de nœud.



La procédure de changement d'IP peut être une procédure perturbatrice. Certaines parties de la grille peuvent être indisponibles jusqu'à ce que la nouvelle configuration soit appliquée.



Si vous apportez des modifications à la liste des sous-réseaux du réseau de grille uniquement, utilisez le gestionnaire de grille pour ajouter ou modifier la configuration du réseau. Sinon, utilisez l'outil Modifier l'IP si le gestionnaire de grille est inaccessible en raison d'un problème de configuration réseau ou si vous effectuez à la fois une modification de routage du réseau de grille et d'autres modifications de réseau en même temps.



Si vous souhaitez modifier l'adresse IP du réseau de grille pour tous les nœuds de la grille, utilisez le ["procédure spéciale pour les modifications à l'échelle du réseau"](#).

Interfaces Ethernet

L'adresse IP attribuée à eth0 est toujours l'adresse IP du réseau de grille du nœud de grille. L'adresse IP attribuée à eth1 est toujours l'adresse IP du réseau d'administration du nœud de grille. L'adresse IP attribuée à eth2 est toujours l'adresse IP du réseau client du nœud de grille.

Notez que sur certaines plates-formes, telles que les appliances StorageGRID, eth0, eth1 et eth2 peuvent être des interfaces agrégées composées de ponts subordonnés ou de liaisons d'interfaces physiques ou VLAN. Sur ces plateformes, l'onglet **SSM > Ressources** peut afficher l'adresse IP du réseau Grid, Admin et Client attribuée à d'autres interfaces en plus de eth0, eth1 ou eth2.

DHCP

Vous ne pouvez configurer DHCP que pendant la phase de déploiement. Vous ne pouvez pas configurer DHCP pendant la configuration. Vous devez utiliser les procédures de changement d'adresse IP si vous souhaitez modifier les adresses IP, les masques de sous-réseau et les passerelles par défaut d'un nœud de grille. L'utilisation de l'outil Modifier IP entraînera la statique des adresses DHCP.

Groupes de haute disponibilité (HA)

- Si une interface réseau client est contenue dans un groupe HA, vous ne pouvez pas modifier l'adresse IP du réseau client pour cette interface en une adresse située en dehors du sous-réseau configuré pour le groupe HA.
- Vous ne pouvez pas modifier l'adresse IP du réseau client avec la valeur d'une adresse IP virtuelle existante attribuée à un groupe HA configuré sur l'interface réseau client.

- Si une interface réseau Grid est contenue dans un groupe HA, vous ne pouvez pas modifier l'adresse IP du réseau Grid pour cette interface en une adresse située en dehors du sous-réseau configuré pour le groupe HA.
- Vous ne pouvez pas modifier l'adresse IP du réseau Grid avec la valeur d'une adresse IP virtuelle existante attribuée à un groupe HA configuré sur l'interface du réseau Grid.

Modifier la configuration du réseau de nœuds

Vous pouvez modifier la configuration réseau d'un ou plusieurs nœuds à l'aide de l'outil Modifier l'IP. Vous pouvez modifier la configuration du réseau Grid ou ajouter, modifier ou supprimer les réseaux administrateur ou client.

Avant de commencer

Vous avez le `Passwords.txt` déposer.

À propos de cette tâche

Linux : si vous ajoutez un nœud de grille au réseau d'administration ou au réseau client pour la première fois et que vous n'avez pas configuré auparavant `ADMIN_NETWORK_TARGET` ou `CLIENT_NETWORK_TARGET` dans le fichier de configuration du nœud, vous devez le faire maintenant.

Consultez les instructions d'installation de StorageGRID pour votre système d'exploitation Linux :

- ["Installer StorageGRID sur Red Hat Enterprise Linux"](#)
- ["Installer StorageGRID sur Ubuntu ou Debian"](#)

Appareils : sur les appareils StorageGRID , si le réseau client ou administrateur n'a pas été configuré dans le programme d'installation de l'appareil StorageGRID lors de l'installation initiale, le réseau ne peut pas être ajouté à l'aide de l'outil Modifier l'adresse IP uniquement. Tout d'abord, vous devez ["mettre l'appareil en mode maintenance"](#) , configurez les liens, remettez l'appareil en mode de fonctionnement normal, puis utilisez l'outil Modifier l'IP pour modifier la configuration du réseau. Voir le ["procédure de configuration des liens réseau"](#) .

Vous pouvez modifier l'adresse IP, le masque de sous-réseau, la passerelle ou la valeur MTU d'un ou plusieurs nœuds sur n'importe quel réseau.

