



# **NetApp SolidFire Active IQ**

## **SolidFire Active IQ**

NetApp  
May 09, 2024

# Sommaire

NetApp SolidFire Active IQ .....	1
Commencez avec SolidFire Active IQ .....	2
Commencez avec SolidFire Active IQ .....	2
Découvrez SolidFire Active IQ .....	2
Activez les rapports SolidFire Active IQ .....	3
Utiliser l'interface utilisateur de SolidFire Active IQ .....	5
Gérer SolidFire Active IQ .....	9
Gérer SolidFire Active IQ .....	9
Vue de tous les clusters .....	9
Sélectionnez un cluster .....	19
Nœuds .....	27
Disques .....	30
Volumes .....	31
La réplication .....	36
Volumes virtuels .....	39
Gestion de la QoS .....	42
Ordinateurs virtuels .....	46
Alarmes VMware .....	47
Vue tous les nœuds .....	48
Résoudre les problèmes et prendre en charge .....	53
Mentions légales .....	54
Droits d'auteur .....	54
Marques déposées .....	54
Brevets .....	54
Politique de confidentialité .....	54

# NetApp SolidFire Active IQ

# Commencez avec SolidFire Active IQ

## Commencez avec SolidFire Active IQ

Avec l'outil SolidFire Active IQ, le contrôle de la capacité et des performances est facile et accessible en tout lieu. Vous informe sur l'état du cluster. Quel que soit le mode d'utilisation de SolidFire Active IQ, vous devez savoir ce que vous devez savoir avant de commencer à l'utiliser :

- "[Découvrez SolidFire Active IQ](#)": Vous devez être conscient de la façon dont SolidFire Active IQ fonctionne et des informations qu'il recueille.
- "[Activez les rapports SolidFire Active IQ](#)": Vous devez activer la fonctionnalité de création de rapports SolidFire Active IQ sur le nœud de gestion pour que le serveur Active IQ puisse se connecter à un cluster et recevoir des informations sur le cluster.
- "[Utiliser l'interface utilisateur de SolidFire Active IQ](#)": Apprenez-en plus sur les fonctionnalités nouvelles ou améliorées telles que le filtrage, le tri, l'exportation de données et la sélection de cluster.

### Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Découvrez SolidFire Active IQ

Avant de commencer à utiliser SolidFire Active IQ, vous devez savoir comment SolidFire Active IQ fonctionne et quelles informations il collecte.

### Fonctionnement de SolidFire Active IQ

Les services tels que le collecteur et la télémétrie s'exécutent sur un nœud de gestion. Ces services sont configurés avec un accès en lecture seule à un cluster et ils permettent d'appeler une API sur un cluster selon une planification définie afin de collecter les metrics de performance, de capacité et d'état de santé clés. Ces informations sont téléchargées sur la base de données cloud SolidFire Active IQ à l'aide de HTTPS, où elles sont traitées et mises à disposition par vous et le support NetApp via l'interface utilisateur d'SolidFire Active IQ. Vous pouvez afficher les derniers intervalles de collecte et de données utiles de l'API reçus pour un cluster dans l'interface utilisateur SolidFire Active IQ en vous connectant à l'aide de vos informations d'identification SSO et en sélectionnant **collecte d'API** dans le menu déroulant **Rapport**.

["Accéder à SolidFire Active IQ \(connexion requise\)"](#)

### Informations collectées par SolidFire Active IQ

SolidFire Active IQ collecte des informations sur les volumes, les clusters, les nœuds, les performances et les configurations :

- Les ID de ressource tels que les ID de volume, de snapshots et de nœud de compte
- Données de performances et de capacité pour les clusters et les volumes
- Historique des erreurs et des événements
- Versions des logiciels NetApp HCI et Element

- Configurations de qualité de service (QoS)
- Détails du volume tels que la taille, la date de création, etc
- Configurations de sessions et de groupes d'accès aux volumes
- Configurations réseau de nœuds et de clusters

SolidFire Active IQ ne recueille pas les informations sensibles client suivantes :

- Données réelles de l'utilisateur final
- Mots de passe
- Secrets CHAP (Challenge-Handshake Authentication Protocol)
- Informations sur l'utilisateur administratif du cluster

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Activez les rapports SolidFire Active IQ

Si vous ne le faites pas déjà pendant l'installation ou la mise à niveau, vous devez activer la fonctionnalité de création de rapports SolidFire Active IQ sur le nœud de gestion avant que le serveur SolidFire Active IQ ne puisse recevoir des données utiles pour un cluster depuis le nœud de gestion. Une fois la connexion configurée avec succès, le cluster envoie des informations au serveur SolidFire Active IQ. Vous pouvez ensuite afficher le cluster dans l'interface utilisateur SolidFire Active IQ, qui affiche les informations sur le cluster.



Les navigateurs Google Chrome et Firefox sont pris en charge pour s'exécuter avec SolidFire Active IQ.

### Avant de commencer

- Certaines fonctions dans Active IQ, par exemple la qualité de service (QoS), exigent que l'élément 11.3 ou une version ultérieure fonctionne correctement. Pour confirmer que vous êtes capable d'utiliser toutes les fonctions Active IQ, NetApp recommande :
  - Votre cluster de stockage exécute NetApp Element version 11.3 ou ultérieure.
  - Vous avez déployé un nœud de gestion exécutant la version 11.3 ou ultérieure.
- Vous avez accès à Internet. Le service Active IQ Collector ne peut pas être utilisé à partir de sites sombres qui n'ont pas de connectivité externe.

### Étapes

1. Procurez-vous l'ID de ressource de base pour l'installation :
  - a. Ouvrez l'interface utilisateur de l'API REST du service d'inventaire sur le nœud de gestion :

```
https://<ManagementNodeIP>/inventory/1/
```

- b. Sélectionnez **Authorise** et procédez comme suit :
  - i. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe du cluster.
  - ii. Saisissez l'ID client en tant que `mnode-client`.
  - iii. Sélectionnez **Autoriser** pour démarrer une session.
  - iv. Fermez la fenêtre.
- c. Dans l'interface utilisateur de l'API REST, sélectionnez **OBTENIR /installations**.
- d. Sélectionnez **essayez-le**.
- e. Sélectionnez **Exécuter**.
- f. À partir du corps de réponse du code 200, copiez le `id` pour l'installation.

```
{
  "installations": [
    {
      "_links": {
        "collection":
"https://10.111.211.111/inventory/1/installations",
        "self":
"https://10.111.217.111/inventory/1/installations/abcd01e2-ab00-1xxx-
91ee-12f111xxc7x0x"
      },
      "id": "abcd01e2-ab00-1xxx-91ee-12f111xxc7x0x",
    }
  ]
}
```



Votre installation dispose d'une configuration de ressource de base créée lors de l'installation ou de la mise à niveau.

## 2. Activer la télémétrie :

- a. Accédez à l'interface de l'API du service mNode sur le nœud de gestion en entrant l'adresse IP du nœud de gestion suivie de `/mnode`:

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode
```

- b. Sélectionnez **Authorise** ou une icône de verrouillage et procédez comme suit :
  - i. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe du cluster.
  - ii. Saisissez l'ID client en tant que `mnode-client`.
  - iii. Sélectionnez **Autoriser** pour démarrer une session.
  - iv. Fermez la fenêtre.
- c. Configurer l'actif de base :
  - i. Sélectionnez **PUT /Assets/{ASSET\_ID}**.
  - ii. Sélectionnez **essayez-le**.
  - iii. Entrez la valeur suivante dans la charge JSON :

