



# **objets courants**

Element Software

NetApp

November 12, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/fr-fr/element-software-128/api/reference\\_element\\_api\\_account.html](https://docs.netapp.com/fr-fr/element-software-128/api/reference_element_api_account.html) on November 12, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Sommaire

objets courants . . . . .	1
compte . . . . .	1
membres de l'objet . . . . .	1
Trouver plus d'informations . . . . .	2
authSessionInfo . . . . .	2
membres de l'objet . . . . .	2
Travail de volume en masse . . . . .	3
membres de l'objet . . . . .	3
reliure (volumes virtuels) . . . . .	5
membres de l'objet . . . . .	5
Trouver plus d'informations . . . . .	5
Détails du certificat . . . . .	6
membres de l'objet . . . . .	6
grappe . . . . .	6
membres de l'objet . . . . .	6
modifiabilité des membres et états des nœuds . . . . .	8
Trouver plus d'informations . . . . .	8
Administrateur de cluster . . . . .	8
membres de l'objet . . . . .	8
Trouver plus d'informations . . . . .	9
capacité du cluster . . . . .	9
membres de l'objet . . . . .	9
Trouver plus d'informations . . . . .	12
clusterConfig . . . . .	12
membres de l'objet . . . . .	12
clusterInfo . . . . .	13
membres de l'objet . . . . .	13
paire de clusters . . . . .	15
membres de l'objet . . . . .	15
Trouver plus d'informations . . . . .	16
statistiques du cluster . . . . .	16
membres de l'objet . . . . .	16
Trouver plus d'informations . . . . .	19
structure de cluster . . . . .	19
membres de l'objet . . . . .	19
Trouver plus d'informations . . . . .	20
conduire . . . . .	20
membres de l'objet . . . . .	20
Trouver plus d'informations . . . . .	22
driveStats . . . . .	23
membres de l'objet . . . . .	23
Trouver plus d'informations . . . . .	25
erreur . . . . .	25

membres de l'objet	25
événement	25
membres de l'objet	26
Types d'événements	26
Trouver plus d'informations	27
faute	28
membres de l'objet	28
Trouver plus d'informations	30
fibreChannelPort	31
membres de l'objet	31
Trouver plus d'informations	32
rapport d'erreur fips	32
membres de l'objet	32
rapport de nœud fips	32
membres de l'objet	32
rapport fips	33
membres de l'objet	33
groupSnapshot	34
membres de l'objet	34
Trouver plus d'informations	35
Informations matérielles	35
membres de l'objet	35
Trouver plus d'informations	37
hôte (volumes virtuels)	37
membres de l'objet	37
Trouver plus d'informations	37
idpConfigInfo	38
membres de l'objet	38
initiateur	38
membres de l'objet	39
Trouver plus d'informations	40
Authentification ISCSI	40
membres de l'objet	40
keyProviderKmip	40
membres de l'objet	40
keyServerKmip	41
membres de l'objet	41
Configuration LDAP	43
membres de l'objet	43
Trouver plus d'informations	44
serveur de journalisation	44
membres de l'objet	45
réseau (interfaces liées)	45
membres de l'objet	45
modifiabilité des membres et états des nœuds	48

Trouver plus d'informations	49
réseau (toutes les interfaces)	50
membres de l'objet	50
Trouver plus d'informations	50
réseau (interfaces Ethernet)	50
membres de l'objet	50
modifiabilité des membres et états des nœuds	52
Trouver plus d'informations	52
réseau (interfaces locales)	52
membres de l'objet	52
modifiabilité des membres et états des nœuds	53
Trouver plus d'informations	54
réseau (SNMP)	54
membres de l'objet	54
Trouver plus d'informations	55
interface réseau	55
membres de l'objet	55
statistiques d'interface réseau	56
membres de l'objet	56
nœud	57
membres de l'objet	57
Trouver plus d'informations	59
Domaines de protection des nœuds	59
membres de l'objet	59
statistiques des nœuds	60
membres de l'objet	60
Trouver plus d'informations	62
ontapVersionInfo	62
membres de l'objet	62
en attenteNœudActif	62
membres de l'objet	63
Trouver plus d'informations	64
nœud en attente	64
membres de l'objet	64
Trouver plus d'informations	66
domaine de protection	66
membres de l'objet	66
niveau de domaine de protection	66
membres de l'objet	66
protectionDomainRésilience	67
membres de l'objet	67
protectionDomainTolerance	68
membres de l'objet	68
protectionSchémaRésilience	68
membres de l'objet	69

protectionSchemeTolérance . . . . .	69
membres de l'objet . . . . .	69
point de terminaison du protocole . . . . .	70
membres de l'objet . . . . .	70
Trouver plus d'informations . . . . .	71
Qualité de service . . . . .	71
membres de l'objet . . . . .	71
Trouver plus d'informations . . . . .	72
Politique de qualité . . . . .	72
membres de l'objet . . . . .	72
Trouver plus d'informations . . . . .	73
État de l'instantané du cluster distant . . . . .	73
membres de l'objet . . . . .	73
calendrier . . . . .	74
membres de l'objet . . . . .	74
Trouver plus d'informations . . . . .	78
session (Fibre Channel) . . . . .	78
membres de l'objet . . . . .	78
Trouver plus d'informations . . . . .	79
session (iSCSI) . . . . .	79
membres de l'objet . . . . .	79
Trouver plus d'informations . . . . .	82
snapMirrorAggregate . . . . .	82
membres de l'objet . . . . .	82
snapMirrorClusterIdentity . . . . .	82
membres de l'objet . . . . .	82
snapMirrorEndpoint . . . . .	83
membres de l'objet . . . . .	83
snapMirrorJobScheduleCronInfo . . . . .	84
membres de l'objet . . . . .	84
snapMirrorLunInfo . . . . .	84
membres de l'objet . . . . .	84
snapMirrorNetworkInterface . . . . .	85
membres de l'objet . . . . .	85
snapMirrorNode . . . . .	86
membres de l'objet . . . . .	86
snapMirrorPolicy . . . . .	87
membres de l'objet . . . . .	87
règle de politique snapMirror . . . . .	88
membres de l'objet . . . . .	88
snapMirrorRelation . . . . .	89
membres de l'objet . . . . .	89
snapMirrorVolume . . . . .	92
membres de l'objet . . . . .	92
snapMirrorVolumeInfo . . . . .	93