Vous pouvez également ajouter ou supprimer un nœud d'un réseau client ou d'un réseau administrateur :

- Vous pouvez ajouter un nœud à un réseau client ou à un réseau administrateur en ajoutant une adresse IP/un masque de sous-réseau sur ce réseau au nœud.
- Vous pouvez supprimer un nœud d'un réseau client ou d'un réseau administrateur en supprimant l'adresse IP/le masque de sous-réseau du nœud sur ce réseau.

Les nœuds ne peuvent pas être supprimés du réseau Grid.



Les échanges d'adresses IP ne sont pas autorisés. Si vous devez échanger des adresses IP entre les nœuds de grille, vous devez utiliser une adresse IP intermédiaire temporaire.



Si l'authentification unique (SSO) est activée pour votre système StorageGRID et que vous modifiez l'adresse IP d'un nœud d'administration, sachez que toute approbation de partie de confiance configurée à l'aide de l'adresse IP du nœud d'administration (au lieu de son nom de domaine complet, comme recommandé) deviendra invalide. Vous ne pourrez plus vous connecter au nœud. Immédiatement après avoir modifié l'adresse IP, vous devez mettre à jour ou reconfigurer la partie de confiance du nœud dans Active Directory Federation Services (AD FS) avec la nouvelle adresse IP. Voir les instructions pour "[configuration de SSO](#)".



Toutes les modifications que vous apportez au réseau à l'aide de l'outil Modifier l'adresse IP sont propagées au micrologiciel d'installation des appliances StorageGRID. De cette façon, si le logiciel StorageGRID est réinstallé sur un appareil, ou si un appareil est placé en mode maintenance, la configuration réseau sera correcte.

Étapes

1. Connectez-vous au nœud d'administration principal :

- a. Entrez la commande suivante : `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.
- c. Entrez la commande suivante pour passer en root : `su -`
- d. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.

Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de \$ à # .

2. Démarrez l'outil Change IP en entrant la commande suivante : `change-ip`

3. Saisissez la phrase secrète de provisionnement à l'invite.

Le menu principal apparaît.

```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █
```

4. Sélectionnez éventuellement **1** pour choisir les nœuds à mettre à jour. Sélectionnez ensuite l'une des options suivantes :

- **1:** Nœud unique – sélectionner par nom
- **2:** Nœud unique – sélectionnez par site, puis par nom
- **3:** Nœud unique – sélection par IP actuelle
- **4:** Tous les nœuds d'un site

- **5:** Tous les nœuds de la grille

Remarque : si vous souhaitez mettre à jour tous les nœuds, laissez « tous » sélectionné.

Une fois votre sélection effectuée, le menu principal apparaît, avec le champ **Nœuds sélectionnés** mis à jour pour refléter votre choix. Toutes les actions ultérieures sont effectuées uniquement sur les nœuds affichés.

5. Dans le menu principal, sélectionnez l'option **2** pour modifier les informations IP/masque, passerelle et MTU pour les nœuds sélectionnés.

a. Sélectionnez le réseau sur lequel vous souhaitez apporter des modifications :

- **1:** Réseau de grille
- **2:** Réseau d'administration
- **3:** Réseau client
- **4:** Tous les réseaux

Une fois votre sélection effectuée, l'invite affiche le nom du nœud, le nom du réseau (Grille, Admin ou Client), le type de données (IP/masque, passerelle ou MTU) et la valeur actuelle.

La modification de l'adresse IP, de la longueur du préfixe, de la passerelle ou du MTU d'une interface configurée par DHCP modifiera l'interface en statique. Lorsque vous choisissez de modifier une interface configurée par DHCP, un avertissement s'affiche pour vous informer que l'interface deviendra statique.

Interfaces configurées comme `fixed` ne peut pas être modifié.

- b. Pour définir une nouvelle valeur, saisissez-la au format indiqué pour la valeur actuelle.
- c. Pour laisser la valeur actuelle inchangée, appuyez sur **Entrée**.
- d. Si le type de données est `IP/mask`, vous pouvez supprimer le réseau administrateur ou client du nœud en saisissant **d** ou **0.0.0.0/0**.
- e. Après avoir modifié tous les nœuds que vous souhaitez modifier, entrez **q** pour revenir au menu principal.

Vos modifications sont conservées jusqu'à ce qu'elles soient effacées ou appliquées.

6. Vérifiez vos modifications en sélectionnant l'une des options suivantes :

- **5:** Affiche les modifications dans la sortie qui sont isolées pour afficher uniquement l'élément modifié. Les modifications sont surlignées en vert (ajouts) ou en rouge (suppressions), comme indiqué dans l'exemple de sortie :

```

=====
Site: RTP
=====
username-x Grid IP [ 172.16.0.239/21 ]: 172.16.0.240/21
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Admin IP [ 10.224.0.244/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.245/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.240/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.241/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.242/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.243/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
Press Enter to continue

```

- 6: Affiche les modifications dans la sortie qui affiche la configuration complète. Les modifications sont surlignées en vert (ajouts) ou en rouge (suppressions).