```
{
  "telemetry_active": true
  "config": {}
}
```

- iv. Saisissez l'ID de base de l'étape précédente dans **Asset\_ID**.
- v. Sélectionnez **Exécuter**.

Le service Active IQ redémarre automatiquement dès que les ressources sont modifiées. La modification des actifs entraîne un court délai avant l'application des paramètres.

3. Connectez-vous à "[SolidFire Active IQ](#)" et vérifiez que vous pouvez afficher les clusters.

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Utiliser l'interface utilisateur de SolidFire Active IQ

Découvrez les fonctionnalités de l'interface utilisateur dans "[SolidFire Active IQ \(connexion requise\)](#)":

- [Utiliser des filtres](#)
- [Trier les listes](#)
- [Affichez les graphiques et sélectionnez les plages de dates](#)
- [Exporter les vues de listes et les données de rapport](#)
- [Sélectionnez un cluster](#)
- [Référence de l'icône](#)
- [Laisser des commentaires](#)

### Utiliser des filtres

Vous pouvez trier et filtrer les informations de liste sur les pages de SolidFire Active IQ. Lors de l'affichage de listes (nœuds, disques, volumes, etc.), vous pouvez utiliser la fonction de filtre pour concentrer les informations et les rendre plus faciles à ajuster à l'écran.

#### Étapes

1. Lors de l'affichage des informations de la liste, sélectionnez **Filter**.
2. Choisissez un nom de colonne à filtrer dans le menu déroulant.
3. Sélectionnez une contrainte pour la colonne.
4. Saisissez le texte à filtrer par.
5. Sélectionnez **Ajouter filtre**.

Le système exécute le nouveau filtre sur les informations de la liste et stocke temporairement le nouveau filtre. Le filtre sélectionné s'affiche en bas de la boîte de dialogue de filtre.

6. (Facultatif) vous pouvez ajouter un autre filtre en effectuant les étapes suivantes :
  - a. Sélectionnez un autre en-tête de colonne et une autre contrainte.
  - b. Sélectionnez **Ajouter filtre**.
7. (Facultatif) sélectionnez (x) pour supprimer les filtres et afficher les informations de la liste non filtrée.



Certaines tables incluent l'option d'exclure des colonnes de la vue. Pour de meilleurs résultats, sélectionnez **colonnes** pour confirmer que toutes les colonnes requises s'affichent lors de la définition des filtres.

## Trier les listes

Vous pouvez trier les informations de liste par une ou plusieurs colonnes de certaines pages dans l'interface utilisateur de SolidFire Active IQ. Cela vous aide à organiser les informations dont vous avez besoin à l'écran.

### Étapes

1. Pour trier une seule colonne, sélectionnez l'en-tête de la colonne jusqu'à ce que les informations soient triées dans l'ordre souhaité.
2. Pour trier plusieurs colonnes, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez l'en-tête de colonne de la première colonne à trier jusqu'à ce que les informations soient triées dans l'ordre souhaité.
  - b. Pour ajouter une colonne, maintenez la touche de commande enfoncée et sélectionnez l'en-tête de la colonne jusqu'à ce que les informations soient triées dans l'ordre souhaité. Vous pouvez ajouter plusieurs colonnes.

Cette fonctionnalité n'est pas disponible sur toutes les pages.

## Affichez les graphiques et sélectionnez les plages de dates

Les graphiques et plages de dates dans SolidFire Active IQ sont intégrés de manière transparente. Lorsque vous sélectionnez une plage de dates, tous les graphiques de cette page s'ajustent à la plage sélectionnée. La plage de dates par défaut affichée pour chaque graphique est de sept jours.

Vous pouvez sélectionner une plage de dates dans la liste déroulante du calendrier ou à partir d'un ensemble de plages prédéfinies. Les plages de dates sont calculées à l'aide de l'heure actuelle du navigateur (au moment de la sélection) et de la durée configurée. En outre, vous pouvez sélectionner l'intervalle souhaité en vous brossant directement sur le graphique à barres en bas. Le cas échéant, passez d'un graphique à l'autre en sélectionnant la disposition des vignettes sur la gauche. Ces mises en page peuvent également être masquées.

Positionnez le pointeur de la souris sur une ligne de graphique pour afficher les détails de point dans le temps.



## Développez l'exemple de graphique



## Exporter les vues de listes et les données de rapport

Vous pouvez exporter une liste entière ou des données de graphe dans un format CSV (valeurs séparées par des virgules). Pour certaines listes, par exemple, cluster ou nœuds, vous pouvez sélectionner les colonnes à exporter ; par défaut, les colonnes affichées sont sélectionnées. S'il existe un certain ordre de tri ou si un filtre est utilisé pour limiter les entrées affichées, cet ordre de tri et ce filtre sont conservés dans le fichier exporté.

### Étapes

1. Dans une liste ou un graphique, sélectionnez le  icône.

## Sélectionnez un cluster










Dans SolidFire Active IQ, vous pouvez afficher des informations sur un cluster individuel dans votre environnement.

### Étapes

1. Depuis le tableau de bord SolidFire Active IQ, sélectionnez **Sélectionner un cluster**.
2. Le menu déroulant répertorie les clusters disponibles.
3. Utilisez le champ de recherche pour localiser le cluster souhaité ou les clusters récemment affichés.
4. Sélectionnez le nom du cluster.

## Référence de l'icône


Lors de l'affichage de l'interface utilisateur de SolidFire Active IQ, les icônes suivantes peuvent s'afficher.

Icône	Description
	Actualisez
	Filtre
	Exporter
	Menu pour les paramètres du compte, la documentation, les commentaires, l'assistance et la déconnexion.
	Sélectionnez une fois pour copier dans le presse-papiers.
	Basculer le bouton pour envelopper et annuler l'habillage du texte.
	Plus d'informations. Sélectionnez pour d'autres options.
	Sélectionnez pour plus de détails. 

## Laisser des commentaires

Vous pouvez aider à améliorer l'interface utilisateur d'Active IQ et à résoudre tous les problèmes liés à l'interface utilisateur à l'aide de l'option de commentaires par e-mail accessible via l'interface utilisateur.

### Étapes

1. Dans n'importe quelle page de l'interface utilisateur, sélectionnez  Et sélectionnez **Feedback**.
2. Saisissez les informations pertinentes dans le corps du message de l'e-mail.
3. Joignez toutes les captures d'écran utiles.
4. Sélectionnez **Envoyer**.

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

# Gérer SolidFire Active IQ

## Gérer SolidFire Active IQ

En savoir plus sur l'utilisation de "[SolidFire Active IQ \(connexion requise\)](#)" pour surveiller la capacité et les performances du cluster :

- "[Vue de tous les clusters](#)"
- "[Sélectionnez un cluster](#)"
- "[Nœuds](#)"
- "[Disques](#)"
- "[Volumes](#)"
- "[La réplication](#)"
- "[Volumes virtuels](#)"
- "[Gestion de la QoS](#)"
- "[Machines virtuelles \(clusters NetApp HCI uniquement\)](#)"
- "[Alarmes VMware \(clusters NetApp HCI uniquement\)](#)"
- "[Vue tous les nœuds](#)"

### Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Vue de tous les clusters

### Vue de tous les clusters

La **vue tous les clusters** est la page d'accueil de SolidFire Active IQ.

Découvrez ce que vous pouvez accéder à partir de la **vue tous les clusters** :

- "[Tableau de bord vue de tous les clusters](#)"
- "[Alertes](#)"
- "[Licences de capacité](#)"
- "[Capacité de durée](#)"

### Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

### Tableau de bord vue de tous les clusters

Sur la page **Dashboard** de **All clusters View**, vous pouvez afficher les détails des statistiques de performances, de capacité et de cluster sur les clusters associés à votre

compte.

En-tête	Description
Société	Nom de l'entreprise attribué au cluster.
Cluster	Nom attribué au cluster.
ID de cluster	Numéro de cluster attribué lors de la création du cluster.
Version	Version du maître de cluster exécutée sur chaque nœud.
Nœuds	Nombre de nœuds dans le cluster.
Volumes	Nombre de volumes dans le cluster.
Efficacité	Taux d'efficacité permis par le système à la compression, la déduplication et le provisionnement fin.
Capacité de stockage bloc utilisée	Capacité utilisée actuelle du bloc de cluster.
Défauts	Nombre d'erreurs non résolues actuellement détectées sur le cluster.
SVIP	Adresse IP virtuelle de stockage attribuée au cluster.
MVIP	Adresse IP virtuelle de gestion attribuée au cluster.
Dernière mise à jour	Heure et date de la mise à jour du cluster la plus récente.

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Alertes

Dans le menu déroulant **Alerts** de **All clusters View**, vous pouvez afficher l'historique des alertes, créer et gérer des stratégies d'alertes et afficher et supprimer des notifications de cluster.

Découvrez ou effectuez des tâches liées aux alertes :

- [Afficher l'historique des alertes](#)
- [Détails de l'historique des alertes](#)
- [Afficher les règles d'alerte](#)
- [Création d'une règle d'alerte](#)
- [Types de règles d'alerte](#)
- [Modifiez une règle d'alerte](#)
- [Supprimez une règle d'alerte](#)
- [Afficher les clusters supprimés](#)
- [Supprimez les notifications de cluster](#)
- [Suppression du bloc d'instruments d'extrémité d'un cluster](#)
- [E-mail de notification d'alerte](#)

## Afficher l'historique des alertes

Vous pouvez afficher l'historique des alertes non résolues ou résolues.

### Étapes

1. Sélectionnez **alertes > Historique**.
2. Sélectionnez l'onglet **non résolu** ou **résolu** pour afficher l'historique des alertes du cluster.
3. (Facultatif) sélectionnez le  Pour exporter les données vers un fichier CSV.

### Détails de l'historique des alertes

La page **Historique** du menu déroulant alertes dans la vue tous les clusters affiche jusqu'à 10000 entrées de l'historique des alertes, y compris toutes les alertes et alertes non résolues au cours des 30 derniers jours.

La liste suivante décrit les détails qui vous sont disponibles :

En-tête	Description
L'ID d'alerte	ID unique pour chaque alerte.
Déclenché	Heure à laquelle l'alerte a été déclenchée dans SolidFire Active IQ, et non sur le cluster lui-même.
Dernière notification	Heure à laquelle le dernier e-mail d'alerte a été envoyé.
Résolu	Indique si la cause de l'alerte a été résolue.
Temps de résolution	Heure à laquelle un problème a été résolu.
Politique	Nom de la règle d'alerte définie par l'utilisateur.
Gravité	Gravité attribuée au moment de la création de la règle d'alerte.
Destination	Adresse e-mail ou adresses sélectionnées pour recevoir l'e-mail d'alerte.
Société	Nom du client associé à l'alerte.
Cluster	Affiche le nom du cluster pour lequel la règle d'alerte a été ajoutée.
Déclenchement	Paramètre défini par l'utilisateur qui a déclenché l'alerte.

### Afficher les règles d'alerte

La page **stratégies** du menu déroulant alertes dans la vue tous les clusters affiche les informations de stratégie suivantes pour tous les clusters.

La liste suivante décrit les détails qui vous sont disponibles :

En-tête	Description
Nom de la règle	Nom de la règle d'alerte définie par l'utilisateur.
Destination	Adresse e-mail définie dans la règle d'alerte.
Gravité	Gravité attribuée dans la règle d'alerte.
Clusters	Numéro et nom de chaque cluster définis dans la règle d'alerte. Sélectionnez l'icône d'information pour afficher les clusters associés.

En-tête	Description
Condition	Paramètre défini par l'utilisateur pour le déclenchement d'une alerte.
Types de suppression	<p>Détermine les alertes et les événements qui sont supprimés. Les types suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Complète</b> : toutes les alertes du cluster sont supprimées pour la durée spécifiée. Aucun dossier de support ni aucune alerte e-mail n'est généré.</li> <li>• <b>Mises à niveau</b> : les alertes de cluster non critiques sont supprimées pour la durée spécifiée. Les alertes critiques génèrent toujours des dossiers de demande de support et des e-mails.</li> <li>• <b>Compute</b> : les alertes déclenchées par VMware sur les nœuds de calcul sont supprimées.</li> <li>• <b>NodeHardware</b> : les alertes associées à la maintenance du nœud sont supprimées. Par exemple, remplacer des disques ou mettre des nœuds hors ligne.</li> <li>• <b>Lecteur</b> : les alertes associées à l'état du disque sont supprimées.</li> <li>• <b>Réseau</b> : les alertes associées à la configuration et à l'intégrité du réseau sont supprimées.</li> <li>• <b>Alimentation</b> : les alertes de redondance de l'alimentation sont supprimées. Elle ne supprime pas une alerte <i>nodeOffline</i> qui se produirait en cas de perte totale de puissance.</li> </ul>
Actions	Sélectionnez le menu déroulant vertical pour les options de modification et de suppression de la stratégie sélectionnée.

## Création d'une règle d'alerte

Vous pouvez créer une règle d'alerte pour surveiller les informations à partir de la **vue tous les clusters** dans SolidFire Active IQ. Les règles d'alerte vous permettent de recevoir une notification d'état ou de performances lorsqu'un ou plusieurs clusters se trouvent dans l'ensemble de l'installation, afin de prendre des mesures préalablement ou en réponse à un événement plus grave.

### Étapes

1. Sélectionnez **alertes > stratégies**.
2. Sélectionnez **Créer une stratégie**.
3. Sélectionnez un type d'alerte dans la liste **Type de police**. Voir [Types de règles d'alerte](#).



Il existe d'autres champs spécifiques à une stratégie dans la boîte de dialogue **Créer une stratégie** en fonction du type de stratégie sélectionné.

4. Entrez un nom pour la nouvelle règle d'alerte.



Les noms des règles d'alerte doivent décrire la condition pour laquelle l'alerte est en cours de création. Les titres descriptifs permettent d'identifier facilement l'alerte. Les noms des règles d'alerte sont affichés comme référence ailleurs dans le système.

5. Sélectionnez un niveau de gravité.



Les niveaux de gravité des règles d'alerte sont codés par couleur et peuvent être filtrés facilement à partir de la page **alertes > Historique**.

