



Exemples de topologie de réseau

StorageGRID software

NetApp

December 03, 2025

Sommaire

| | |
|--|---|
| Exemples de topologie de réseau | 1 |
| Topologie du réseau en grille | 1 |
| Topologie du réseau d'administration | 2 |
| Topologie du réseau client | 4 |
| Topologie des trois réseaux | 6 |

Exemples de topologie de réseau

Topologie du réseau en grille

La topologie de réseau la plus simple est créée en configurant uniquement le réseau Grid.

Lorsque vous configurez le réseau de grille, vous établissez l'adresse IP de l'hôte, le masque de sous-réseau et l'adresse IP de la passerelle pour l'interface eth0 pour chaque nœud de grille.

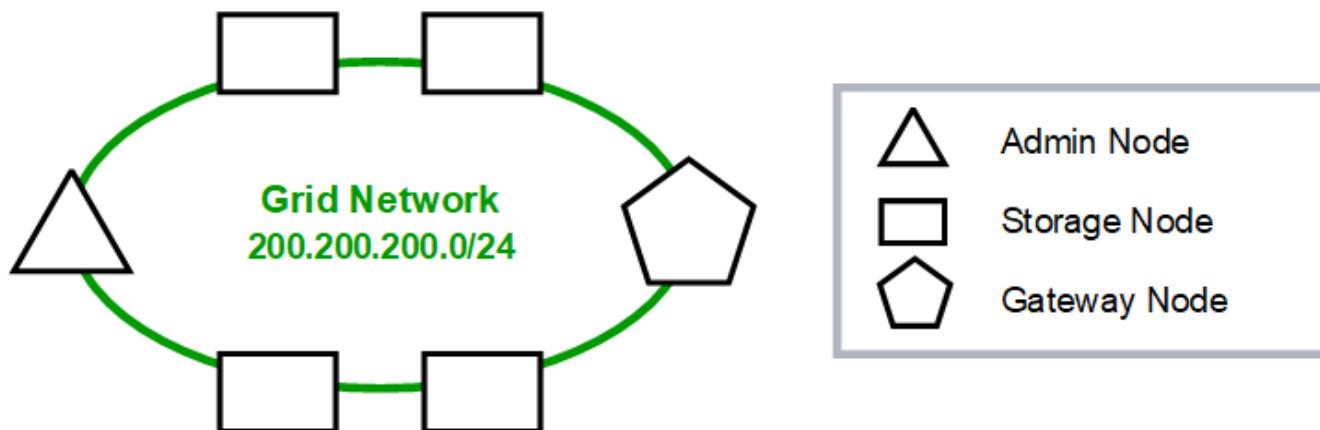
Lors de la configuration, vous devez ajouter tous les sous-réseaux du réseau Grid à la liste des sous-réseaux du réseau Grid (GNSL). Cette liste inclut tous les sous-réseaux de tous les sites et peut également inclure des sous-réseaux externes qui fournissent un accès à des services critiques tels que NTP, DNS ou LDAP.

Lors de l'installation, l'interface Grid Network applique des itinéraires statiques pour tous les sous-réseaux du GNSL et définit l'itinéraire par défaut du nœud sur la passerelle Grid Network si elle est configurée. Le GNSL n'est pas requis s'il n'y a pas de réseau client et que la passerelle du réseau de grille est la route par défaut du nœud. Les routes hôtes vers tous les autres nœuds de la grille sont également générées.

Dans cet exemple, tout le trafic partage le même réseau, y compris le trafic lié aux demandes des clients S3 et aux fonctions administratives et de maintenance.

i Cette topologie est adaptée aux déploiements sur site unique qui ne sont pas disponibles en externe, aux déploiements de preuve de concept ou de test, ou lorsqu'un équilibrEUR de charge tiers agit comme limite d'accès client. Dans la mesure du possible, le réseau Grid doit être utilisé exclusivement pour le trafic interne. Le réseau d'administration et le réseau client disposent tous deux de restrictions de pare-feu supplémentaires qui bloquent le trafic externe vers les services internes. L'utilisation du réseau Grid pour le trafic client externe est prise en charge, mais cette utilisation offre moins de couches de protection.