Certaines interfaces de ligne de commande peuvent afficher des ajouts et des suppressions à l'aide d'un formatage barré. L'affichage correct dépend de la prise en charge par votre client terminal des séquences d'échappement VT100 nécessaires.

7. Sélectionnez l'option **7** pour valider toutes les modifications.

Cette validation garantit que les règles des réseaux Grid, Admin et Client, telles que la non-utilisation de sous-réseaux qui se chevauchent, ne sont pas violées.

Dans cet exemple, la validation a renvoyé des erreurs.

```

Validating new networking configuration... FAILED.

DK-10-224-S-20-G1: The admin subnet 172.18.0.0/16 overlaps the 172.18.0.0/21 grid network.
DK-10-224-S-22-S1: Duplicate Grid IP 172.16.5.18 (also in use by DK-10-224-S-21-ADM1)

You must correct these errors before you can apply any changes.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue

```

Dans cet exemple, la validation a réussi.

```

Validating new networking configuration... PASSED.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue

```

8. Une fois la validation effectuée, choisissez l'une des options suivantes :

- **8**: Enregistrer les modifications non appliquées.

Cette option vous permet de quitter l'outil Change IP et de le redémarrer plus tard, sans perdre les modifications non appliquées.

- **10**: Appliquer la nouvelle configuration réseau.

9. Si vous avez sélectionné l'option **10**, choisissez l'une des options suivantes :

- **appliquer** : appliquer les modifications immédiatement et redémarrer automatiquement chaque nœud si nécessaire.

Si la nouvelle configuration réseau ne nécessite aucune modification du réseau physique, vous pouvez sélectionner **appliquer** pour appliquer les modifications immédiatement. Les nœuds seront redémarrés automatiquement, si nécessaire. Les nœuds qui doivent être redémarrés seront affichés.

- **étape** : appliquer les modifications la prochaine fois que les nœuds sont redémarrés manuellement.

Si vous devez apporter des modifications à la configuration du réseau physique ou virtuel pour que la nouvelle configuration réseau fonctionne, vous devez utiliser l'option **stage**, arrêter les nœuds concernés, apporter les modifications nécessaires au réseau physique et redémarrer les nœuds concernés. Si vous sélectionnez **Appliquer** sans avoir d'abord effectué ces modifications réseau, les modifications échoueront généralement.



Si vous utilisez l'option **stage**, vous devez redémarrer le nœud dès que possible après la préparation afin de minimiser les interruptions.

- **annuler** : N'effectuez aucune modification de réseau pour le moment.

Si vous ne saviez pas que les modifications proposées nécessitent le redémarrage des nœuds, vous pouvez différer les modifications pour minimiser l'impact sur l'utilisateur. En sélectionnant **Annuler**, vous revenez au menu principal et conservez vos modifications afin que vous puissiez les appliquer ultérieurement.

Lorsque vous sélectionnez **appliquer** ou **étape**, un nouveau fichier de configuration réseau est généré, le provisionnement est effectué et les nœuds sont mis à jour avec de nouvelles informations de travail.

Lors de l'approvisionnement, la sortie affiche l'état au fur et à mesure que les mises à jour sont appliquées.

```
Generating new grid networking description file...
```

```
Running provisioning...
```

```
Updating grid network configuration on Name
```

Une fois les modifications appliquées ou mises en scène, un nouveau package de récupération est généré suite à la modification de la configuration de la grille.

10. Si vous avez sélectionné **étape**, suivez ces étapes une fois le provisionnement terminé :

- a. Effectuez les modifications de réseau physiques ou virtuelles requises.

Modifications du réseau physique : effectuez les modifications nécessaires au réseau physique, en arrêtant le nœud en toute sécurité si nécessaire.

Linux : Si vous ajoutez le nœud à un réseau d'administration ou à un réseau client pour la première fois, assurez-vous d'avoir ajouté l'interface comme décrit dans "[Linux : ajouter des interfaces à un nœud existant](#)".

- a. Redémarrez les nœuds affectés.

11. Sélectionnez **0** pour quitter l'outil Modifier l'IP une fois vos modifications terminées.

12. Téléchargez un nouveau package de récupération à partir du gestionnaire de grille.

- a. Sélectionnez **MAINTENANCE > Système > Package de récupération**.

- b. Saisissez la phrase secrète d'approvisionnement.