- Déterminez le type de suppression de la règle d'alerte en sélectionnant un type dans **types suppressibles**. Vous pouvez sélectionner plusieurs types.

Confirmez que les associations ont un sens. Par exemple, vous avez sélectionné **Suppression réseau** pour une stratégie d'alerte réseau.

- Sélectionnez un ou plusieurs clusters à inclure dans la stratégie.



Lorsque vous ajoutez un nouveau cluster à votre installation une fois la règle créée, le cluster n'est pas automatiquement ajouté aux règles d'alerte existantes. Vous devez modifier une règle d'alerte existante et sélectionner le nouveau cluster à associer à la règle.

- Entrez une ou plusieurs adresses e-mail auxquelles les notifications d'alerte seront envoyées. Si vous entrez plusieurs adresses, vous devez utiliser une virgule pour séparer chaque adresse.

- Sélectionnez **Enregistrer la stratégie d'alerte**.

### Types de règles d'alerte

Vous pouvez créer des stratégies d'alerte en fonction des types de stratégie disponibles répertoriés dans la boîte de dialogue **Créer une stratégie** à partir de **alarmes > stratégies**.

Les alertes de politique disponibles incluent les types suivants :

Type de stratégie	Description
Panne du cluster	Envoie une notification lorsqu'un type spécifique ou tout type de défaillance du cluster se produit.
Événement	Envoie une notification lorsqu'un type d'événement spécifique se produit.
Disque défectueux	Envoie une notification en cas de panne de disque.
Lecteur disponible	Envoie une notification lorsqu'un lecteur est connecté à l'état <i>Available</i> .
Utilisation du cluster	Envoie une notification lorsque la capacité et la performance du cluster utilisées sont supérieures au pourcentage spécifié.
Espace utilisable	Envoie une notification lorsque l'espace utilisable du cluster est inférieur à un pourcentage spécifié.
Espace pouvant être provisionné	Envoie une notification lorsque l'espace du cluster pouvant être alloué est inférieur à un pourcentage spécifié.
Collecteur pas de rapport	Envoie une notification lorsque le collecteur pour SolidFire Active IQ exécuté sur le nœud de gestion ne parvient pas à envoyer les données à SolidFire Active IQ pendant la durée spécifiée.
Usure des disques	Envoie une notification lorsqu'un disque d'un cluster est inférieur à un pourcentage spécifié d'usure ou d'espace de réserve restant.
Sessions iSCSI	Envoie une notification lorsque le nombre de sessions iSCSI actives est supérieur à la valeur spécifiée.

Type de stratégie	Description
Résilience du châssis	Envoie une notification lorsque l'espace utilisé d'un cluster est supérieur à un pourcentage spécifié par l'utilisateur. Vous devez sélectionner un pourcentage suffisant pour avertir au plus tôt avant d'atteindre le seuil de résilience du cluster. Un cluster ne peut plus réparer automatiquement après une défaillance au niveau du châssis.
Alarme VMware	Envoie une notification lorsqu'une alarme VMware est déclenchée et signalée à SolidFire Active IQ.
Résilience de domaine de protection personnalisée	Lorsque l'espace utilisé augmente au-delà du pourcentage spécifié de résilience du domaine de protection personnalisé, le système envoie une notification. Si ce pourcentage atteint 100, le cluster de stockage ne dispose pas de suffisamment de capacité libre pour permettre la réparation automatique après une défaillance personnalisée du domaine de protection.
Fichiers de core/Crash du nœud	Lorsqu'un service ne répond plus et doit être redémarré, le système crée un fichier « core » ou « crash dump » et envoie une notification. Ce comportement n'est pas prévu pendant les opérations régulières.

## Modifiez une règle d'alerte

Vous pouvez modifier une règle d'alerte pour ajouter ou supprimer des clusters d'une règle ou modifier d'autres paramètres de règle.

### Étapes

1. Sélectionnez **alertes > stratégies**.
2. Sélectionnez le menu pour plus d'options sous **actions**.
3. Sélectionnez **Modifier la stratégie**.



Le type de règle et les critères de surveillance spécifiques au type ne sont pas modifiables.

4. (Facultatif) Entrez un nom révisé pour la nouvelle règle d'alerte.



Les noms des règles d'alerte doivent décrire la condition pour laquelle l'alerte est en cours de création. Les titres descriptifs permettent d'identifier facilement l'alerte. Les noms des règles d'alerte sont affichés comme référence ailleurs dans le système.

5. (Facultatif) sélectionnez un niveau de gravité différent.



Les niveaux de sévérité des règles d'alerte sont codés par couleur et peuvent facilement être filtrés depuis la page alertes > Historique.

6. Déterminez le type de suppression de la règle d'alerte lorsqu'elle est active en sélectionnant un type dans **types suppressibles**. Vous pouvez sélectionner plusieurs types.

Confirmez que les associations ont un sens. Par exemple, vous avez sélectionné **Suppression réseau** pour une stratégie d'alerte réseau.

7. (Facultatif) sélectionnez ou supprimez des associations de grappe avec la stratégie.





Lorsque vous ajoutez un nouveau cluster à votre installation une fois que vous avez créé la règle, le cluster n'est pas automatiquement ajouté aux règles d'alerte existantes. Vous devez sélectionner le nouveau cluster que vous souhaitez associer à la règle.

- (Facultatif) modifiez une ou plusieurs adresses e-mail auxquelles les notifications d'alerte seront envoyées. Si vous entrez plusieurs adresses, vous devez utiliser une virgule pour séparer chaque adresse.
- Sélectionnez **Enregistrer la stratégie d'alerte**.

### Supprimez une règle d'alerte

La suppression d'une règle d'alerte la supprime définitivement du système. Les notifications par e-mail ne sont plus envoyées pour cette stratégie et les associations de clusters avec cette règle sont supprimées.

#### Étapes

- Sélectionnez **alertes > stratégies**.
- Sous **actions**, sélectionnez le menu pour plus d'options.
- Sélectionnez **Supprimer la stratégie**.
- Confirmez l'action.

La stratégie est définitivement supprimée du système.

### Afficher les clusters supprimés

Sur la page **groupes/clusters supprimés** du menu déroulant alertes dans la vue tous les clusters, vous pouvez afficher une liste des groupes/clusters dont les notifications d'alerte ont été supprimées.

Le support NetApp ou les clients peuvent supprimer les notifications d'alerte pour un cluster lors de la maintenance. Lorsque des notifications sont supprimées pour un cluster utilisant la suppression de mise à niveau, les alertes courantes qui se produisent pendant les mises à niveau ne sont pas envoyées. Il existe également une option de suppression d'alerte complète qui arrête la notification d'alerte pour un cluster pendant une durée spécifiée. Vous pouvez afficher toutes les alertes par e-mail qui ne sont pas envoyées lorsque les notifications sont supprimées dans la page **Historique** du menu **alertes**. Les notifications supprimées reprennent automatiquement après la durée définie. Vous pouvez arrêter la suppression des notifications plus tôt en sélectionnant « reprendre les notifications » dans le menu déroulant.

Sur la page **groupes supprimés**, vous avez la possibilité d'afficher les informations suivantes pour les suppressions **passées**, **actives** et **futurs**. L'option **passé** affiche les suppressions terminées au cours des 90 derniers jours.

En-tête	Description
Société	Nom de l'entreprise attribué au cluster.
ID de cluster	Numéro de cluster attribué lors de la création du cluster.
Nom de cluster	Nom attribué au cluster.
Créé par	Nom d'utilisateur du compte qui a créé la suppression.
Heure de création	Heure exacte de création de la suppression.
Heure mise à jour	Si la suppression a été modifiée après sa création, il s'agit de l'heure exacte de la dernière modification de la suppression.

En-tête	Description
Heure de début	Heure exacte de début ou de début de la suppression des notifications.
Heure de fin	Heure exacte à laquelle la suppression des notifications est planifiée
Type	<p>Détermine les alertes et les événements qui sont supprimés. Les types suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Complète</b> : toutes les alertes du cluster sont supprimées pour la durée spécifiée. Aucun dossier de support ni aucune alerte e-mail n'est généré.</li> <li>• <b>Mises à niveau</b> : les alertes de cluster non critiques sont supprimées pour la durée spécifiée. Les alertes critiques génèrent toujours des dossiers de demande de support et des e-mails.</li> <li>• <b>Compute</b> : les alertes déclenchées par VMware sur les nœuds de calcul sont supprimées.</li> <li>• <b>NodeHardware</b> : les alertes associées à la maintenance du nœud sont supprimées. Par exemple, remplacer des disques ou mettre des nœuds hors ligne.</li> <li>• <b>Lecteur</b> : les alertes associées à l'état du disque sont supprimées.</li> <li>• <b>Réseau</b> : les alertes associées à la configuration et à l'intégrité du réseau sont supprimées.</li> <li>• <b>Alimentation</b> : les alertes de redondance de l'alimentation sont supprimées. Elle ne supprime pas une alerte <i>nodeOffline</i> qui se produirait en cas de perte totale de puissance.</li> </ul>
État	<p>Indique l'état d'une notification d'alerte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actif</b> : la suppression des notifications d'alerte est active.</li> <li>• <b>Future</b> : la suppression des notifications d'alerte est prévue pour une date et une heure futures.</li> </ul>
Planifié	<p>Indique si la suppression a été planifiée lors de sa création :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vrai</b> : les valeurs heure et heure de début créées sont les mêmes.</li> <li>• <b>Faux</b> : les valeurs d'heure et d'heure de début créées sont différentes.</li> </ul>

## Supprimez les notifications de cluster

Vous pouvez supprimer les notifications d'alerte au niveau du cluster pour un ou plusieurs clusters. Pour commencer à une date et une heure actuelles, vous pouvez ensuite supprimer ces notifications.

### Étapes

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - a. Dans la vue d'ensemble **Dashboard**, sélectionnez le menu actions du cluster que vous souhaitez supprimer.
  - b. Dans **Alerts > Cluster Suppression**, sélectionnez **Supress clusters**.
2. Dans la boîte de dialogue **Supprimer les alertes pour le cluster**, procédez comme suit :

- a. Si vous avez sélectionné le bouton **Supprimer les clusters** dans la page **clusters supprimés**, sélectionnez un cluster.
- b. Sélectionnez un type de suppression d'alerte : **Full, Upgrades, Compute, NodeHardware, Drive, Réseau** ou **puissance**. [Découvrez les types de suppression](#).



Un cluster peut avoir plusieurs types de suppression, ce qui peut inclure plusieurs sélections du même type de suppression. Lorsqu'un type de suppression existe déjà pendant une fenêtre de suppression planifiée, il est grisé. Pour sélectionner à nouveau ce type de suppression, sélectionnez **chevauchement existant**. Les sélections multiples du même type de suppression peuvent avoir des temps de chevauchement ou, si vous planifiez des suppressions futures, être à différents moments. Lorsque deux suppressions de temps se chevauchent, la fonctionnalité est la même qu'avec une suppression unique, avec une heure de début commençant au plus tôt par les suppressions et une heure de fin se terminant au plus tard.

- c. Sélectionnez la date et l'heure de début de la suppression des notifications.
- d. Sélectionnez une durée commune ou entrez une date et une heure de fin personnalisées pendant lesquelles les notifications doivent être supprimées.

### 3. Sélectionnez **Supprimer**.



Cette action supprime également certaines notifications ou toutes les notifications du support NetApp. Après la suppression du cluster, le support NetApp ou tout utilisateur autorisé à afficher le cluster peut mettre à jour l'état de suppression.

## Suppression du bloc d'instruments d'extrémité d'un cluster

Vous pouvez mettre fin à la suppression des alertes du cluster sur les clusters qui ont été appliqués à l'aide de la fonction Supprimer les clusters. Cela permet aux clusters de reprendre leur rapport d'état normal des alertes.

### Étapes

1. Dans la vue d'ensemble **Dashboard** ou **Alerts > Cluster Suppression**, la suppression de fin pour les clusters uniques ou multiples que vous souhaitez reprendre le reporting d'alerte normal :
  - a. Pour un seul cluster, sélectionnez le menu actions du cluster et sélectionnez **End Suppression**.
  - b. Pour plusieurs clusters, sélectionnez les clusters, puis sélectionnez **End Selected Suppressions**.

## E-mail de notification d'alerte

Les abonnés aux alertes SolidFire Active IQ reçoivent différents e-mails d'état pour chaque alerte qui se déclenche sur le système. Trois types d'e-mails d'état sont associés à des alertes :

Nouvel e-mail d'alerte	Ce type d'e-mail est envoyé lorsqu'une alerte est déclenchée.
E-mail d'alerte de rappel	Ce type d'e-mail est envoyé une fois toutes les 24 heures tant que l'alerte reste active.
Alerte - E-mail résolu	Ce type d'e-mail est envoyé lorsque le problème est résolu.

Après la création d'une règle d'alerte et si une nouvelle alerte est générée pour cette règle, un e-mail est envoyé à l'adresse e-mail désignée (voir la [Créer une règle d'alerte](#)).

La ligne d'objet de l'e-mail d'alerte utilise l'un des formats suivants en fonction du type d'erreur signalé :

- Défaut de groupe non résolu : [cluster fault code] fault on [cluster name] ([severity])
- Résolution de l'erreur de cluster : Resolved: [cluster fault code] fault on [cluster name] ([severity])
- Alerte non résolue : [policy name] alert on [cluster name] ([severity])
- Anomalie d'alerte résolue : Resolved: [policy name] alert on [cluster name] ([severity])

Le contenu de l'e-mail de notification sera similaire à l'exemple suivant