Topology example: Grid Network only



GNSL → 200.200.200.0/24

| Grid Network | | |
|--------------|-------------------|---------------|
| Nodes | IP/mask | Gateway |
| Admin | 200.200.200.32/24 | 200.200.200.1 |
| Storage | 200.200.200.33/24 | 200.200.200.1 |
| Storage | 200.200.200.34/24 | 200.200.200.1 |
| Storage | 200.200.200.35/24 | 200.200.200.1 |
| Storage | 200.200.200.36/24 | 200.200.200.1 |
| Gateway | 200.200.200.37/24 | 200.200.200.1 |

System Generated

| Nodes | Routes | Type | From |
|-------|---------------------------|---------|----------------------|
| All | 0.0.0.0/0 → 200.200.200.1 | Default | Grid Network gateway |
| | 200.200.200.0/24 → eth0 | Link | Interface IP/mask |

Topologie du réseau d'administration

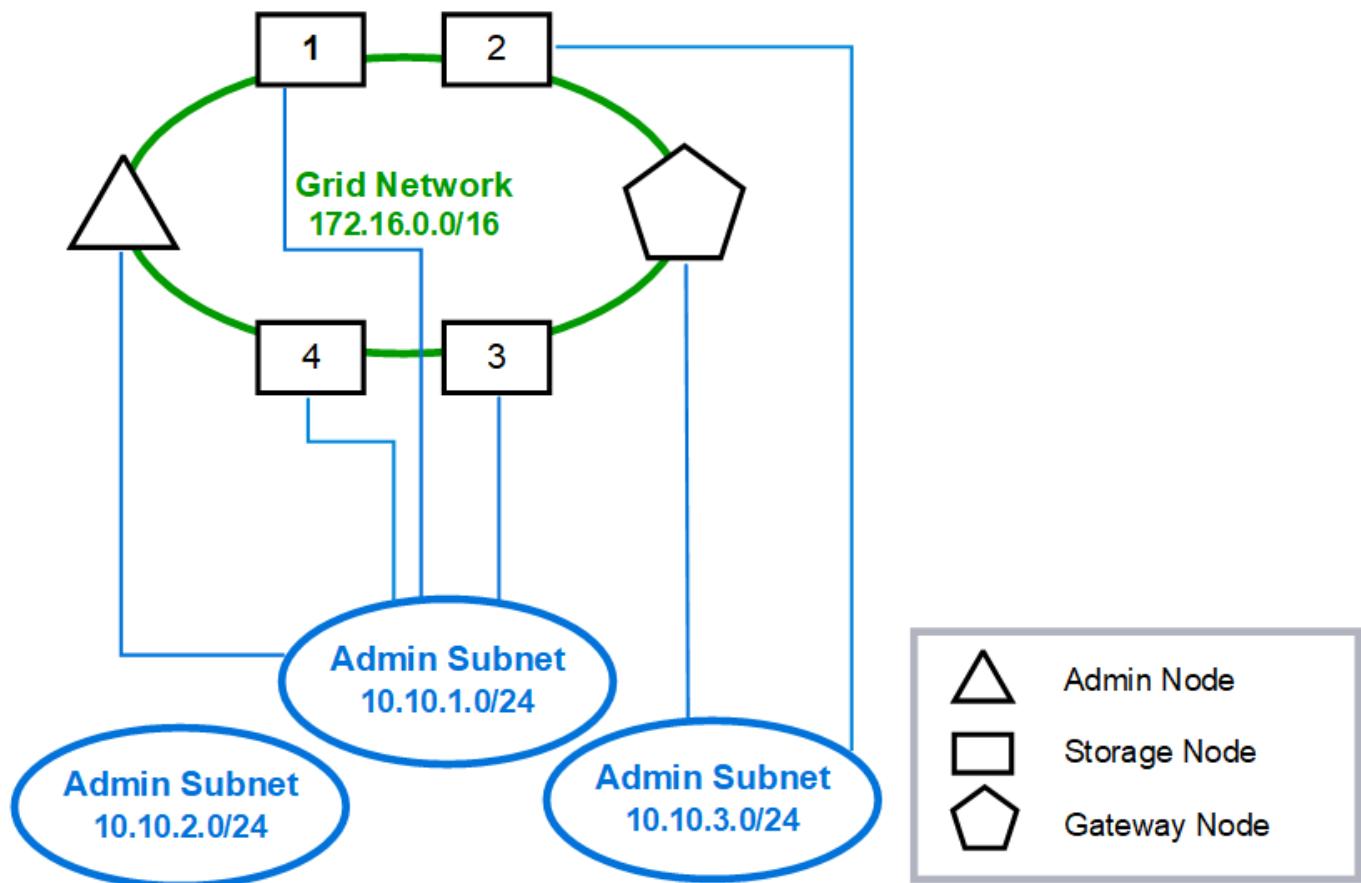
Avoir un réseau d'administration est facultatif. Une façon d'utiliser un réseau d'administration et un réseau de grille consiste à configurer un réseau de grille routable et un réseau d'administration délimité pour chaque nœud.