Ajouter ou modifier des listes de sous-réseaux sur le réseau d'administration

Vous pouvez ajouter, supprimer ou modifier les sous-réseaux dans la liste des sous-réseaux du réseau d'administration d'un ou de plusieurs nœuds.

Avant de commencer

- Vous avez le `Passwords.txt` déposé.

Vous pouvez ajouter, supprimer ou modifier des sous-réseaux pour tous les nœuds de la liste des sous-réseaux du réseau d'administration.

N'utilisez pas de sous-réseaux contenant les adresses IPv4 suivantes pour le réseau de grille, le réseau d'administration ou le réseau client d'un nœud :

- 192.168.130.101
- 192.168.131.101
- 192.168.130.102
- 192.168.131.102
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4



Par exemple, n'utilisez pas les plages de sous-réseaux suivantes pour le réseau de grille, le réseau d'administration ou le réseau client d'un nœud :

- 192.168.130.0/24 car cette plage de sous-réseaux contient les adresses IP 192.168.130.101 et 192.168.130.102
- 192.168.131.0/24 car cette plage de sous-réseaux contient les adresses IP 192.168.131.101 et 192.168.131.102
- 198.51.100.0/24 car cette plage de sous-réseaux contient les adresses IP 198.51.100.2 et 198.51.100.4

Étapes

1. Connectez-vous au nœud d'administration principal :
 - a. Entrez la commande suivante : `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
 - b. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.
 - c. Entrez la commande suivante pour passer en root : `su -`
 - d. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de `$` à `#` .
2. Démarrez l'outil Change IP en entrant la commande suivante : `change-ip`
3. Saisissez la phrase secrète de provisionnement à l'invite.

Le menu principal apparaît.

```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █
```

4. Vous pouvez également limiter les réseaux/nœuds sur lesquels les opérations sont effectuées. Choisissez l'une des options suivantes :
 - Sélectionnez les nœuds à modifier en choisissant **1**, si vous souhaitez filtrer sur des nœuds spécifiques sur lesquels effectuer l'opération. Sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **1**: Nœud unique (sélectionner par nom)
 - **2** : Nœud unique (sélection par site, puis par nom)
 - **3** : Nœud unique (sélection par IP actuelle)
 - **4**: Tous les nœuds d'un site
 - **5**: Tous les nœuds de la grille
 - **0**: Retour
 - Autoriser « tous » à rester sélectionné. Une fois la sélection effectuée, l'écran du menu principal apparaît. Le champ Nœuds sélectionnés reflète votre nouvelle sélection et désormais toutes les opérations sélectionnées ne seront effectuées que sur cet élément.
5. Dans le menu principal, sélectionnez l'option permettant de modifier les sous-réseaux du réseau d'administration (option **3**).
6. Choisissez l'une des options suivantes :
 - Ajoutez un sous-réseau en entrant cette commande : `add CIDR`

- Supprimez un sous-réseau en entrant cette commande : `del CIDR`
- Définissez la liste des sous-réseaux en entrant cette commande : `set CIDR`



Pour toutes les commandes, vous pouvez saisir plusieurs adresses en utilisant ce format :
`add CIDR, CIDR`

Exemple: `add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16, 172.16.0.0/16`



Vous pouvez réduire la quantité de saisie requise en utilisant la « flèche vers le haut » pour rappeler les valeurs précédemment saisies dans l'invite de saisie actuelle, puis les modifier si nécessaire.

L'exemple d'entrée ci-dessous montre l'ajout de sous-réseaux à la liste des sous-réseaux du réseau d'administration :

7. Lorsque vous êtes prêt, entrez **q** pour revenir à l'écran du menu principal. Vos modifications sont conservées jusqu'à ce qu'elles soient effacées ou appliquées.



Si vous avez sélectionné l'un des modes de sélection de nœuds « tous » à l'étape 2, appuyez sur **Entrée** (sans **q**) pour accéder au nœud suivant dans la liste.

8. Choisissez l'une des options suivantes :

- Sélectionnez l'option **5** pour afficher les modifications dans la sortie qui est isolée pour afficher uniquement l'élément modifié. Les modifications sont surlignées en vert (ajouts) ou en rouge (suppressions), comme indiqué dans l'exemple de sortie ci-dessous :

```
=====
Site: Data Center 1
=====
DC1-ADM1-105-154 Admin Subnets
                                     add 172.17.0.0/16
                                     del 172.16.0.0/16
                                     [ 172.14.0.0/16 ]
                                     [ 172.15.0.0/16 ]
                                     [ 172.17.0.0/16 ]
                                     [ 172.19.0.0/16 ]
                                     [ 172.20.0.0/16 ]
                                     [ 172.21.0.0/16 ]
Press Enter to continue
```

- Sélectionnez l'option **6** pour afficher les modifications dans la sortie qui affiche la configuration complète. Les modifications sont surlignées en vert (ajouts) ou en rouge (suppressions). **Remarque :** certains émulateurs de terminal peuvent afficher les ajouts et les suppressions à l'aide d'un formatage barré.