```
Alert ID: 8998893 (Unique Alert ID as generated by AIQ)
Alert Policy: clusterFault (Name of Alert Policy as defined by user)
Alert Value: nodeHardwareFault (For Faults= "code")
Severity: Warning (severity as defined by user in the alert policy)
Customer: (Customer name)
Cluster: (Cluster name)
Occurrence Time: 2015-12-18 16:07:18 UTC (time the issue occurred on the cluster - available for fault and event alerts only)
Notification Time: 2015-12-18 16:09:08 UTC (time AIQ generated this notification)
Node ID: (Only display when applicable - not present for all cluster faults)
Drive ID: (Only display when applicable - not present for all cluster faults)
Service ID: (Only display when applicable - not present for all cluster faults)
Additional Detail: None for this Alert (Details as included in cluster faults payload)
Historical Detail: nodeHardwareFault has occurred 601 times on this cluster in the last 30 days. (number of times this alert [with matching node/drive/service IDs] has occurred in the past 30 days)

Link to AIQ Alert
```

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Licences de capacité

Sur la page **Capacity Licensing** de la **vue tous les clusters**, vous pouvez afficher des informations sur le modèle NetApp Capacity Licensing. Ne tenez pas compte de cette page si vous utilisez des appliances SolidFire standard.

Pour afficher un pool de licences de capacité donné, vous devez disposer des autorisations nécessaires pour afficher tous les clusters inclus dans ce pool. Si des relations avec la société mère et la société enfant sont en cause, contactez votre responsable de compte pour confirmer qu'elles sont correctement enregistrées. Dans le cas contraire, le pool de licences de capacité risque d'être indisponible.

Capacity Licensing est une option de licence alternative disponible auprès de NetApp. Découvrez ou exécutez les tâches liées à l'utilisation de licences de capacité :

En-tête	Description
Nom du pool	Nom du client associé à la licence.

En-tête	Description
Intitulé capacité	Somme des licences de capacité logicielle achetées.
Capacité provisionnée	Capacité provisionnée allouée sur tous les nœuds sous licence de capacité dans un environnement client.
Capacité utilisée	Capacité utilisée actuelle par tous les clusters d'un pool de cluster.
Clusters	Le nombre de clusters et leurs ID, qui constituent un pool de clusters pour une licence.

### Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Capacité de durée

Sur la page **terme capacité** dans la **vue tous les clusters**, vous pouvez afficher des informations sur le modèle de capacité terme NetApp.

En-tête	Description
ID société	ID société associé à la licence.
Nom de l'entreprise	Nom de la société associée à la licence.
Licences	Nombre de licences dans un environnement client.
Clusters	Nombre de clusters et leurs identifiants appartenant à un client.
Capacité sous licence	Capacité allouée sur les nœuds sous licence de capacité dans un environnement client.
Capacité consommée	Capacité actuelle consommée par tous les clusters appartenant à un client.

### Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Sélectionnez un cluster

### Sélectionnez un cluster

Vous pouvez afficher les informations relatives à un cluster spécifique lorsque vous sélectionnez un cluster dans la liste déroulante **Sélectionner un cluster**. Chaque catégorie d'informations sur le cluster est présentée en format tableau ou graphique.

Découvrez les différentes listes et filtres disponibles dans la vue d'ensemble du cluster **Dashboard** ou dans le menu déroulant **Reporting** dans le panneau latéral :


- ["Tableau de bord unique - vue sur le cluster"](#)
- ["Options de rapport pour un cluster"](#)

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Tableau de bord unique - vue sur le cluster

Sur la page **Tableau de bord** d'un cluster sélectionné, vous pouvez afficher les détails de haut niveau du cluster, y compris les performances, la capacité et l'utilisation du calcul.

Sélectionnez le menu déroulant **Afficher les détails** pour afficher plus d'informations sur le cluster ou sélectionnez  icône en regard d'un en-tête pour des informations de reporting plus granulaires. Vous pouvez également déplacer le pointeur de la souris sur les lignes de graphique et les données de rapport pour afficher des détails supplémentaires.

Les détails disponibles varient en fonction de votre système :

- [Système de stockage uniquement](#)
- [Présentation du système NetApp HCI](#)

### Système de stockage uniquement

Pour une solution de stockage SolidFire, vous pouvez afficher des détails et des informations de performances spécifiques à votre cluster lorsque vous sélectionnez **Afficher les détails** sur la page **Tableau de bord**.

En-tête	Description
Barre d'informations	Cette barre supérieure offre un aperçu rapide de l'état actuel du cluster sélectionné. Cette barre affiche le nombre de nœuds, le nombre de volumes, les détails des pannes, des statistiques en temps réel sur l'efficacité, ainsi que l'état du bloc et de la capacité des métadonnées. Les liens de cette barre s'ouvrent aux données correspondantes dans l'interface utilisateur.
Détails du cluster	Développez la barre d'informations en sélectionnant <b>Afficher les détails</b> pour afficher les valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• Version de l'élément</li><li>• Sessions iSCSI</li><li>• Sessions Fibre Channel</li><li>• Nombre total d'IOPS configurées</li><li>• IOPS max. Total</li><li>• Types de nœuds</li><li>• Chiffrement des données au repos</li><li>• Vvol</li><li>• Nombre total d'IOPS min. Configurées</li></ul>
Performance	Ce graphique montre l'utilisation des IOPS et du débit.

En-tête	Description
Puissance	<p>Cela montre l'état de santé et la plénitude du cluster de l'installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisionné : capacité totale de tous les volumes créés sur le système.</li> <li>• Physique : capacité physique totale (capacité totale de données en bloc) sur le système pour que les données soient stockées (après application des fonctionnalités d'efficacité).</li> <li>• Capacité du bloc : quantité de capacité de données en mode bloc actuellement utilisée.</li> <li>• Capacité des métadonnées : quantité de capacité de métadonnées actuellement utilisée.</li> <li>• Efficacité : efficacité obtenue grâce à la compression, à la déduplication et au provisionnement fin du système.</li> </ul>

### Présentation du système NetApp HCI

Avec une solution basée sur NetApp HCI, vous pouvez afficher les détails et les informations de performances spécifiques à votre cluster lorsque vous sélectionnez **Afficher les détails** sur la page **Tableau de bord**.

En-tête	Description
Barre d'informations	<p>Cette barre supérieure offre un aperçu rapide de l'état actuel du cluster sélectionné. La barre affiche le nombre de nœuds de calcul et de stockage, l'état de calcul, l'état du stockage, le nombre de machines virtuelles et le nombre de volumes associés à votre système NetApp HCI. Les liens de cette barre s'ouvrent aux données correspondantes dans l'interface utilisateur.</p>
Détails de l'installation	<p>Développez la barre d'informations en sélectionnant <b>Afficher les détails</b> pour afficher les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Version de l'élément</li> <li>• Hyperviseur</li> <li>• Instance vCenter associée</li> <li>• Data Center associé</li> <li>• Nombre total d'IOPS configurées</li> <li>• IOPS max. Total</li> <li>• Types de nœud de calcul</li> <li>• Types de nœuds de stockage</li> <li>• Chiffrement des données au repos</li> <li>• Vvol</li> <li>• Sessions iSCSI</li> <li>• Nombre total d'IOPS min. Configurées</li> </ul>
Utilisation du calcul	<p>L'utilisation du processeur et de la mémoire est représentée dans ce graphique.</p>

En-tête	Description
Capacité de stockage	<p>Cela montre l'état de santé et la plénitude du cluster de l'installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisionné : capacité totale de tous les volumes créés sur le système.</li> <li>• Physique : capacité physique totale (capacité totale de données en bloc) sur le système pour que les données soient stockées (après application des fonctionnalités d'efficacité).</li> <li>• Capacité du bloc : quantité de capacité de données en mode bloc actuellement utilisée.</li> <li>• Capacité des métadonnées : quantité de capacité de métadonnées actuellement utilisée.</li> <li>• Efficacité : efficacité obtenue grâce à la compression, à la déduplication et au provisionnement fin du système.</li> </ul>
Performances du stockage	Les IOPS et le débit sont représentés sur ce graphique.

### Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

### Options de rapport pour un groupe sélectionné

Découvrez le menu déroulant **Reporting** dans le panneau latéral :

- [Puissance](#)
- [Efficacité](#)
- [Performance](#)
- [Journal d'erreurs](#)
- [Événements](#)
- [Alertes](#)
- [Sessions iSCSI](#)
- [Réseaux virtuels](#)
- [Collecte d'API](#)

### Puissance

Sur la page **capacité** du menu déroulant **Reporting** pour un cluster sélectionné, vous pouvez afficher des détails sur l'espace de cluster global provisionné en volumes. Les barres d'informations de capacité fournissent l'état actuel et des prévisions de la capacité de stockage en mode bloc et métadonnées pour le cluster. Les graphiques correspondants fournissent des méthodes supplémentaires d'analyse des données du cluster.



Pour plus d'informations sur les niveaux de gravité et la plénitude des clusters, consultez le ["Documentation du logiciel Element"](#).



Les descriptions suivantes décrivent en détail la capacité du bloc, la capacité des métadonnées et l'espace provisionné sur le cluster sélectionné.

Capacité de bloc		
En-tête	Description	Prévision
Capacité utilisée	Capacité utilisée actuelle du bloc de cluster.	Sans objet
Seuil d'avertissement	Seuil d'avertissement actuel.	Prévision de la date à laquelle le seuil d'avertissement sera atteint.
Seuil d'erreur	Seuil d'erreur actuel.	Prévision de la date à laquelle le seuil d'erreur sera atteint.
Capacité totale	Capacité totale du bloc.	Prévoir quand le seuil critique sera atteint.
État actuel	État actuel du bloc.	Pour plus d'informations sur les niveaux de sévérité, reportez-vous au " <a href="#">Documentation du logiciel Element</a> ".
Capacité des métadonnées		
En-tête	Description	
Capacité utilisée	Capacité du cluster de métadonnées utilisée pour ce cluster.	Capacité totale
La capacité totale disponible des métadonnées pour ce cluster et le seuil critique prévu.	État actuel	État actuel de la capacité des métadonnées pour ce cluster.
Espace provisionné		
En-tête	Description	
Espace provisionné	Quantité d'espace actuellement provisionné sur le cluster.	Espace maximal provisionné

## Efficacité

Sur la page **efficacité** du menu déroulant cluster **Reporting** pour un cluster sélectionné, vous pouvez afficher des informations détaillées sur le provisionnement fin, la déduplication et la compression sur le cluster lorsque vous déplacez le pointeur de la souris sur les points de données du graphique.



Toutes les efficacités combinées sont calculées par une simple multiplication des valeurs de facteur signalées.

Les descriptions suivantes fournissent des détails sur les gains d'efficacité calculés sur le cluster sélectionné.

En-tête	Description
Efficacité globale	L'efficacité globale du provisionnement fin, de la déduplication et de la compression est multipliée ensemble. Ces calculs ne prennent pas en compte la fonction de double hélice intégrée dans le système.
La déduplication et la compression	Résultat combiné du gain d'espace grâce à la déduplication et à la compression.
Provisionnement fin	Quantité d'espace économisé grâce à cette fonction. Ce nombre reflète le delta entre la capacité allouée au cluster et la quantité de données réellement stockées.
Déduplication	Le multiplicateur de ratio de la quantité d'espace enregistrée en ne stockant pas les données dupliquées dans le cluster.
Compression	Effets de la compression des données sur les données stockées dans le cluster. Les différents types de données se compressent à des débits différents. Par exemple, les données de texte et la plupart des documents se compressent facilement dans un espace réduit, mais les images vidéo et graphiques ne le font généralement pas.

## Performance

Sur la page **Performance** du menu déroulant **Reporting** pour un cluster sélectionné, vous pouvez afficher des détails sur l'utilisation des IOPS, le débit et l'utilisation du cluster en sélectionnant la catégorie et le filtrage en fonction de la période de temps.

## Journal d'erreurs

Sur la page **Journal d'erreurs** du menu déroulant **Rapport** pour une grappe sélectionnée, vous pouvez afficher des informations sur les erreurs non résolues ou résolues qui ont été signalées par le cluster. Ces informations peuvent être filtrées et exportées dans un fichier CSV (valeurs séparées par des virgules). Pour plus d'informations sur les niveaux de sévérité, reportez-vous au "[Documentation du logiciel Element](#)".

Les informations suivantes sont indiquées pour le groupe sélectionné.

En-tête	Description
ID	ID d'une panne de cluster.
Date	La date et l'heure auxquelles le défaut a été enregistré.
Gravité	Il peut s'agir d'avertissements, d'erreurs, d'avertissements ou de bonnes pratiques.
Type	Il peut s'agir d'un nœud, d'un disque, d'un cluster, d'un service ou d'un volume.