Lorsque vous configurez le réseau d'administration, vous établissez l'adresse IP de l'hôte, le masque de sous-réseau et l'adresse IP de la passerelle pour l'interface eth1 pour chaque nœud de grille.

Le réseau d'administration peut être unique à chaque nœud et peut être composé de plusieurs sous-réseaux. Chaque nœud peut être configuré avec une liste de sous-réseaux externes d'administration (AESL). L'AESL répertorie les sous-réseaux accessibles via le réseau d'administration pour chaque nœud. L'AESL doit également inclure les sous-réseaux de tous les services auxquels la grille accédera via le réseau d'administration, tels que NTP, DNS, KMS et LDAP. Des itinéraires statiques sont appliqués pour chaque sous-réseau de l'AESL.

Dans cet exemple, le réseau Grid est utilisé pour le trafic lié aux demandes des clients S3 et à la gestion des objets, tandis que le réseau Admin est utilisé pour les fonctions administratives.

Topology example: Grid and Admin Networks



GNSL → 172.16.0.0/16**AESL (all) → 10.10.1.0/24 10.10.2.0/24 10.10.3.0/24**

| Grid Network | | | Admin Network | |
|--------------|-------------------------|---------------------|----------------------|------------------|
| Nodes | IP/mask | Gateway | IP/mask | Gateway |
| Admin | 172.16.200.32/24 | 172.16.200.1 | 10.10.1.10/24 | 10.10.1.1 |
| Storage 1 | 172.16.200.33/24 | 172.16.200.1 | 10.10.1.11/24 | 10.10.1.1 |
| Storage 2 | 172.16.200.34/24 | 172.16.200.1 | 10.10.3.65/24 | 10.10.3.1 |
| Storage 3 | 172.16.200.35/24 | 172.16.200.1 | 10.10.1.12/24 | 10.10.1.1 |
| Storage 4 | 172.16.200.36/24 | 172.16.200.1 | 10.10.1.13/24 | 10.10.1.1 |
| Gateway | 172.16.200.37/24 | 172.16.200.1 | 10.10.3.66/24 | 10.10.3.1 |

