



# Créez un cluster prenant en charge les disques FIPS

Element Software

NetApp  
October 01, 2024

# Sommaire

- Créez un cluster prenant en charge les disques FIPS ..... 1
- Évitez de mélanger les nœuds pour les disques FIPS ..... 1
- Activation du chiffrement des données au repos ..... 1
- Identifiez si les nœuds sont prêts pour la fonctionnalité disques FIPS ..... 2
- Activez la fonctionnalité disques FIPS ..... 2
- Vérifiez l'état du lecteur FIPS ..... 3
- Dépannez la fonctionnalité de lecteur FIPS ..... 3

# Créez un cluster prenant en charge les disques FIPS

La sécurité devient de plus en plus cruciale pour le déploiement de solutions dans de nombreux environnements clients. La norme FIPS (Federal Information Processing Standards) est une norme en matière de sécurité et d'interopérabilité des ordinateurs. Le chiffrement certifié FIPS 140-2 pour les données au repos est un composant de la solution de sécurité globale.

- ["Évitez de mélanger les nœuds pour les disques FIPS"](#)
- ["Activation du chiffrement des données au repos"](#)
- ["Identifiez si les nœuds sont prêts pour la fonctionnalité disques FIPS"](#)
- ["Activez la fonctionnalité disques FIPS"](#)
- ["Vérifiez l'état du lecteur FIPS"](#)
- ["Dépannez la fonctionnalité de lecteur FIPS"](#)

## Évitez de mélanger les nœuds pour les disques FIPS

Pour préparer l'activation de la fonctionnalité de lecteurs FIPS, évitez de combiner les nœuds où certains prennent en charge des disques FIPS et d'autres non.

Un cluster est considéré comme étant conforme à la norme FIPS dans les conditions suivantes :

- Tous les disques sont certifiés FIPS.
- Tous les nœuds sont des nœuds de disques FIPS.
- Le chiffrement au repos est activé.
- La fonctionnalité disques FIPS est activée. L'ensemble des disques et nœuds doit être compatible FIPS et le chiffrement au repos doit être activé pour que la fonctionnalité de disque FIPS soit activée.

## Activation du chiffrement des données au repos

Vous pouvez activer et désactiver le chiffrement au repos au niveau du cluster. Cette fonctionnalité n'est pas activée par défaut. Pour prendre en charge les disques FIPS, vous devez activer le chiffrement au repos.

1. Dans l'interface utilisateur du logiciel NetApp Element, cliquez sur **Cluster > Paramètres**.
2. Cliquez sur **Activer le chiffrement au repos**.

## Trouvez plus d'informations

- [Activez et désactivez le cryptage pour un cluster](#)
- ["Documentation SolidFire et Element"](#)
- ["Plug-in NetApp Element pour vCenter Server"](#)

# Identifiez si les nœuds sont prêts pour la fonctionnalité disques FIPS

Vous devez vérifier si tous les nœuds du cluster de stockage sont prêts à prendre en charge les disques FIPS à l'aide de la méthode `GetFipsReport` API du logiciel NetApp Element.

Le rapport obtenu affiche l'un des États suivants :

- **Aucun** : le nœud ne peut pas prendre en charge la fonctionnalité disques FIPS.
- **Partiel** : les nœuds sont compatibles FIPS, mais tous les disques ne sont pas des disques FIPS.
- **Prêt** : le nœud est compatible FIPS et tous les disques sont des disques FIPS ou pas de disque.

## Étapes

1. Utilisez l'API d'Element pour vérifier si les nœuds et les disques du cluster de stockage peuvent prendre en charge les disques FIPS en saisissant :

```
GetFipsReport
```

2. Examinez les résultats en notant tous les nœuds qui n'ont pas affiché l'état prêt.
3. Pour tous les nœuds n'ayant pas affiché l'état prêt, vérifiez si le disque est capable de prendre en charge la fonctionnalité disques FIPS :
  - À l'aide de l'API Element, entrez : `GetHardwareList`
  - Notez la valeur du **DriveEncryptionCapabilityType**. Si c'est le cas avec la norme fips, le matériel peut prendre en charge la fonctionnalité disques FIPS.

Voir les détails sur `GetFipsReport` ou `ListDriveHardware` dans le "[Référence de l'API d'élément](#)".

4. Si le disque ne prend pas en charge la fonctionnalité disques FIPS, remplacez le matériel par du matériel FIPS (soit un nœud, soit des disques).

## Trouvez plus d'informations

- "[Documentation SolidFire et Element](#)"
- "[Plug-in NetApp Element pour vCenter Server](#)"

## Activez la fonctionnalité disques FIPS

Vous pouvez activer la fonctionnalité lecteurs FIPS en utilisant la méthode API du logiciel NetApp Element `EnableFeature`.

Le chiffrement au repos doit être activé sur le cluster et tous les nœuds et lecteurs doivent être compatibles FIPS, comme indiqué lorsque `GetFipsReport` affiche un état prêt pour tous les nœuds.

### Étape

1. Activez la norme FIPS sur tous les disques à l'aide de l'API Element en saisissant :

```
EnableFeature params: FipsDrives
```

## Trouvez plus d'informations

- ["Gérez le stockage avec l'API Element"](#)
- ["Documentation SolidFire et Element"](#)
- ["Plug-in NetApp Element pour vCenter Server"](#)

## Vérifiez l'état du lecteur FIPS

Vous pouvez vérifier si la fonctionnalité de disques FIPS est activée sur le cluster à l'aide de la méthode de l'API du logiciel NetApp Element `GetFeatureStatus`, qui indique si l'état d'activation des disques FIPS est défini sur `true` ou `false`.

1. Utilisez l'API d'Element pour vérifier la fonctionnalité disques FIPS sur le cluster en saisissant :

```
GetFeatureStatus
```

2. Passez en revue les résultats de l'`GetFeatureStatus` appel API. Si la valeur des lecteurs FIPS est `True`, la fonctionnalité lecteurs FIPS est activée.

```
{"enabled": true,  
 "feature": "FipsDrives"  
}
```

## Trouvez plus d'informations

- ["Gérez le stockage avec l'API Element"](#)
- ["Documentation SolidFire et Element"](#)
- ["Plug-in NetApp Element pour vCenter Server"](#)

## Dépannez la fonctionnalité de lecteur FIPS

L'interface utilisateur de NetApp Element permet d'afficher les alertes concernant les pannes de cluster ou les erreurs du système liées à la fonctionnalité disques FIPS.

1. A l'aide de l'interface utilisateur de l'élément, sélectionnez **Rapport > alertes**.
2. Recherchez les défauts du cluster, notamment :
  - Les disques FIPS ne correspondent pas
  - La norme FIPS est mise en conformité
3. Pour des suggestions de résolution, voir informations sur les codes de défaillance du cluster.

## Trouvez plus d'informations

- [Codes d'anomalie du bloc d'instruments](#)
- ["Gérez le stockage avec l'API Element"](#)
- ["Documentation SolidFire et Element"](#)
- ["Plug-in NetApp Element pour vCenter Server"](#)

## 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.