Lorsque vous essayez de modifier la liste des sous-réseaux, le message suivant s'affiche :

CAUTION: The Admin Network subnet list on the node might contain /32 subnets derived from automatically applied routes that aren't persistent. Host routes (/32 subnets) are applied automatically if the IP addresses provided for external services such as NTP or DNS aren't reachable using default StorageGRID routing, but are reachable using a different interface and gateway. Making and applying changes to the subnet list will make all automatically applied subnets persistent. If you don't want that to happen, delete the unwanted subnets before applying changes. If you know that all /32 subnets in the list were added intentionally, you can ignore this caution.

Si vous n'avez pas spécifiquement attribué les sous-réseaux de serveur NTP et DNS à un réseau, StorageGRID crée automatiquement une route hôte (/32) pour la connexion. Si, par exemple, vous préférez avoir une route /16 ou /24 pour la connexion sortante vers un serveur DNS ou NTP, vous devez supprimer la route /32 créée automatiquement et ajouter les routes souhaitées. Si vous ne supprimez pas la route hôte créée automatiquement, elle sera conservée après avoir appliqué les modifications à la liste des sous-réseaux.



Bien que vous puissiez utiliser ces routes d'hôtes découvertes automatiquement, vous devez en général configurer manuellement les routes DNS et NTP pour garantir la connectivité.

9. Sélectionnez l'option **7** pour valider toutes les modifications mises en place.

Cette validation garantit que les règles des réseaux Grid, Admin et Client sont respectées, comme l'utilisation de sous-réseaux qui se chevauchent.

10. Vous pouvez également sélectionner l'option **8** pour enregistrer toutes les modifications effectuées et revenir ultérieurement pour continuer à apporter des modifications.

Cette option vous permet de quitter l'outil Change IP et de le redémarrer plus tard, sans perdre les modifications non appliquées.

11. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Sélectionnez l'option **9** si vous souhaitez effacer toutes les modifications sans enregistrer ni appliquer la nouvelle configuration réseau.
- Sélectionnez l'option **10** si vous êtes prêt à appliquer les modifications et à provisionner la nouvelle configuration réseau. Pendant l'approvisionnement, la sortie affiche l'état au fur et à mesure que les mises à jour sont appliquées, comme indiqué dans l'exemple de sortie suivant :

```
Generating new grid networking description file...
```

```
Running provisioning...
```

```
Updating grid network configuration on Name
```

12. Téléchargez un nouveau package de récupération à partir du gestionnaire de grille.

- a. Sélectionnez **MAINTENANCE > Système > Package de récupération**.
- b. Saisissez la phrase secrète d'approvisionnement.

Ajouter ou modifier des listes de sous-réseaux sur Grid Network

Vous pouvez utiliser l'outil Modifier IP pour ajouter ou modifier des sous-réseaux sur le réseau Grid.

Avant de commencer

- Vous avez le `Passwords.txt` déposer.

Vous pouvez ajouter, supprimer ou modifier des sous-réseaux dans la liste des sous-réseaux du réseau Grid. Les modifications affecteront le routage sur tous les nœuds de la grille.



Si vous apportez des modifications à la liste des sous-réseaux du réseau de grille uniquement, utilisez le gestionnaire de grille pour ajouter ou modifier la configuration du réseau. Sinon, utilisez l'outil Modifier l'IP si le gestionnaire de grille est inaccessible en raison d'un problème de configuration réseau ou si vous effectuez à la fois une modification de routage du réseau de grille et d'autres modifications de réseau en même temps.

N'utilisez pas de sous-réseaux contenant les adresses IPv4 suivantes pour le réseau de grille, le réseau d'administration ou le réseau client d'un nœud :

- 192 168 130 101
- 192 168 131 101
- 192 168 130 102
- 192 168 131 102
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4



Par exemple, n'utilisez pas les plages de sous-réseaux suivantes pour le réseau de grille, le réseau d'administration ou le réseau client d'un nœud :

- 192.168.130.0/24 car cette plage de sous-réseaux contient les adresses IP 192.168.130.101 et 192.168.130.102
- 192.168.131.0/24 car cette plage de sous-réseaux contient les adresses IP 192.168.131.101 et 192.168.131.102
- 198.51.100.0/24 car cette plage de sous-réseaux contient les adresses IP 198.51.100.2 et 198.51.100.4

Étapes

1. Connectez-vous au nœud d'administration principal :
 - a. Entrez la commande suivante : `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
 - b. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.