System Generated

| Nodes | Routes | | Type | From |
|------------|----------------------|---|---------------------|--------------------------|
| All | 0.0.0.0/0 | → | 172.16.200.1 | Default |
| Admin, | 172.16.0.0/16 | → | eth0 | Static |
| Storage 1, | 10.10.1.0/24 | → | eth1 | Link |
| 3, and 4 | 10.10.2.0/24 | → | 10.10.1.1 | Static |
| | 10.10.3.0/24 | → | 10.10.1.1 | Static |
| Storage 2, | 172.16.0.0/16 | → | eth0 | Static |
| Gateway | 10.10.1.0/24 | → | 10.10.3.1 | Static |
| | 10.10.2.0/24 | → | 10.10.3.1 | Static |
| | 10.10.3.0/24 | → | eth1 | Link |
| | | | | Interface IP/mask |

Topologie du réseau client

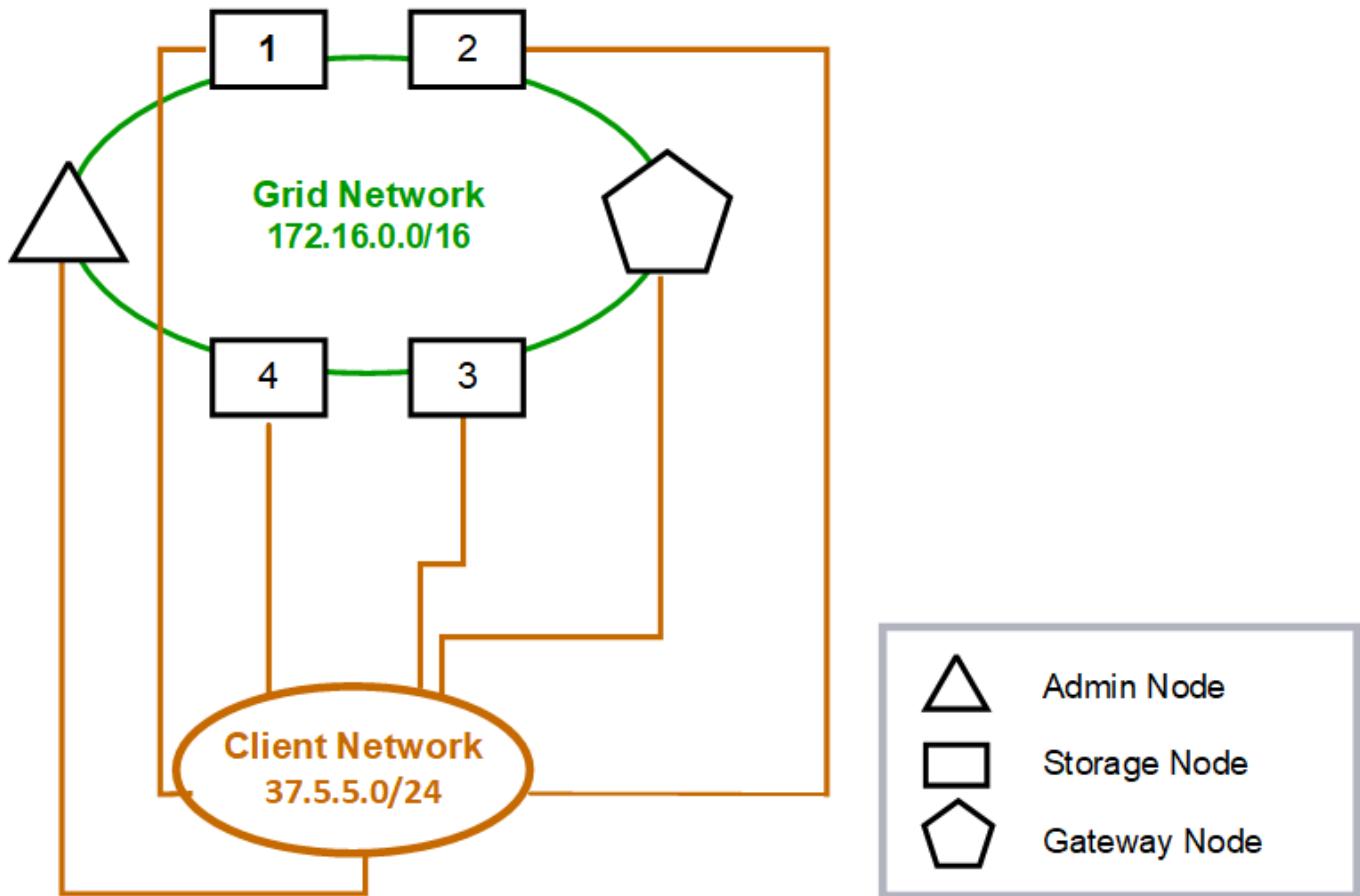
Avoir un réseau de clients est facultatif. L'utilisation d'un réseau client permet de séparer le trafic réseau client (par exemple, S3) du trafic interne du réseau, ce qui permet de sécuriser davantage le réseau du réseau. Le trafic administratif peut être géré par le client ou par le réseau de grille lorsque le réseau d'administration n'est pas configuré.