ID de nœud	ID de nœud du nœud auquel cette erreur fait référence. Inclus pour les défaillances de nœud et de lecteur ; sinon, régler sur - (tableau de bord).
Nom du nœud	Nom du nœud généré par le système.
ID de disque	ID du lecteur auquel cette anomalie fait référence. Inclus pour les défauts de conduite, sinon réglé à - (tableau de bord).
Résolu	S'affiche si la cause de l'erreur a été résolue.

En-tête	Description
Temps de résolution	Affiche l'heure à laquelle un problème a été résolu.
Code d'erreur	Code descriptif indiquant la cause du défaut.
Détails	Description du défaut avec détails supplémentaires.

## Événements

Sur la page **Events** du menu déroulant **Reporting** pour un cluster sélectionné, vous pouvez afficher des informations sur les événements clés survenus sur le cluster. Ces informations peuvent être filtrées et exportées vers un fichier CSV.

Les informations suivantes sont indiquées pour le groupe sélectionné.

En-tête	Description
ID d'événement	ID unique associé à chaque événement.
Heure de l'événement	Heure à laquelle l'événement s'est produit.
Type	Type d'événement consigné, par exemple, des événements d'API ou des événements de clonage. Voir la " <a href="#">Documentation du logiciel Element</a> " pour en savoir plus.
Messagerie	Message associé à l'événement.
ID de service	Service qui a signalé l'incident (le cas échéant).
ID de nœud	Nœud ayant signalé l'événement (le cas échéant).
ID de disque	Le lecteur qui a signalé l'incident (le cas échéant).
Détails	Informations permettant d'identifier la raison de l'événement.

## Alertes

Sur la page **Alerts** du menu déroulant **Reporting** pour un groupe sélectionné, vous pouvez afficher les alertes de groupe non résolues ou résolues. Ces informations peuvent être filtrées et exportées vers un fichier CSV. Pour plus d'informations sur les niveaux de sévérité, reportez-vous au "[Documentation du logiciel Element](#)".

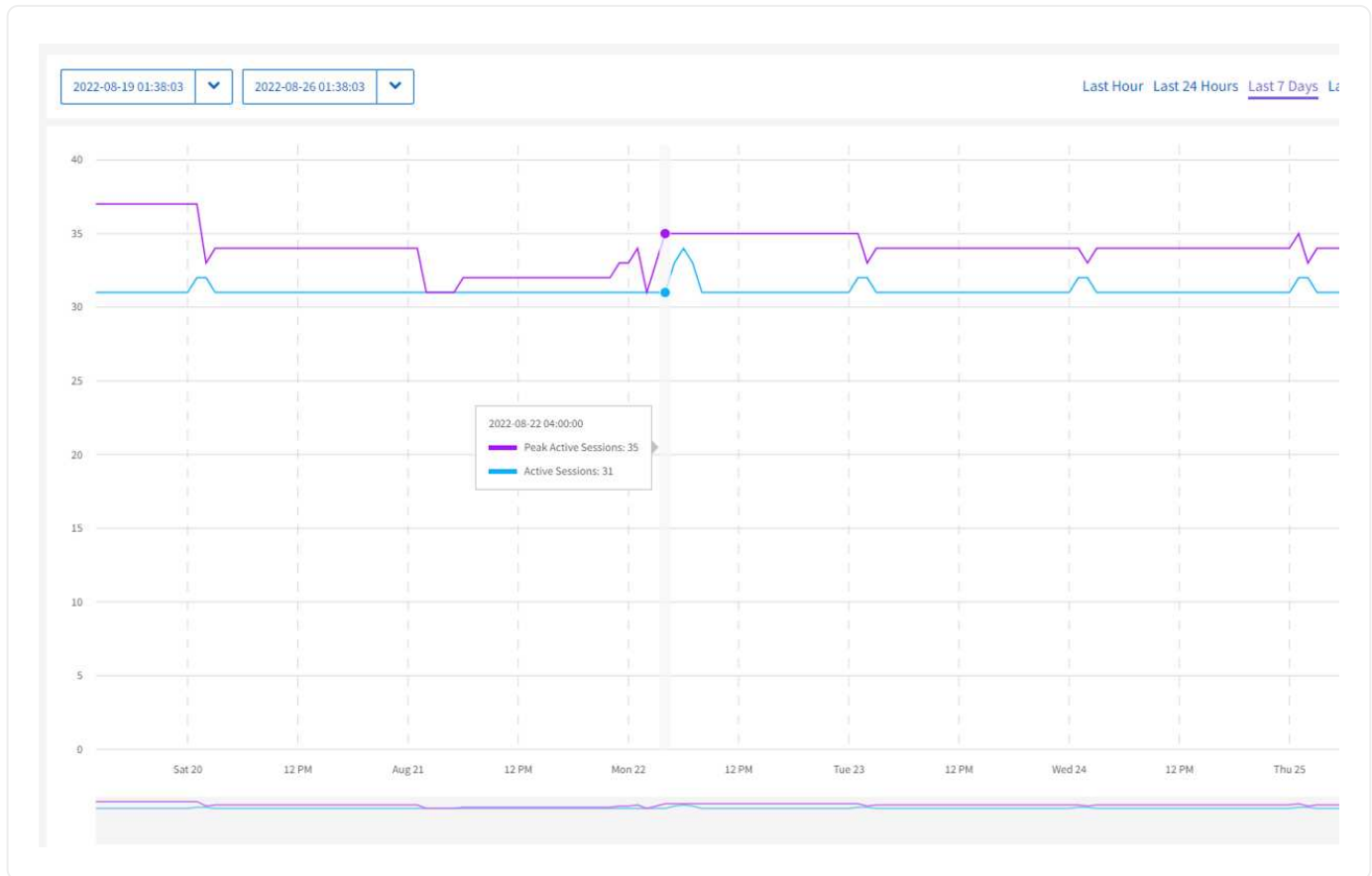
Les informations suivantes sont indiquées pour le groupe sélectionné.

En-tête	Description
Déclenché	Heure à laquelle l'alerte a été déclenchée dans SolidFire Active IQ, et non sur le cluster lui-même.
Dernière notification	Heure à laquelle le dernier e-mail d'alerte a été envoyé.
Résolu	Indique si la cause de l'alerte a été résolue.
Politique	Nom de la règle d'alerte définie par l'utilisateur.
Gravité	Gravité attribuée au moment de la création de la règle d'alerte.
Destination	Adresse e-mail ou adresses sélectionnées pour recevoir l'e-mail d'alerte.
Déclenchement	Paramètre défini par l'utilisateur qui a déclenché l'alerte.

## Sessions iSCSI

Sur la page **sessions iSCSI** du menu déroulant **Reporting** pour un cluster sélectionné, vous pouvez afficher des détails sur le nombre de sessions actives sur le cluster et sur le nombre de sessions iSCSI qui se sont produites sur le cluster.

### Développez l'exemple de sessions iSCSI



Vous pouvez déplacer le pointeur de la souris sur un point de données du graphique pour trouver le nombre de sessions pour une période définie :

- Sessions actives : nombre de sessions iSCSI connectées et actives sur le cluster.
- Pics de sessions actives : nombre maximal de sessions iSCSI qui ont eu lieu sur le cluster au cours des 24 dernières heures.



Ces données incluent des sessions iSCSI générées par des nœuds FC.

## Réseaux virtuels

Sur la page **réseaux virtuels** du menu déroulant **Reporting** pour un cluster sélectionné, vous pouvez afficher les informations suivantes sur les réseaux virtuels configurés sur le cluster.

En-tête	Description
ID	ID unique du réseau VLAN. Ceci est attribué par le système.
Nom	Nom unique attribué par l'utilisateur pour le réseau VLAN.
ID VLAN	Balise VLAN attribuée lors de la création du réseau virtuel.

En-tête	Description
SVIP	Adresse IP virtuelle de stockage attribuée au réseau virtuel.
Masque de réseau	Masque de réseau de ce réseau virtuel.
Passerelle	Adresse IP unique d'une passerelle réseau virtuelle. VRF doit être activée.
Fonction VRF activée	Indique si le routage et le transfert virtuels sont activés ou non.
IPS utilisé	Plage d'adresses IP de réseau virtuel utilisées pour le réseau virtuel.

## Collecte d'API

Sur la page **API Collection** du menu déroulant **Reporting** pour un cluster sélectionné, vous pouvez afficher les méthodes API utilisées par le SolidFire Active IQ NetApp. Pour obtenir des descriptions détaillées de ces méthodes, reportez-vous au "[Documentation de l'API du logiciel Element](#)".



Outre ces méthodes, SolidFire Active IQ effectue des appels internes API utilisés par les services de support et d'ingénierie NetApp pour surveiller l'état du cluster. Ces appels ne sont pas documentés car ils peuvent interrompre la fonctionnalité du cluster s'ils ne sont pas utilisés correctement. Si vous avez besoin d'une liste complète des collections d'API SolidFire Active IQ, vous devez contacter le support NetApp.

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Nœuds

À partir de la page **Nodes**, disponible dans le panneau latéral d'un cluster sélectionné, vous pouvez afficher les informations relatives aux nœuds de votre cluster.

Les détails disponibles varient en fonction de votre système :

- [Afficher les détails des nœuds de stockage SolidFire](#)
- [Consultez les détails des nœuds de calcul et de stockage NetApp HCI](#)

## Afficher les détails des nœuds de stockage SolidFire

Chaque nœud est un ensemble de disques SSD. Chaque nœud de stockage est fourni avec des ressources de processeur, de réseau, de cache et de stockage. Les ressources du nœud de stockage sont regroupées dans un cluster de nœuds.

Sur la page **Nodes**, la barre d'informations fournit un aperçu rapide des données suivantes :

- MVIP : adresse IP virtuelle de gestion
- ID VLAN MVIP : ID LAN virtuel pour le MVIP
- SVIP : adresse IP virtuelle de stockage
- SVIP VLAN ID : ID LAN virtuel pour le SVIP

## Afficher des informations sur les nœuds de stockage

Les informations suivantes sont disponibles pour chaque nœud de stockage du cluster :

En-tête	Description
ID	ID généré par le système pour le nœud.
État	L'état du nœud : <ul style="list-style-type: none"><li>• Sain : le nœud n'a aucune erreur critique associée.</li><li>• Hors ligne : impossible d'accéder au nœud. Sélectionnez le lien pour afficher le journal des erreurs.</li><li>• Erreur : des erreurs sont associées à ce nœud. Sélectionnez le lien pour afficher le journal des erreurs.</li></ul>
Nom	Nom du nœud généré par le système.
Type	Affiche le type de modèle du nœud.
Version	Version du logiciel Element sur le nœud.
Numéro de série	Numéro de série unique attribué au nœud.
IP de gestion	Adresse IP de gestion attribuée au nœud pour les tâches d'administration réseau 1GbE ou 10GbE.
IP de cluster	Adresse IP de cluster attribuée au nœud utilisé pour la communication entre les nœuds du même cluster.
IP de stockage	Adresse IP de stockage attribuée au nœud utilisé pour la détection du réseau iSCSI et à tout le trafic du réseau de données.
Débit moyen au cours des 30 dernières minutes	Somme des débits moyens exécutés au cours des 30 dernières minutes sur tous les volumes qui ont ce nœud comme étant leur primaire.
IOPS moyennes au cours des 30 dernières minutes	Somme du nombre moyen d'IOPS exécutées au cours des 30 dernières minutes sur tous les volumes sur lesquels ce nœud est leur stockage primaire.
Latence moyenne ( $\mu$ s) les 30 dernières minutes	Temps moyen en microsecondes, mesuré au cours des 30 dernières minutes, pour terminer les opérations de lecture et d'écriture sur tous les volumes qui ont ce nœud comme principal. Pour signaler cette mesure basée sur des volumes actifs, seules des valeurs de latence autres que zéro sont utilisées.
Rôle	Identifie le rôle qui y est attribué au nœud dans le cluster : <ul style="list-style-type: none"><li>• Cluster Master : nœud qui effectue des tâches administratives à l'échelle du cluster et qui contient MVIP et SVIP.</li><li>• Nœud ensemble : nœud qui participe au cluster. Il y a trois ou cinq nœuds d'ensemble en fonction de la taille du groupe.</li><li>• Fibre Channel : nœud FC dans le cluster.</li><li>• Si un nœud n'a pas de rôle, la valeur est définie sur - (tiret).</li></ul>

## Consultez les détails des nœuds de calcul et de stockage NetApp HCI

Pour les nœuds NetApp H-Series, qui composent un système NetApp HCI, il existe deux types : les nœuds de calcul et de stockage.

Sur la page **Nodes**, la barre d'informations fournit un aperçu rapide des données suivantes :

- MVIP : adresse IP virtuelle de gestion
- SVIP : adresse IP virtuelle de stockage

Pour en savoir plus sur l'affichage des informations sur les nœuds de stockage et de calcul dans un cluster NetApp HCI :

- [Afficher des informations sur les nœuds de stockage](#)
- [Afficher des informations sur les nœuds de calcul](#)

### Afficher des informations sur les nœuds de stockage

Sélectionnez **Storage** pour afficher les informations suivantes sur les nœuds de stockage du cluster.

En-tête	Description
ID	ID généré par le système pour le nœud.
État	L'état du nœud : <ul style="list-style-type: none"><li>• Sain : le nœud n'a aucune erreur critique associée.</li><li>• Hors ligne : impossible d'accéder au nœud. Sélectionnez le lien pour afficher le journal des erreurs.</li><li>• Erreur : des erreurs sont associées à ce nœud. Sélectionnez le lien pour afficher le journal des erreurs.</li></ul>
Nom	Nom du nœud généré par le système.
Type	Affiche le type de modèle du nœud.
Châssis / emplacement	Numéro de série unique attribué au châssis et à l'emplacement du nœud.
Numéro de série	Numéro de série unique attribué au nœud.
Version	Version du logiciel Element sur le nœud.
IP de gestion	Adresse IP de gestion attribuée au nœud pour les tâches d'administration réseau 1GbE ou 10GbE.
IP de stockage	Adresse IP de stockage attribuée au nœud utilisé pour la détection du réseau iSCSI et à tout le trafic du réseau de données.
IOPS moyennes au cours des 30 dernières minutes	Somme du nombre moyen d'IOPS exécutées au cours des 30 dernières minutes sur tous les volumes sur lesquels ce nœud est leur stockage primaire.
Débit moyen au cours des 30 dernières minutes	Somme des débits moyens exécutés au cours des 30 dernières minutes sur tous les volumes qui ont ce nœud comme étant leur primaire.

En-tête	Description
Latence moyenne ( $\mu$ s) les 30 dernières minutes	Temps moyen en microsecondes, mesuré au cours des 30 dernières minutes, pour terminer les opérations de lecture et d'écriture sur tous les volumes qui ont ce nœud comme principal. Pour signaler cette mesure basée sur des volumes actifs, seules des valeurs de latence autres que zéro sont utilisées.
Rôle	Identifie le rôle qui y est attribué au nœud dans le cluster : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cluster Master : nœud qui effectue des tâches administratives à l'échelle du cluster et qui contient MVIP et SVIP.</li> <li>• Nœud ensemble : nœud qui participe au cluster. Il y a trois ou cinq nœuds d'ensemble en fonction de la taille du groupe.</li> <li>• Si un nœud n'a pas de rôle, la valeur est définie sur - (tiret).</li> </ul>

### Afficher des informations sur les nœuds de calcul

Sélectionnez **Compute** pour afficher les informations suivantes sur les nœuds de calcul du cluster.

En-tête	Description
Hôte	Adresse IP du nœud de calcul.
État	La valeur ajoutée de VMware. Placez le pointeur de la souris sur cette description pour la description VMware.
Type	Affiche le type de modèle du nœud.
Châssis/logement	Numéro de série unique attribué au châssis et à l'emplacement du nœud.
Numéro de série	Numéro de série unique attribué au nœud.
IP vCenter	Adresse IP du serveur vCenter.
IP VMotion	Adresse IP réseau VMware vMotion du nœud de calcul.

### Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Disques

Chaque nœud contient un ou plusieurs disques physiques qui sont utilisés pour stocker une partie des données pour le cluster. Le cluster utilise la capacité et les performances du disque une fois celui-ci ajouté au cluster.

Sur la page **lecteurs**, disponible dans le panneau latéral d'un groupe sélectionné, vous pouvez filtrer la page en sélectionnant les onglets **actif**, **disponible** et **échec**.

Les informations suivantes sont disponibles pour chaque disque du cluster en fonction de l'état de la fonctionnalité disque :



En-tête	Description
ID de disque	Numéro séquentiel attribué au disque.
ID de nœud	Numéro de nœud attribué lorsque le nœud est ajouté au cluster.
ID de service	ID de service actuel du service de bloc ou de tranche associé au lecteur.
Fente	Numéro de slot où le lecteur est physiquement situé.
Puissance	Taille en gigaoctets du disque.
Version du micrologiciel	Version du micrologiciel du lecteur.
Série	Numéro de série du disque SSD.
Usure	Indicateur de niveau d'usure restant.
Type	Le type de disque peut être un bloc ou des métadonnées.

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

# Volumes

## Volumes

Sur la page **volumes**, disponible dans le panneau latéral d'un cluster sélectionné, vous pouvez afficher des informations sur les volumes provisionnés sur le cluster. Chaque catégorie d'informations de volume est présentée soit sous forme de tableau, soit sous forme graphique.

Pour en savoir plus sur ce qui s'affiche à partir de la page **volumes** :

- ["Volumes actifs"](#)
- ["Snapshots et planifications Snapshot"](#)