- c. Entrez la commande suivante pour passer en root : `su -`
- d. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.

Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de `$` à `#`.

2. Démarrez l'outil Change IP en entrant la commande suivante : `change-ip`
3. Saisissez la phrase secrète de provisionnement à l'invite.

Le menu principal apparaît.

```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █
```

4. Dans le menu principal, sélectionnez l'option permettant de modifier les sous-réseaux du réseau Grid (option 4).



Les modifications apportées à la liste des sous-réseaux du réseau de grille s'appliquent à l'ensemble du réseau.

5. Choisissez l'une des options suivantes :

- Ajoutez un sous-réseau en entrant cette commande : `add CIDR`
- Supprimez un sous-réseau en entrant cette commande : `del CIDR`
- Définissez la liste des sous-réseaux en entrant cette commande : `set CIDR`



Pour toutes les commandes, vous pouvez saisir plusieurs adresses en utilisant ce format :
`add CIDR, CIDR`

Exemple: `add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16, 172.16.0.0/16`



Vous pouvez réduire la quantité de saisie requise en utilisant la « flèche vers le haut » pour rappeler les valeurs précédemment saisies dans l'invite de saisie actuelle, puis les modifier si nécessaire.

L'exemple d'entrée ci-dessous montre la configuration des sous-réseaux pour la liste des sous-réseaux du réseau Grid :

```

Editing: Grid Network Subnet List

Press <enter> to use the list as shown
Use up arrow to recall a previously typed value, which you can then edit
Use 'add <CIDR> [, <CIDR>]' to add subnets <CIDR> [, <CIDR>] to the list
Use 'del <CIDR> [, <CIDR>]' to delete subnets <CIDR> [, <CIDR>] from the list
Use 'set <CIDR> [, <CIDR>]' to set the list to the given list
Use q to complete the editing session early and return to the previous menu

Grid Network Subnet List
 172.16.0.0/21
 172.17.0.0/21
 172.18.0.0/21
192.168.0.0/21

[add/del/set/quit <CIDR>, ...]: set 172.30.0.0/21, 172.31.0.0/21, 192.168.0.0/21

```

6. Lorsque vous êtes prêt, entrez **q** pour revenir à l'écran du menu principal. Vos modifications sont conservées jusqu'à ce qu'elles soient effacées ou appliquées.
7. Choisissez l'une des options suivantes :
 - Sélectionnez l'option **5** pour afficher les modifications dans la sortie qui est isolée pour afficher uniquement l'élément modifié. Les modifications sont surlignées en vert (ajouts) ou en rouge (suppressions), comme indiqué dans l'exemple de sortie ci-dessous :

```

=====
Grid Network Subnet List (GNSL)
=====
                                     add 172.30.0.0/21
                                     add 172.31.0.0/21
                                     del 172.16.0.0/21
                                     del 172.17.0.0/21
                                     del 172.18.0.0/21
[      172.30.0.0/21 ]
[      172.31.0.0/21 ]
[      192.168.0.0/21 ]
Press Enter to continue

```

- Sélectionnez l'option **6** pour afficher les modifications dans la sortie qui affiche la configuration complète. Les modifications sont surlignées en vert (ajouts) ou en rouge (suppressions).



Certaines interfaces de ligne de commande peuvent afficher des ajouts et des suppressions à l'aide d'un formatage barré.

8. Sélectionnez l'option **7** pour valider toutes les modifications mises en place.

Cette validation garantit que les règles des réseaux Grid, Admin et Client sont respectées, comme l'utilisation de sous-réseaux qui se chevauchent.

9. Vous pouvez également sélectionner l'option **8** pour enregistrer toutes les modifications effectuées et revenir ultérieurement pour continuer à apporter des modifications.

Cette option vous permet de quitter l'outil Change IP et de le redémarrer plus tard, sans perdre les modifications non appliquées.

10. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Sélectionnez l'option **9** si vous souhaitez effacer toutes les modifications sans enregistrer ni appliquer la nouvelle configuration réseau.
- Sélectionnez l'option **10** si vous êtes prêt à appliquer les modifications et à provisionner la nouvelle configuration réseau. Pendant l'approvisionnement, la sortie affiche l'état au fur et à mesure que les mises à jour sont appliquées, comme indiqué dans l'exemple de sortie suivant :

```
Generating new grid networking description file...

Running provisioning...

Updating grid network configuration on Name
```

11. Si vous avez sélectionné l'option **10** lors des modifications apportées au réseau de grille, sélectionnez l'une des options suivantes :

- **appliquer** : appliquer les modifications immédiatement et redémarrer automatiquement chaque nœud si nécessaire.