Lorsque vous configurez le réseau client, vous établissez l'adresse IP de l'hôte, le masque de sous-réseau et l'adresse IP de la passerelle pour l'interface eth2 du nœud configuré. Le réseau client de chaque nœud peut être indépendant du réseau client de tout autre nœud.

Si vous configurez un réseau client pour un nœud pendant l'installation, la passerelle par défaut du nœud passe de la passerelle du réseau de grille à la passerelle du réseau client une fois l'installation terminée. Si un réseau client est ajouté ultérieurement, la passerelle par défaut du nœud change de la même manière.

Dans cet exemple, le réseau client est utilisé pour les demandes client S3 et pour les fonctions administratives, tandis que le réseau grille est dédié aux opérations de gestion d'objets internes.

Topology example: Grid and Client Networks



GNSL → 172.16.0.0/16

| Nodes | Grid Network | Client Network | |
|---------|-------------------------|---------------------|-----------------|
| | IP/mask | IP/mask | Gateway |
| Admin | 172.16.200.32/24 | 37.5.5.10/24 | 37.5.5.1 |
| Storage | 172.16.200.33/24 | 37.5.5.11/24 | 37.5.5.1 |
| Storage | 172.16.200.34/24 | 37.5.5.12/24 | 37.5.5.1 |
| Storage | 172.16.200.35/24 | 37.5.5.13/24 | 37.5.5.1 |
| Storage | 172.16.200.36/24 | 37.5.5.14/24 | 37.5.5.1 |
| Gateway | 172.16.200.37/24 | 37.5.5.15/24 | 37.5.5.1 |

System Generated

| Nodes | Routes | Type | From |
|-------|-----------------------------|----------------|-------------------------------|
| All | 0.0.0.0/0 → 37.5.5.1 | Default | Client Network gateway |
| | 172.16.0.0/16 → eth0 | Link | Interface IP/mask |
| | 37.5.5.0/24 → eth2 | Link | Interface IP/mask |

Informations connexes

"Modifier la configuration du réseau de nœuds"