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Volumes actifs

À partir de la page **volumes**, vous pouvez afficher des détails sur les volumes actifs, les volumes individuels et les graphiques de performance :

- [Afficher les détails du volume actif](#)
- [Afficher les détails individuels du volume](#)
- [Affichez des graphiques de performance de volume individuels](#)

## Afficher les détails du volume actif

Sur la page **volumes** > **Active volumes** pour un cluster sélectionné, vous pouvez afficher les informations suivantes dans la liste des volumes actifs.


En-tête	Description
ID	ID donné lors de la création du volume.
ID de compte	ID du compte attribué au volume.
Taille du volume	Taille du volume à partir duquel le snapshot a été créé.
Capacité utilisée	Capacité utilisée actuelle du volume : <ul style="list-style-type: none"><li>• Vert = jusqu'à 80 %</li><li>• Jaune = au-dessus de 80 %</li><li>• Rouge = au-dessus de 95 %</li></ul>
ID nœud principal	Nœud principal de ce volume.
ID de nœud secondaire	Liste des nœuds secondaires pour ce volume. Il peut s'agir de valeurs multiples pendant les États transitoires, comme le changement de nœuds secondaires, mais il aura généralement une valeur unique.
Accélérateur QoS	Représente la régulation actuelle du volume. <ul style="list-style-type: none"><li>• Vert = jusqu'à 20 %</li><li>• Jaune = au-dessus de 20 %</li><li>• Rouge = au-dessus de 80 %</li></ul> La valeur n'inclut pas la restriction historique sur le volume.
IOPS min	Le nombre minimal d'IOPS garanti pour le volume.
IOPS max	Le nombre maximal d'IOPS autorisé pour le volume.
IOPS en rafale	Le nombre maximal d'IOPS autorisé sur une courte période.
IOPS moyennes au cours des 30 dernières minutes	Nombre moyen d'IOPS exécutées pour tous les volumes sur lesquels ce nœud est leur stockage primaire. Les IOPS sont collectées à intervalles de 500 millisecondes côté cluster. SolidFire Active IQ collecte ces valeurs à des intervalles de 60 secondes. Pour chaque volume, le nombre moyen d'opérations d'entrée/sortie par seconde est calculé à partir des valeurs de SolidFire Active IQ collectées au cours des 30 dernières minutes.
Débit moyen au cours des 30 dernières minutes	Débit moyen exécuté pour tous les volumes sur lesquels ce nœud est leur volume primaire. Le débit est collecté à des intervalles de 500 millisecondes côté cluster. SolidFire Active IQ collecte ces valeurs à des intervalles de 60 secondes. Pour chaque volume, le débit moyen est calculé à partir des valeurs SolidFire Active IQ collectées au cours des 30 dernières minutes.

En-tête	Description
Latence moyenne ( $\mu$ s) dernière 30 min	Temps moyen en microsecondes pour traiter les opérations de lecture et d'écriture sur tous les volumes dont le nœud est le nœud principal. La latence est mesurée à intervalles de 500 millisecondes côté cluster. SolidFire Active IQ collecte ces valeurs à des intervalles de 60 secondes. Pour chaque volume, la latence moyenne est calculée à partir des valeurs SolidFire Active IQ collectées au cours des 30 dernières minutes. Pour plus d'informations, reportez-vous à ce document " <a href="#">Article de la base de connaissances</a> ".
Snapshots	Nombre de snapshots créés pour le volume.
Actions	Sélectionnez le menu déroulant vertical pour plus de détails sur un volume individuel.

### Afficher les détails individuels du volume

À partir de la page **volumes**, vous pouvez afficher plus d'informations pour un volume individuel.

#### Étapes

1. Sélectionnez **volumes** > **volumes actifs**.
2. Dans la colonne actions, sélectionner  Pour le volume souhaité et sélectionnez **Afficher les détails**.

Une fois que la page s'ouvre pour le volume actif, vous pouvez afficher les données récentes du volume à partir de la barre d'informations.

En-tête	Description
ID de compte	ID généré par le système pour le volume.
Taille du volume	Taille totale du volume.
Capacité utilisée	Indique le volume complet.
IOPS moyennes	Nombre moyen d'IOPS exécutées sur le volume au cours des 30 dernières minutes.
Débit moyen	Débit moyen exécuté sur le volume au cours des 30 dernières minutes.
Latence moyenne	Temps moyen, en microsecondes, pour effectuer les opérations de lecture et d'écriture sur le volume au cours des 30 dernières minutes. Pour plus d'informations, reportez-vous à ce document " <a href="#">Article de la base de connaissances</a> ".
Vous pouvez afficher des détails supplémentaires dans le menu déroulant <b>Afficher les détails du volume</b> .	
L'accès	Autorisations de lecture/écriture attribuées au volume.
Groupes d'accès	Groupes d'accès aux volumes associés.
Blocs non nuls	Nombre total de blocs 4Kio avec données après la dernière phase de collecte des déchets.
Blocs « zéro »	Nombre total de blocs 4Kio sans données après la dernière phase de collecte des déchets.
Nombre de snapshots	Nombre d'instantanés associés.

En-tête	Description
IOPS min	Le nombre minimal d'IOPS garanti pour le volume.
IOPS max	Le nombre maximal d'IOPS autorisé pour le volume.
IOPS en rafale	Le nombre maximal d'IOPS autorisé sur une courte période.
512 e activé	Indique si 512e est activé sur un volume.
Accélérateur QoS	Représente la régulation actuelle du volume. La valeur n'inclut pas la restriction historique sur le volume.
ID nœud principal	Nœud principal de ce volume.
ID de nœud secondaire	Liste des nœuds secondaires pour ce volume. Il peut s'agir de valeurs multiples pendant les États transitoires, comme le changement de nœuds secondaires, mais il aura généralement une valeur unique.
Volumes couplés	Indique si un volume a été apparié ou non.
Heure de création	Heure à laquelle la tâche de création de volume a été terminée.
Taille de bloc	Taille des blocs du volume.
IQN	Nom qualifié iSCSI (IQN) du volume.
SsciEUIDeviceID	Identificateur de périphérique SCSI unique au niveau mondial pour le volume au format 16 octets basé sur EUI-64.
SciNAADeviceID	Identifiant de périphérique SCSI unique au niveau mondial pour le volume au format étendu agréé NAA IEEE.
Attributs	Liste des paires Nom/valeur au format JSON.

### Affichez des graphiques de performance de volume individuels


À partir de la page **volumes**, vous pouvez afficher l'activité de performance de chaque volume dans un format graphique. Ces informations fournissent des statistiques en temps réel sur le débit, les IOPS, la latence, la profondeur de la file d'attente, la taille moyenne des E/S, et de capacité pour chaque volume.

#### Étapes

1. Sélectionnez **volumes > volumes actifs**.
2. Dans la colonne **actions**, sélectionnez **⋮** Pour le volume souhaité et sélectionnez **Afficher les détails**.

Une page distincte s'ouvre pour afficher un chronogramme réglable, qui est synchronisé avec les graphiques de performance.

3. Sur la gauche, sélectionnez un graphique miniature pour afficher les graphiques de performance en détail. Vous pouvez afficher les graphiques suivants :
  - Débit
  - D'IOPS
  - Latence
  - Profondeur de la file d'attente
  - Taille d'E/S moyenne
  - Puissance

4. (Facultatif) vous pouvez exporter chaque graphique sous forme de fichier CSV en sélectionnant le  icône.

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Snapshots et planifications Snapshot

Pour en savoir plus sur l'affichage d'informations sur les instantanés et les planifications de snapshots :

- [Snapshots](#)
- [Planifications Snapshot](#)

### Snapshots

À partir de la page **volumes** disponible dans le panneau latéral d'un cluster sélectionné, vous pouvez afficher des informations sur les instantanés de volume.

#### Étapes

1. Sélectionnez **volumes > snapshots**.
2. Vous pouvez également sélectionner **volumes > volumes actifs** et, dans la colonne actions, sélectionner  Pour le volume souhaité, sélectionnez **Afficher les instantanés**.
3. (Facultatif) vous pouvez exporter la liste de snapshots sous forme de fichier CSV en sélectionnant le  icône.


La liste suivante décrit les détails disponibles :

En-tête	Description
ID	Affiche l'ID de snapshot attribué au snapshot.
ID du volume	ID donné lors de la création du volume.
ID de compte	ID du compte attribué au volume.
UUID	Identifiant unique universel.
Taille	Taille définie par l'utilisateur du snapshot.
Taille du volume	Taille du volume à partir duquel le snapshot a été créé.
Heure de création	Heure à laquelle le snapshot a été créé.
Conserver jusqu'à	Le jour et l'heure de la suppression du snapshot.
ID de snapshot de groupe	ID de groupe auquel appartient l'instantané s'il est regroupé avec d'autres instantanés de volume.

En-tête	Description
Copies Snapshot	Affiche l'état du snapshot sur le cluster distant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présent : le snapshot existe sur un cluster distant.</li> <li>• Non présent : le snapshot n'existe pas sur un cluster distant.</li> <li>• Synchronisation : le cluster cible est en cours de réplication du snapshot.</li> <li>• Supprimé : la cible a répliqué le snapshot, puis l'a supprimé.</li> </ul>

## Planifications Snapshot

À partir de la page **volumes > snapshots Schedules** disponible dans le panneau latéral d'une grappe sélectionnée, vous pouvez afficher les détails de la planification des snapshots.

Vous pouvez exporter la liste des planifications d'instantanés sous forme de fichier CSV en sélectionnant le  icône.

La liste suivante décrit les détails disponibles :

En-tête	Description
ID	ID de planification attribué au planning.
Nom	Nom attribué par l'utilisateur du planning.
Fréquence	Fréquence d'exécution de la planification. La fréquence peut être définie en heures, minutes, semaines ou mois.
Récurrent	Indique si la planification est récurrente ou non.
ID de volume	ID de volume inclus dans l'instantané planifié.
Dernière exécution	Dernière exécution du planning.
État de la dernière exécution	Résultat de la dernière exécution du planning. Valeurs possibles : <code>Success</code> ou <code>Error</code>
Pause manuelle	Indique si la planification a été mise en pause manuelle ou non.

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## La réplication

La page **Replication**, disponible dans le panneau latéral d'un cluster sélectionné, fournit des informations sur les paires de clusters et les paires de volumes.

En savoir plus sur les pages paires de clusters et de volumes :

- [Paires de clusters](#)
- [Paires de volume](#)

- [Terminaux SnapMirror](#)
- [Relations SnapMirror](#)


## Paires de clusters

Sur la page **Replication** > **Cluster paires** pour un cluster sélectionné, vous pouvez afficher les informations suivantes sur les paires de clusters.

En-tête	Description
ID de paire de clusters	Numéro d'ID indiqué lors de la création de la paire de clusters.
Nom du cluster distant	Nom du cluster distant de la paire.
MVIP distant	IP virtuelle de gestion du cluster distant.
Réplication de volumes	Représente le nombre de volumes répliqués sur le cluster apparié.
État	État de la paire cluster.
UUID	Identifiant unique universel.

## Paires de volume

Sur la page **réplication** > **paires de volumes** pour un cluster sélectionné, vous pouvez afficher les informations suivantes sur les paires de volumes.

En-tête	Description
ID du volume	Numéro d'ID indiqué lors de la création du volume.
ID de compte	ID du compte attribué au volume.
État du volume	État du volume en cours de réplication.
Mode de réplication	Type de mode sélectionné pour la paire de volumes.
Direction	Indique la direction des données de volume : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Source : indique que les données sont écrites sur une cible hors du cluster.</li> <li>• Cible : indique que les données sont écrites sur le volume local à partir d'une source externe.</li> </ul>
Délai asynchrone	Durée écoulée depuis la dernière synchronisation du volume avec le cluster distant. Si le volume n'est pas apparié, il s'agit de la valeur NULL. <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  Un volume cible dans un état de réplication actif a toujours un délai asynchrone de 0 (zéro). Les volumes cibles reconnaissent le système lors de la réplication et peuvent supposer que le délai asynchrone est à tout moment précis. </div>
Cluster distant	Nom du cluster distant sur lequel réside le volume.
ID du volume distant	ID de volume du volume sur le cluster distant.


## Terminaux SnapMirror

Sur la page **Replication > SnapMirror Endpoints** d'un cluster sélectionné, vous pouvez afficher les informations suivantes sur les terminaux SnapMirror.


En-tête	Description
ID de point final	Le numéro d'identification du point final.
Nom du cluster distant	Nom du cluster distant de la paire.
IP de gestion de cluster	Adresse IP de gestion du cluster.
IPS	Plage d'adresses IP de réseau virtuel utilisées pour le réseau virtuel.
Relations	Nombre de relations configurées pour un noeud final.
État	Indique si le point final est actuellement connecté ou non. Il a une valeur de <b>connecté</b> ou <b>déconnecté</b> .

## Relations SnapMirror

Sur la page **Replication > SnapMirror Relationships** d'un cluster sélectionné, vous pouvez afficher les informations suivantes sur les relations SnapMirror.

En-tête	Description
ID de point final	Le numéro d'identification du point final.
Volume source	ID de volume de la source.
Cluster de destination	Nom du cluster de destination dans la relation SnapMirror.
Volume de destination	Nom du volume de destination dans la relation SnapMirror.