Si la nouvelle configuration réseau doit fonctionner simultanément avec l'ancienne configuration réseau sans aucune modification externe, vous pouvez utiliser l'option **appliquer** pour une modification de configuration entièrement automatisée.

- **étape** : appliquer les modifications au prochain redémarrage des nœuds.

Si vous devez apporter des modifications à la configuration du réseau physique ou virtuel pour que la nouvelle configuration réseau fonctionne, vous devez utiliser l'option **stage**, arrêter les nœuds concernés, apporter les modifications nécessaires au réseau physique et redémarrer les nœuds concernés.



Si vous utilisez l'option **stage**, redémarrez le nœud dès que possible après la mise en scène pour minimiser les interruptions.

- **annuler** : N'effectuez aucune modification de réseau pour le moment.

Si vous ne saviez pas que les modifications proposées nécessitent le redémarrage des nœuds, vous pouvez différer les modifications pour minimiser l'impact sur l'utilisateur. En sélectionnant **Annuler**, vous revenez au menu principal et conservez vos modifications afin que vous puissiez les appliquer ultérieurement.

Une fois les modifications appliquées ou mises en scène, un nouveau package de récupération est généré suite à la modification de la configuration de la grille.

12. Si la configuration est interrompue en raison d'erreurs, les options suivantes sont disponibles :

- Pour terminer la procédure de changement d'IP et revenir au menu principal, entrez **a**.
- Pour réessayer l'opération qui a échoué, entrez **r**.
- Pour passer à l'opération suivante, entrez **c**.

L'opération ayant échoué peut être retentée ultérieurement en sélectionnant l'option **10** (Appliquer les modifications) dans le menu principal. La procédure de changement d'IP ne sera pas terminée tant que toutes les opérations ne seront pas terminées avec succès.

- Si vous avez dû intervenir manuellement (pour redémarrer un nœud, par exemple) et que vous êtes sûr que l'action que l'outil pense avoir échoué a été effectivement effectuée avec succès, saisissez f pour la marquer comme réussie et passer à l'opération suivante.

13. Téléchargez un nouveau package de récupération à partir du gestionnaire de grille.

- Sélectionnez **MAINTENANCE > Système > Package de récupération**.
- Saisissez la phrase secrète d'approvisionnement.



Le fichier du package de récupération doit être sécurisé car il contient des clés de chiffrement et des mots de passe qui peuvent être utilisés pour obtenir des données à partir du système StorageGRID .

Modifier les adresses IP de tous les nœuds de la grille

Si vous devez modifier l'adresse IP du réseau de grille pour tous les nœuds de la grille, vous devez suivre cette procédure spéciale. Vous ne pouvez pas effectuer de modification d'adresse IP du réseau à l'échelle de la grille en utilisant la procédure de modification des nœuds individuels.

Avant de commencer

- Vous avez le `Passwords.txt` déposer.

Pour garantir que la grille démarre correctement, vous devez effectuer toutes les modifications en même temps.



Cette procédure s'applique uniquement au réseau Grid. Vous ne pouvez pas utiliser cette procédure pour modifier les adresses IP sur les réseaux administrateur ou client.

Si vous souhaitez modifier les adresses IP et le MTU des nœuds d'un seul site, suivez les instructions "[Modifier la configuration du réseau de nœuds](#)" instructions.

Étapes

1. Planifiez à l'avance les modifications que vous devez apporter en dehors de l'outil Modifier l'adresse IP, telles que les modifications apportées au DNS ou au NTP, ainsi que les modifications apportées à la configuration de l'authentification unique (SSO), si elle est utilisée.



Si les serveurs NTP existants ne sont pas accessibles à la grille sur les nouvelles adresses IP, ajoutez les nouveaux serveurs NTP avant d'effectuer la procédure de modification d'adresse IP.



Si les serveurs DNS existants ne sont pas accessibles au réseau sur les nouvelles adresses IP, ajoutez les nouveaux serveurs DNS avant d'effectuer la procédure de modification d'adresse IP.



Si SSO est activé pour votre système StorageGRID et que toutes les approbations de parties de confiance ont été configurées à l'aide d'adresses IP de nœud d'administration (au lieu de noms de domaine complets, comme recommandé), soyez prêt à mettre à jour ou à reconfigurer ces approbations de parties de confiance dans Active Directory Federation Services (AD FS) immédiatement après avoir modifié les adresses IP. Voir "[Configurer l'authentification unique](#)".



Si nécessaire, ajoutez le nouveau sous-réseau pour les nouvelles adresses IP.