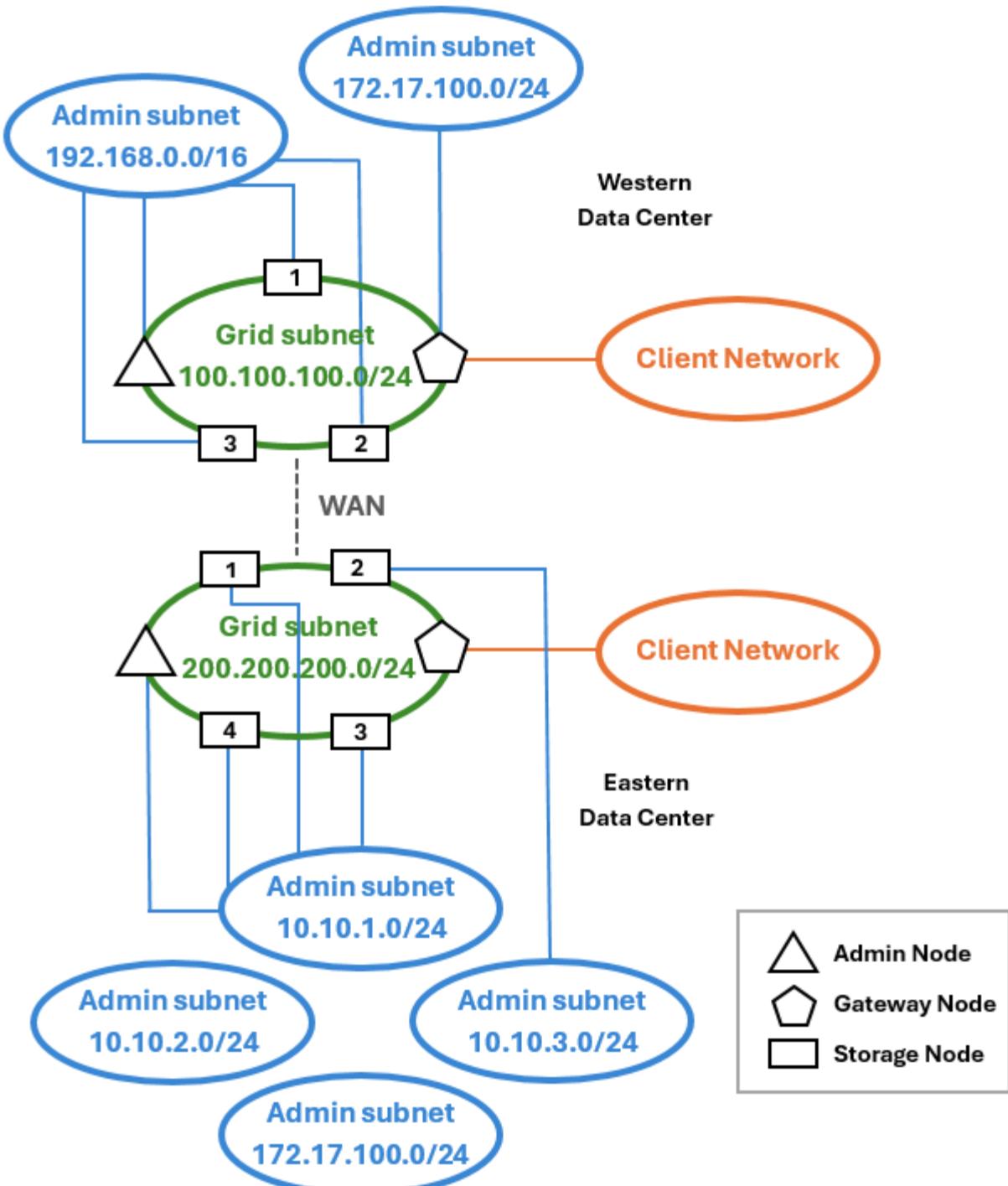
Topologie des trois réseaux

Vous pouvez configurer les trois réseaux dans une topologie de réseau composée d'un réseau de grille privé, de réseaux d'administration spécifiques au site délimités et de réseaux clients ouverts. L'utilisation de points de terminaison d'équilibrage de charge et de réseaux clients non approuvés peut fournir une sécurité supplémentaire si nécessaire.

Dans cet exemple :

- Le réseau Grid est utilisé pour le trafic réseau lié aux opérations de gestion des objets internes.
- Le réseau d'administration est utilisé pour le trafic lié aux fonctions administratives.
- Le réseau client est utilisé pour le trafic lié aux demandes des clients S3.

Exemple de topologie : réseaux grille, administrateur et client



Informations sur le copyright

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

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

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

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

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

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

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

Informations sur les marques commerciales

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