État	État de la relation de symétrie. Il peut avoir trois valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Non initialisé : le volume de destination n'est pas initialisé.</li><li>• Snapmirrored : le volume de destination est initialisé et est prêt à recevoir les mises à jour SnapMirror.</li><li>• Broken-off : le volume de destination est en lecture-écriture et des snapshots sont présents.</li></ul>
État	Si la relation est actuellement saine, elle peut avoir une valeur de <b>sain</b> ou <b>malsain</b> .   Lorsqu'une mise à jour manuelle ou planifiée échoue ou est abandonnée, ou que la dernière mise à jour planifiée est retardée, il peut en résulter une valeur <b>malsaine</b> . Le champ <b>Détails</b> suivant l'état affiche la raison de l'état <b>malsain</b> .



En-tête	Description
Type de relation	Type de relation SnapMirror.   Sur les systèmes SolidFire, cette valeur est toujours définie sur <code>extended_data_protection</code> . Les systèmes NetApp disposent d'autres types de relations valides qui ne s'appliquent pas dans le cas des systèmes SolidFire.
État	L'état du cluster : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrité : aucune erreur critique n'est associée au cluster.</li> <li>• Offline : impossible d'accéder au cluster. Sélectionnez le lien pour afficher le journal des erreurs.</li> <li>• Défaut : des erreurs sont associées à ce cluster. Sélectionnez le lien pour afficher le journal des erreurs.</li> </ul>
Détails	Informations permettant d'identifier la relation SnapMirror

## Trouvez plus d'informations

- ["Documentation produit NetApp"](#)
- ["Réplication entre le logiciel NetApp Element et ONTAP"](#)

## Volumes virtuels

À partir de la page **VVol**, disponible dans le panneau latéral d'un cluster sélectionné, vous pouvez afficher des informations sur les volumes virtuels et leurs conteneurs de stockage associés, les noeuds finaux de protocole, les liaisons et les hôtes.

Découvrez les tâches liées aux VVol :

- [Volumes virtuels](#)
- [Conteneurs de stockage](#)
- [Terminaux PE](#)
- [Hôtes](#)
- [Liaisons](#)

## Volumes virtuels

La page **VVols > Virtual volumes** pour un cluster sélectionné fournit des informations sur chaque volume virtuel actif du cluster.

En-tête	Description
ID du volume	L'ID du volume sous-jacent.

En-tête	Description
ID de snapshot	ID du snapshot de volume sous-jacent. La valeur est zéro si le volume virtuel ne représente pas un snapshot.
ID du volume virtuel parent	ID du volume virtuel du volume virtuel parent. Si l'ID est tous des zéros, le volume virtuel est indépendant sans lien avec un parent.
ID du volume virtuel	Identifiant unique universel du volume virtuel.
Nom	Nom attribué au volume virtuel.
Type de système d'exploitation invité	Système d'exploitation associé au volume virtuel.
Type	Type de volume virtuel : config, données, mémoire, Swap ou autre.
L'accès	Autorisations de lecture/écriture attribuées au volume virtuel.
Taille	Taille du volume virtuel en gigaoctets (Go) ou gibioctets (Gio).
Capacité utilisée	Capacité utilisée actuelle du volume : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vert = jusqu'à 80 %</li> <li>• Jaune = au-dessus de 80 %</li> <li>• Rouge = au-dessus de 95 %</li> </ul>
Snapshot	Nombre d'instantanés associés. Sélectionnez le numéro à lier aux détails de la copie snapshot.
IOPS min	Paramètre de qualité de service d'IOPS minimal du volume virtuel.
IOPS max	Le paramètre QoS maximal d'IOPS pour le volume virtuel.
IOPS en rafale	Paramètre QoS maximal en rafale du volume virtuel.
VMW_VMID	Les informations contenues dans les champs « VMW_ » sont définies par VMware. Consultez la documentation VMware pour obtenir une description.
Heure de création	Heure à laquelle la tâche de création du volume virtuel est terminée.
Actions	Sélectionnez le menu déroulant vertical pour plus de détails sur un volume virtuel individuel.

## Conteneurs de stockage

Sur la page **VVol > Storage Containers** pour un cluster sélectionné, vous pouvez afficher les informations suivantes pour tous les conteneurs de stockage actifs du cluster.

En-tête	Description
ID de compte	ID du compte associé au conteneur de stockage.
Nom	Nom du conteneur de stockage.

En-tête	Description
État	L'état du conteneur de stockage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Active : le conteneur de stockage est en cours d'utilisation.</li> <li>• Verrouillé : le conteneur de stockage est verrouillé.</li> </ul>
Type PE	Indique le type de point final du protocole (SCSI est le seul protocole disponible pour le logiciel Element).
ID du conteneur de stockage	L'identifiant unique universel (UUID) du conteneur de stockage du volume virtuel.
Volumes virtuels actifs	Nombre de volumes virtuels actifs associés au conteneur de stockage.

## Terminaux PE

La page **VVol > Protocol Endpoints** du cluster sélectionné fournit des informations sur les points de terminaison de protocole comme l'ID de fournisseur principal, l'ID de fournisseur secondaire et l'ID de point de terminaison de protocole.

En-tête	Description
ID fournisseur principal	ID du fournisseur de point final du protocole principal.
ID fournisseur secondaire	ID du fournisseur de point final du protocole secondaire.
ID de point final du protocole	UUID du noeud final du protocole.
État du point final du protocole	L'état du noeud final du protocole : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Active : le noeud final du protocole est en cours d'utilisation.</li> <li>• Démarrage : le point final du protocole démarre.</li> <li>• Basculement : le point final du protocole a échoué.</li> <li>• Réserve : le terminal protocole est réservé.</li> </ul>
Type de fournisseur	Type de fournisseur du point de terminaison de protocole : principal ou secondaire.
ID PÉRIPHÉRIQUE NAA SCSI	Identifiant de périphérique SCSI unique au niveau mondial pour le point de terminaison de protocole dans le format étendu enregistré NAA IEEE.

## Hôtes

La page **VVol > hosts** d'un cluster sélectionné fournit des informations sur les hôtes VMware ESXi qui hébergent des volumes virtuels.

En-tête	Description
ID d'hôte	UUID de l'hôte ESXi qui héberge les volumes virtuels et qui est connu du cluster.
Liaisons	ID de liaison pour tous les volumes virtuels liés par l'hôte ESXi.

En-tête	Description
ID de cluster ESX	ID de cluster hôte vSphere ou GUID vCenter.
IQN de l'initiateur	IQN de l'initiateur pour l'hôte de volume virtuel.
ID de point de terminaison du protocole SolidFire	Les noeuds finaux de protocole actuellement visibles pour l'hôte ESXi.

## Liaisons

La page **VVol > liaisons** d'un cluster sélectionné fournit des informations de liaison sur chaque volume virtuel.

En-tête	Description
ID d'hôte	UUID de l'hôte ESXi qui héberge les volumes virtuels et qui est connu du cluster.
ID de point final du protocole	UUID du noeud final du protocole.
Terminal de protocole dans l'ID de bande	ID de périphérique SCSI NAA du noeud final du protocole.
Type de point final de protocole	Indique le type de point final du protocole (SCSI est le seul protocole disponible pour le logiciel Element).
ID de liaison VVol	UUID de liaison du volume virtuel.
ID VVol	UUID du volume virtuel.
ID secondaire VVol	ID secondaire du volume virtuel qui est un ID de LUN SCSI de second niveau.

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Gestion de la QoS

### Gestion de la QoS

À partir de la page **QoS Management**, disponible dans le panneau latéral d'un cluster sélectionné, vous pouvez afficher des informations sur les recommandations de QoS, les restrictions et les volumes pour les nœuds d'un cluster.

Découvrez comment afficher les informations relatives aux recommandations de QoS, aux restrictions et aux volumes d'un nœud sélectionné :

- ["Recommandations"](#)
- ["Accélération des nœuds"](#)
- ["Volumes les plus occupés"](#)

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Recommandations

La page **QoS Management > Recommendations**, disponible sur le panneau latéral d'un cluster sélectionné, fournit des recommandations relatives à la qualité de service (QoS) quotidienne pour un cluster en fonction des données de performances récentes. Les recommandations de QoS ne sont prises en charge que pour les clusters du logiciel Element 11.x ou version ultérieure.

SolidFire Active IQ formule des recommandations de performances basées sur des données statistiques de volume pour une activité récente. Les recommandations portent sur les IOPS minimales et maximales garanties QoS pour un volume et ne sont visibles que dans l'interface utilisateur, lorsque des améliorations du cluster peuvent être requises.

## Trouvez plus d'informations

- ["Performances et qualité de service pour un cluster de stockage SolidFire"](#)
- ["Création et gestion de règles de QoS pour les volumes"](#)
- ["Documentation produit NetApp"](#)

## Accélération des nœuds

À partir de la page **QoS Management > Node restriction**, disponible dans le panneau latéral d'un cluster sélectionné, vous pouvez afficher le pourcentage d'accélération des nœuds du cluster. Les nœuds sont répertoriés sous forme de vignettes sur le côté gauche de l'écran et sont classés selon le degré d'étranglement d'une plage de temps sélectionnée.

Pour en savoir plus sur l'affichage des informations d'accélération des nœuds :

- [Affichez les graphiques et sélectionnez les plages de dates](#)
- [Exporter les données d'accélération de nœud](#)

## Affichez les graphiques et sélectionnez les plages de dates

Les graphiques et plages de dates dans SolidFire Active IQ sont intégrés de manière transparente. Lors de la sélection d'une plage de dates, les graphiques **Node restriction** et **Total Volume Throughput** de cette page s'ajustent à la plage sélectionnée. La plage de dates par défaut affichée pour chaque graphique est de sept jours. Lorsque vous sélectionnez un nœud dans les onglets de sélection de graphique, ces graphiques passent au nœud nouvellement sélectionné.

Vous pouvez sélectionner une plage de dates dans la liste déroulante du calendrier ou à partir d'un ensemble de plages prédéfinies. Les plages de dates sont calculées à l'aide de l'heure actuelle du navigateur (au moment de la sélection) et de la durée configurée. Vous pouvez également sélectionner l'intervalle souhaité en vous brossant directement sur le graphique à barres en bas de l'écran. Pour passer d'un graphique à l'autre, sélectionnez les présentations miniatures sur la gauche.

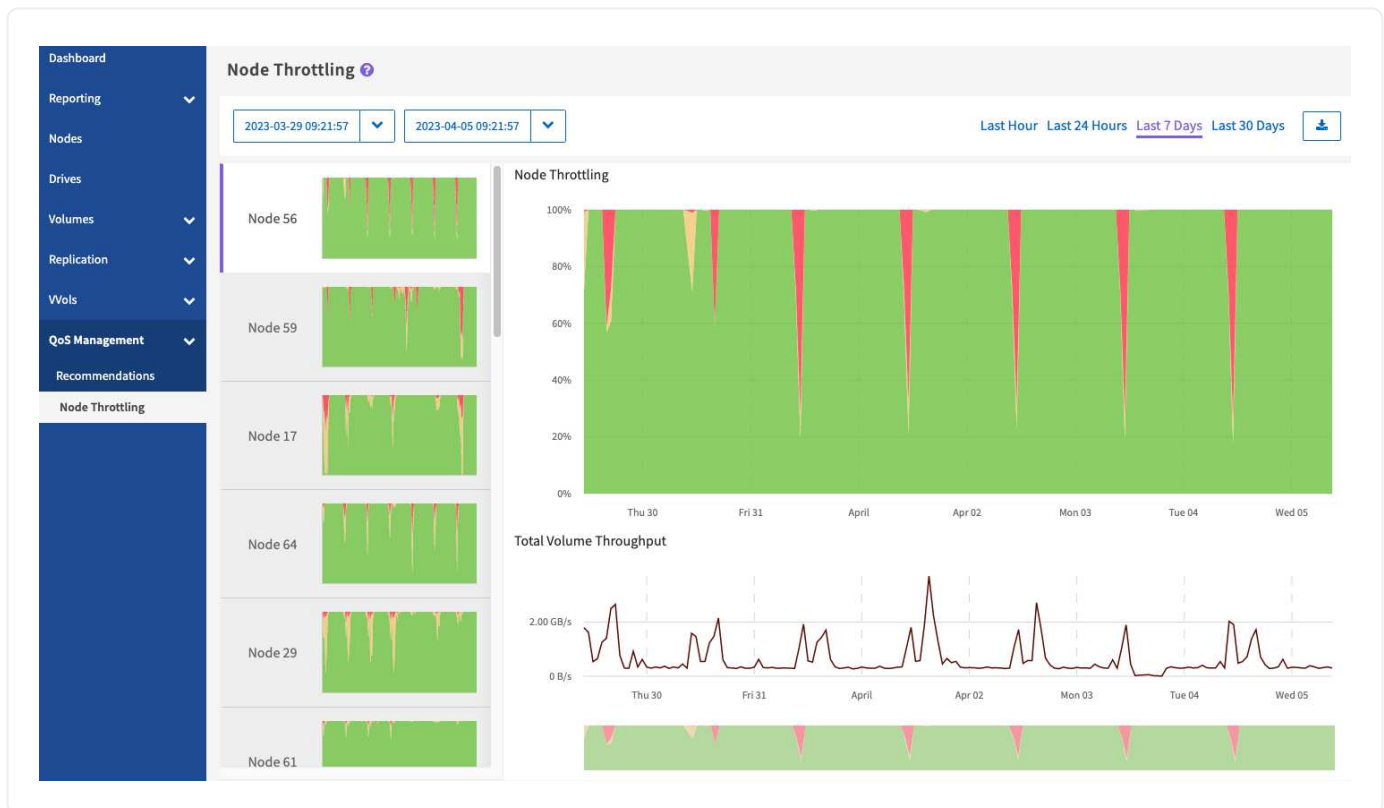
Le graphique **Node restriction** affiche la limitation du nœud sur la période sélectionnée en fonction des

paramètres d'IOPS minimum et maximum pour les volumes hébergés sur le nœud sélectionné. La couleur représente le degré de restriction :

- Vert : le nœud n'est pas ralenti. Les volumes sont autorisés à exécuter des opérations d'E/S par seconde maximales configurées.
- Jaune : l'accélération du nœud est limitée. Les volumes sont limités par le paramètre d'IOPS maximal, mais les performances restent constantes au niveau du paramètre d'IOPS minimal, voire au-delà.
- Rouge : le nœud est fortement étranglé. Lorsque les volumes sont restreints, les performances peuvent tomber en dessous du paramètre d'IOPS minimal.

Le graphique **débit de volume total** affiche la somme du débit des volumes principaux pour un nœud sélectionné. Le graphique présente la somme du débit de lecture et d'écriture du volume. Il n'inclut pas le trafic des métadonnées ou d'autres nœuds. Elle prend également en compte la présence de volumes sur un nœud, ce qui entraîne une baisse du débit lors du transfert des volumes hors d'un nœud.

### Développez l'exemple de graphique



Positionnez le pointeur de la souris à n'importe quel point du graphique pour afficher les détails de point dans le temps.

["En savoir plus sur les recommandations relatives à la qualité de service d'un cluster".](#)




Dans la page accélération des nœuds, vous pouvez déterminer s'il existe une poussée QoS dans un cluster de stockage, reportez-vous à cette section ["Article de la base de connaissances"](#) pour plus d'informations.

### Exporter les données d'accélération de nœud

Vous pouvez exporter les données graphiques au format CSV (valeurs séparées par des virgules). Seules les informations affichées dans le graphique sont exportées.

## Étapes

1. Dans une liste ou un graphique, sélectionnez le  icône.

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Volumes les plus occupés

À partir de la page **QoS Management > inoccupé volumes**, disponible dans le panneau latéral pour un cluster sélectionné, vous pouvez afficher les dix volumes ayant le débit le plus élevé pour un nœud sélectionné et la plage horaire dans le cluster.

Découvrez comment afficher les informations de volume les plus sollicitées :

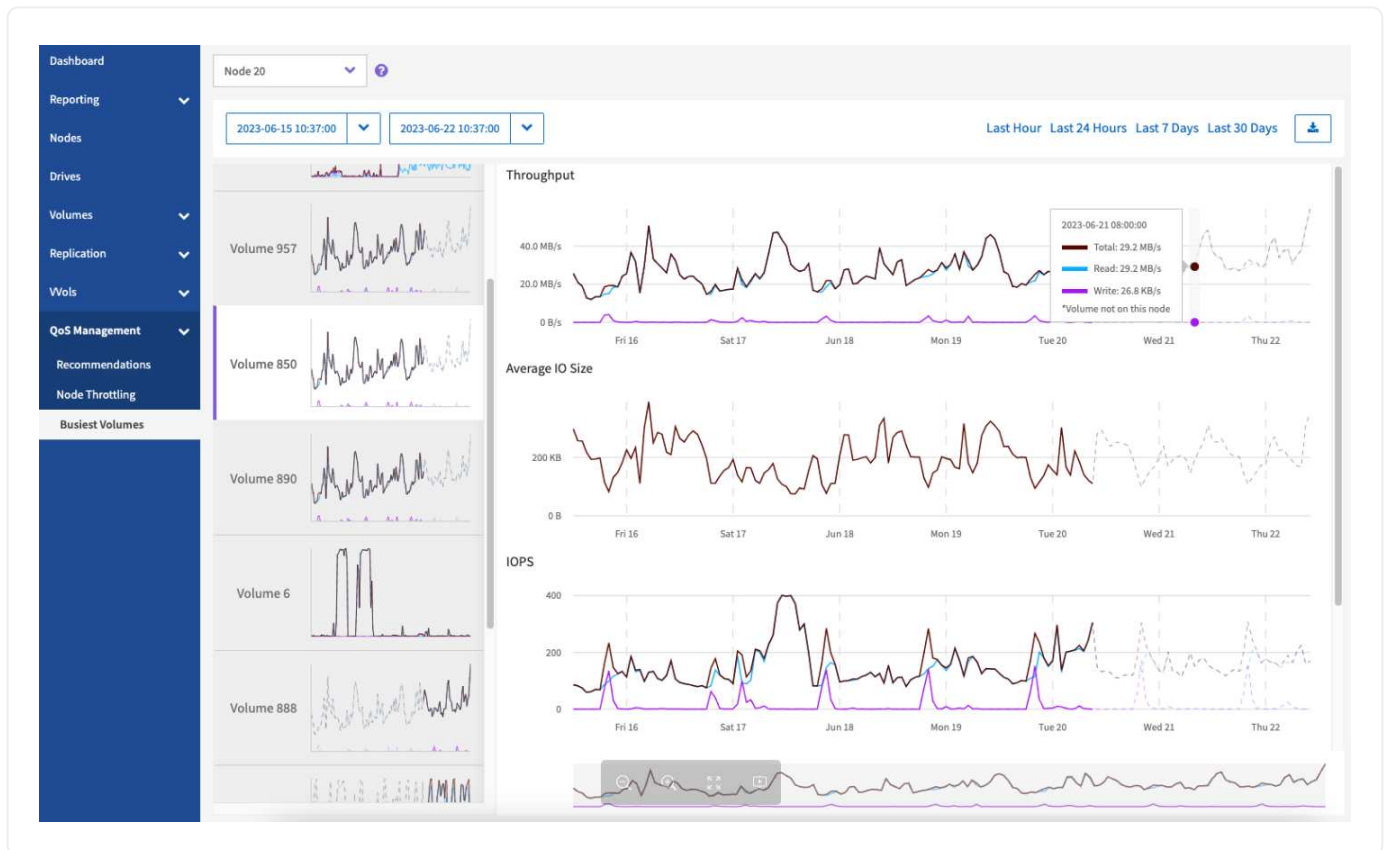
- [Affichez les graphiques et sélectionnez les plages de dates](#)
- [Exportez les données de nœud les plus sollicitées](#)

### Affichez les graphiques et sélectionnez les plages de dates

Après avoir sélectionné le nœud dans la liste déroulante, les dix volumes avec le débit le plus élevé sur ce nœud sont affichés. Pour chaque volume, vous pouvez afficher les graphiques **Throughput**, **Average IO Size**, **IOPS** et **Latency** ; pour voir le dernier graphique, vous devrez peut-être faire défiler la page vers le bas. Pour passer d'un volume à l'autre, sélectionnez les présentations de miniatures sur la gauche. Lorsque vous sélectionnez un nœud différent, ces graphiques sont modifiés sur le nouveau nœud sélectionné.