2. Connectez-vous au nœud d'administration principal :

- Entrez la commande suivante : `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.
- Entrez la commande suivante pour passer en root : `su -`
- Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.

Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de \$ à # .

3. Démarrez l'outil Change IP en entrant la commande suivante : `change-ip`

4. Saisissez la phrase secrète de provisionnement à l'invite.

Le menu principal apparaît. Par défaut, le `Selected nodes` le champ est défini sur `all` .

```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █
```

5. Dans le menu principal, sélectionnez **2** pour modifier les informations IP/masque de sous-réseau, passerelle et MTU pour tous les nœuds.

- Sélectionnez **1** pour apporter des modifications au réseau.

Une fois votre sélection effectuée, l'invite affiche les noms des nœuds, le nom du réseau de grille, le type de données (IP/masque, passerelle ou MTU) et les valeurs actuelles.

La modification de l'adresse IP, de la longueur du préfixe, de la passerelle ou du MTU d'une interface configurée par DHCP modifiera l'interface en statique. Un avertissement s'affiche avant chaque interface configurée par DHCP.

Interfaces configurées comme `fixed` ne peut pas être modifié.

- a. Pour définir une nouvelle valeur, saisissez-la au format indiqué pour la valeur actuelle.
- b. Après avoir modifié tous les nœuds que vous souhaitez modifier, entrez **q** pour revenir au menu principal.

Vos modifications sont conservées jusqu'à ce qu'elles soient effacées ou appliquées.

6. Vérifiez vos modifications en sélectionnant l'une des options suivantes :

- **5**: Affiche les modifications dans la sortie qui sont isolées pour afficher uniquement l'élément modifié. Les modifications sont surlignées en vert (ajouts) ou en rouge (suppressions), comme indiqué dans l'exemple de sortie :

```

=====
Site: RTP
=====
username-x Grid IP [ 172.16.0.239/21 ]: 172.16.0.240/21
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Admin IP [ 10.224.0.244/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.245/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.240/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.241/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.242/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.243/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
Press Enter to continue

```

- **6**: Affiche les modifications dans la sortie qui affiche la configuration complète. Les modifications sont surlignées en vert (ajouts) ou en rouge (suppressions).



Certaines interfaces de ligne de commande peuvent afficher des ajouts et des suppressions à l'aide d'un formatage barré. L'affichage correct dépend de la prise en charge par votre client terminal des séquences d'échappement VT100 nécessaires.

7. Sélectionnez l'option **7** pour valider toutes les modifications.

Cette validation garantit que les règles du réseau Grid, telles que la non-utilisation de sous-réseaux qui se chevauchent, ne sont pas violées.

Dans cet exemple, la validation a renvoyé des erreurs.

```
Validating new networking configuration... FAILED.

DK-10-224-5-20-G1: The admin subnet 172.18.0.0/16 overlaps the 172.18.0.0/21 grid network.
DK-10-224-5-22-S1: Duplicate Grid IP 172.16.5.18 (also in use by DK-10-224-5-21-ADM1)

You must correct these errors before you can apply any changes.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue
```

Dans cet exemple, la validation a réussi.

```
Validating new networking configuration... PASSED.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue
```

8. Une fois la validation effectuée, sélectionnez **10** pour appliquer la nouvelle configuration réseau.
9. Sélectionnez **étape** pour appliquer les modifications au prochain redémarrage des nœuds.



Vous devez sélectionner **étape**. N'effectuez pas de redémarrage progressif, que ce soit manuellement ou en sélectionnant **appliquer** au lieu de **étape** ; la grille ne démarrera pas correctement.

10. Une fois vos modifications terminées, sélectionnez **0** pour quitter l'outil Modifier l'IP.
11. Arrêtez tous les nœuds simultanément.



L'ensemble du réseau doit être arrêté, de sorte que tous les nœuds soient hors service en même temps.

12. Effectuez les modifications de réseau physiques ou virtuelles requises.
13. Vérifiez que tous les nœuds de la grille sont hors service.
14. Allumez tous les nœuds.
15. Une fois le réseau démarré avec succès :
 - a. Si vous avez ajouté de nouveaux serveurs NTP, supprimez les anciennes valeurs du serveur NTP.
 - b. Si vous avez ajouté de nouveaux serveurs DNS, supprimez les anciennes valeurs de serveur DNS.
16. Téléchargez le nouveau package de récupération à partir du gestionnaire de grille.
 - a. Sélectionnez **MAINTENANCE > Système > Package de récupération**.
 - b. Saisissez la phrase secrète d'approvisionnement.

Informations connexes

- ["Ajouter ou modifier des listes de sous-réseaux sur Grid Network"](#)
- ["Arrêter le nœud du réseau"](#)

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 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.