Les graphiques et plages de dates dans SolidFire Active IQ sont intégrés de manière transparente. Lors de la sélection d'une plage de dates, les graphiques de cette page s'adaptent à la plage sélectionnée. La plage de dates par défaut affichée pour chaque graphique est de sept jours. Vous pouvez sélectionner une plage de dates dans la liste déroulante du calendrier ou à partir d'un ensemble de plages prédéfinies. Vous pouvez également sélectionner l'intervalle souhaité en vous brossant directement sur le graphique à barres en bas de l'écran. Les plages de dates sont calculées à l'aide de l'heure actuelle du navigateur (au moment de la sélection) et de la durée configurée. Lorsque vous modifiez la plage de dates sélectionnée pour un nœud, les dix volumes les plus occupés affichés peuvent également changer.

## Développez l'exemple de graphique



Positionnez le pointeur de la souris à n'importe quel point du graphique pour afficher les détails des opérations de lecture, d'écriture et de total. Si un volume n'est pas présent sur le nœud pour une partie de la plage horaire sélectionnée, il est représenté par une ligne pointillée

### Exportez les données de nœud les plus sollicitées

Vous pouvez exporter les données graphiques au format CSV (valeurs séparées par des virgules). Seules les informations affichées dans le graphique sont exportées.

### Étapes

1. Dans une liste ou un graphique, sélectionnez le  icône.

### Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Ordinateurs virtuels

À partir de la page **machines virtuelles**, disponible dans le panneau latéral d'un cluster NetApp HCI sélectionné, vous pouvez afficher les informations d'état relatives au processeur et au stockage concernant les machines virtuelles (VM).



La page **machines virtuelles** est disponible uniquement sur un cluster NetApp HCI.

En savoir plus sur le filtrage et la compréhension des données des VM affichées dans l'interface utilisateur.



## Afficher les détails de l'ordinateur virtuel

La page **machines virtuelles**, disponible dans le panneau latéral d'un cluster sélectionné, fournit des informations sur chaque machine virtuelle active associée au cluster.

Outre les options de filtrage conventionnelles disponibles sur toutes les pages SolidFire Active IQ, la page **machines virtuelles** comporte des boutons de filtre rapide que vous pouvez sélectionner pour déterminer les États de disponibilité des machines virtuelles courantes.

La barre d'informations offre un aperçu rapide des données suivantes :

- Machines virtuelles : nombre et différents États de disponibilité des machines virtuelles associées au cluster de stockage.
- Status : nombre d'avertissements ou d'erreurs pour les machines virtuelles.
- Ressources provisionnées : ressources totales de stockage et de mémoire pour toutes les machines virtuelles associées au cluster de stockage.

En-tête	Description
Nom	Nom convivial de la machine virtuelle.
État	L'état de disponibilité du VM : <ul style="list-style-type: none"><li>• Normal : la machine virtuelle répond comme prévu.</li><li>• Avertissement : un avertissement a été signalé. Voir vSphere pour plus de détails.</li><li>• Critique : une erreur critique a été signalée. Voir vSphere pour plus de détails.</li><li>• Inconnu : la machine virtuelle est inaccessible.</li></ul>
État de l'alimentation	Indique si la machine virtuelle est sous tension, hors tension ou suspendue.
IP vCenter	Adresse IP du serveur vCenter.
Nombre de CPU	Nombre de CPU pour chaque machine virtuelle.
Utilisation de la mémoire hôte	Quantité de mémoire hôte ESXi utilisée par une machine virtuelle.
Utilisation du processeur	Pourcentage du CPU virtuel utilisé activement en pourcentage du CPU disponible total dans la machine virtuelle.
Capacité utilisée	Pourcentage de ressources de stockage VM utilisées
Latence maximale du disque	Latence maximale de disque détectée en millisecondes.
Alarmes	Nombre d'alarmes vSphere déclenchées sur la machine virtuelle.

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Alarmes VMware

À partir de la page **alarmes VMware**, disponible dans le panneau latéral d'un cluster

NetApp HCI sélectionné, vous pouvez afficher les informations relatives aux alarmes VMware sur un cluster.



La page **alarmes VMware** est disponible uniquement sur un cluster NetApp HCI.

Découvrez les données d'alarmes VMware affichées dans l'interface utilisateur.

En-tête	Description
IP vCenter	Adresse IP du serveur vCenter.
ID d'entité	ID de l'objet dans vSphere où l'alarme a été générée.
État	Gravité de l'alarme VMware.
Nom de l'alarme	Nom de l'alarme VMware.
Description	Description de l'alarme VMware.
Temps de déclenchement	Heure à laquelle l'alerte a été déclenchée dans SolidFire Active IQ, et non sur le cluster lui-même.

## Trouvez plus d'informations

["Documentation produit NetApp"](#)

## Vue tous les nœuds

Vous pouvez afficher des informations sur tous les nœuds d'une entreprise, y compris les nœuds restreints, lorsque vous sélectionnez le nom de l'entreprise dans la liste déroulante **tous les nœuds View**. Une fois le nom de la société sélectionné, il remplace **tous les nœuds Affichage** dans la barre de navigation supérieure.



Si un seul nom d'entreprise est associé à votre compte SolidFire Active IQ, les pages **tous les nœuds** et **nœuds restreints**, disponibles dans le panneau latéral, sont par défaut associées au nom de l'entreprise.

En savoir plus sur les pages tous les nœuds et nœuds restreints :

- [Afficher les informations relatives à tous les nœuds](#)
- [Permet d'afficher des informations sur les nœuds restreints](#)

## Afficher les informations relatives à tous les nœuds

Sur la page **tous les nœuds**, disponible dans le panneau latéral, vous pouvez afficher des informations sur tous les nœuds de la société sélectionnée.


En-tête	Description
ID de cluster	Numéro de cluster attribué lors de la création du cluster.
Cluster	Nom attribué au cluster.

En-tête	Description
ID de nœud	ID généré par le système pour le nœud.
État	L'état du nœud : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sain : le nœud n'a aucune erreur critique associée.</li> <li>• Hors ligne : impossible d'accéder au nœud. Sélectionnez le lien pour afficher le journal des erreurs.</li> <li>• Erreur : des erreurs sont associées à ce nœud. Sélectionnez le lien pour afficher le journal des erreurs.</li> </ul>
Nom	Nom du nœud généré par le système.
Type	Affiche le type de modèle du nœud.
Numéro de série	Numéro de série unique attribué au nœud.
Version	Version du logiciel Element sur le nœud.
IP de gestion	Adresse IP de gestion attribuée au nœud pour les tâches d'administration réseau 1GbE ou 10GbE.
IP de stockage	Adresse IP de stockage attribuée au nœud utilisé pour la détection du réseau iSCSI et à tout le trafic du réseau de données.
Rôle	Identifie le rôle qui y est attribué au nœud dans le cluster : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cluster Master : nœud qui effectue des tâches administratives au niveau du cluster et contient l'adresse IP virtuelle de gestion et l'adresse IP virtuelle de stockage.</li> <li>• Nœud ensemble : nœud qui participe au cluster. Il y a trois ou cinq nœuds d'ensemble en fonction de la taille du groupe.</li> <li>• Fibre Channel : nœud FC dans le cluster.</li> <li>• Si un nœud n'a pas de rôle, la valeur est définie sur - (tiret).</li> </ul>

## Permet d'afficher des informations sur les nœuds restreints

Sur la page **nœuds restreints**, disponible dans le panneau latéral, vous pouvez afficher les informations de tous les nœuds avec une accélération supérieure à 1 % au cours des 30 derniers jours pour votre société sélectionnée.

Vous avez la possibilité d'afficher des nœuds avec un temps d'étranglement **élevé**, **limité** ou **combiné** (élevé et limité). Vous pouvez également afficher les descriptions de la table d'accélération des nœuds et des options

d'accélération élevée, limitée et combinée en sélectionnant le  comme indiqué dans l'exemple suivant :

All Nodes

### NODE THROTTLING TABLE ?

High
Limited
Combined

Cluster ID ↕	Cluster ↕	Node
		11
		17
		29
		32
		22
		47
		38

This table displays nodes across all clusters which have experienced throttling over the last 30 days. This metric is based on a combination of throughput, observed IO latencies, and system cache fullness. As the load on a given node increases, QoS will progressively throttle volumes hosted on that node, based on the volume's QoS settings. Nodes which have not experienced throttling in the past 30 days will not appear in this table.

The percentage in the throttling columns is the amount of time the node experienced throttling over the specified time period.

<b>High</b>	The amount of time High throttling was in effect. During this time, volumes will be throttled more severely and performance can fall below the minimum IOPS setting.
<b>Limited</b>	The amount of time Limited throttling was in effect. During this time, volumes are throttled down from their maximum IOPS setting, but will retain performance at or above their minimum IOPS setting.
<b>Combined</b>	The amount of time either High or Limited throttling was in effect.

If a node continues to experience persistent high throttling, please contact your Support Engineer to address potential workload rebalancing.

En savoir plus sur les informations disponibles pour les nœuds restreints.

En-tête	Description
ID de cluster	Numéro de cluster attribué lors de la création du cluster.
Cluster	Nom attribué au cluster.
ID de nœud	ID généré par le système pour le nœud.
Nom	Nom du nœud généré par le système.
Type	Affiche le type de modèle du nœud.
Version	Version du logiciel Element sur le nœud.
<b>Vue temps d'accélération élevé</b>	Accélérateur élevé dernières 24 heures
Pourcentage d'accélération de nœud élevée au cours des dernières 24 heures.	Accélération élevée au cours des 7 derniers jours
Pourcentage d'accélération de nœud élevée au cours des 7 derniers jours.	Accélération élevée au cours des 14 derniers jours
Pourcentage d'accélération de nœud élevée au cours des 14 derniers jours.	Accélération élevée au cours des 30 derniers jours

En-tête	Description
Pourcentage d'accélération de nœud élevée au cours des 30 derniers jours.	<b>Vue de temps de restriction limitée</b>
Accélération limitée dernières 24 heures	Pourcentage d'accélération de nœud limitée au cours des 24 dernières heures.
Accélération limitée 7 derniers jours	Pourcentage d'accélération de nœud limitée au cours des 7 derniers jours.
Accélération limitée 14 derniers jours	Pourcentage d'accélération de nœud limitée au cours des 14 derniers jours.
Accélération limitée 30 derniers jours	Pourcentage d'accélération de nœud limitée au cours des 30 derniers jours.
<b>Vue de temps d'accélération combinée</b>	Accélération combinée dernières 24 heures
Pourcentage d'accélération combinée des nœuds au cours des 24 dernières heures.	Accélération combinée au cours des 7 derniers jours
Pourcentage d'accélération combinée des nœuds au cours des 7 derniers jours.	Accélération combinée au cours des 14 derniers jours
Pourcentage d'accélération combinée des nœuds au cours des 14 derniers jours.	Accélération combinée au cours des 30 derniers jours
Pourcentage d'accélération combinée des nœuds au cours des 30 derniers jours.	Débit moyen au cours des 30 dernières minutes
Somme des débits moyens exécutés au cours des 30 dernières minutes sur tous les volumes qui ont ce nœud comme étant leur primaire.	IOPS moyennes au cours des 30 dernières minutes
Somme du nombre moyen d'IOPS exécutées au cours des 30 dernières minutes sur tous les volumes sur lesquels ce nœud est leur stockage primaire.	Latence moyenne ( $\mu$ s) les 30 dernières minutes

**Trouvez plus d'informations**

["Documentation produit NetApp"](#)

# Résoudre les problèmes et prendre en charge

En cas de problème ou d'incident technique lié à l'utilisation de SolidFire Active IQ ou d'autres produits logiciels NetApp Element, vous disposez de nombreuses ressources pour vous aider à résoudre le problème.

- Rechercher dans le "[base de connaissances](#)" pour obtenir des réponses à des problèmes techniques communs.
- Recherche "[Documentation NetApp](#)" Pour toute réponse concernant NetApp SolidFire et NetApp HCI.
- N'hésitez pas à nous contacter en ligne : "[mysupport.netapp.com](#)". Vous pouvez soumettre une question à tout moment. Si l'assistance est hors ligne, l'équipe de support répondra dans un délai d'un jour ouvrable.
- Appelez notre équipe de support au 888.4.NETAPP (888.463.8277).
- "[Laisser des commentaires](#)".

# Mentions légales

Les mentions légales donnent accès aux déclarations de copyright, aux marques, aux brevets, etc.

## Droits d'auteur

<http://www.netapp.com/us/legal/copyright.aspx>

## Marques déposées

NetApp, le logo NETAPP et les marques mentionnées sur la page des marques commerciales NetApp sont des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de sociétés et de produits peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

<http://www.netapp.com/us/legal/netapptmlist.aspx>

## Brevets

Vous trouverez une liste actuelle des brevets appartenant à NetApp à l'adresse suivante :

<https://www.netapp.com/us/media/patents-page.pdf>

## Politique de confidentialité

<https://www.netapp.com/us/legal/privacypolicy/index.aspx>



## 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 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.