membres de l'objet	93
<b>snapMirrorVserver</b>	93
membres de l'objet	93
<b>snapMirrorVserverAggregateInfo</b>	95
membres de l'objet	95
<b>instantané</b>	95
membres de l'objet	95
Trouver plus d'informations	98
<b>destinataire du piège SNMP</b>	98
membres de l'objet	98
<b>conteneur de stockage</b>	98
membres de l'objet	99
Trouver plus d'informations	99
<b>synchroniserJob</b>	100
membres de l'objet	100
Trouver plus d'informations	102
<b>tâche (volumes virtuels)</b>	102
membres de l'objet	102
Trouver plus d'informations	104
<b>utilisateur usm</b>	104
membres de l'objet	104
Trouver plus d'informations	105
<b>réseau virtuel</b>	105
membres de l'objet	105
Trouver plus d'informations	106
<b>volume virtuel</b>	106
membres de l'objet	107
Trouver plus d'informations	108
<b>volume</b>	108
membres de l'objet	109
Trouver plus d'informations	112
<b>volumeAccessGroup</b>	112
membres de l'objet	112
Trouver plus d'informations	113
<b>volumePair</b>	113
membres de l'objet	113
Trouver plus d'informations	115
<b>statistiques de volume</b>	115
membres de l'objet	115

# objets courants

## compte

Le `account` Cet objet contient des informations relatives à un compte. Cet objet contient uniquement des informations « configurées » concernant le compte, et non des informations relatives à l'exécution ou à l'utilisation.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
<code>accountId</code>	L'identifiant unique du compte.	entier
<code>attributes</code>	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON
<code>enableChap</code>	Indique si les informations d'identification du compte CHAP peuvent être utilisées par un initiateur pour accéder aux volumes.	booléen
<code>initiatorSecret</code>	Le secret de l'initiateur CHAP.	chaîne
<code>status</code>	État actuel du compte. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>actif</code> : Un compte actif.</li><li>• <code>verrouillé</code> : Un compte verrouillé.</li><li>• <code>supprimé</code> : Un compte qui a été supprimé et purgé.</li></ul>	chaîne
<code>storageContainerID</code>	L'identifiant unique du conteneur de stockage de volume virtuel associé à ce compte.	UUID
<code>targetSecret</code>	Le secret CHAP cible.	chaîne
<code>username</code>	Le nom d'utilisateur du compte.	chaîne

Nom	Description	Type
volumes	Liste des identifiants de volume des volumes appartenant à ce compte.	tableau d'entiers

## Trouver plus d'informations

- [Ajouter un compte](#)
- [ObtenirCompteParID](#)
- [ObtenirCompteParNom](#)
- [Lister les comptes](#)

## authSessionInfo

Le authSessionInfo Cet objet contient des informations sur une session d'authentification.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
accessGroupList	Liste des groupes d'accès de l'utilisateur.	tableau de chaînes
authMethod	Le type d'autorisation dont dispose l'utilisateur administrateur du cluster. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• LDAP - authentification via LDAP.</li> <li>• Cluster - authentification via un nom d'utilisateur et un mot de passe stockés dans la base de données du cluster.</li> <li>• IdP - authentifié via un fournisseur d'identité tiers.</li> </ul>	chaîne
clusterAdminIDs	Liste des ID d'administrateur de cluster associés à cette session. Pour les sessions liées à LDAP ou à un fournisseur d'identité tiers (IdP), il s'agira d'une liste agrégée des ID d'administrateur de cluster correspondants associés à cette session.	tableau d'entiers

Nom	Description	Type
finalTimeout	Durée après laquelle la session devient invalide. Cette durée est définie lors de la création de la session et ne peut pas être modifiée.	chaîne
idpConfigVersion	Version de la configuration IdP lors de la création de la session.	entier
lastAccessTimeout	Durée pendant laquelle la session devient invalide en raison de l'inactivité. Cette valeur est mise à jour lors de l'accès à la session, jusqu'à ce que la session devienne invalide en raison de l'expiration du délai final.	chaîne
sessionCreationTime	Heure de création de la session.	chaîne
sessionID	UUID de cette session.	UUID
username	Nom d'utilisateur associé à cette session. Pour les sessions liées à LDAP, il s'agira du DN LDAP de l'utilisateur. Pour les sessions liées à un fournisseur d'identité tiers, il s'agira d'une paire nom-valeur arbitraire qui sera utilisée pour les opérations d'audit au sein de la session. Cela ne correspondra pas nécessairement au nom d'un administrateur de cluster sur le cluster. Par exemple, un NameID de sujet SAML, mais celui-ci sera dicté par la configuration du fournisseur d'identité et le contenu résultant de l'assertion SAML.	chaîne

## Travail de volume en masse

Le bulkVolumeJob L'objet contient des informations sur les opérations de lecture ou d'écriture en masse, telles que le clonage ou la création d'instantanés.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
attributes	Attribut JSON de la tâche de traitement en masse.	objet JSON
bulkVolumeID	L'identifiant de la tâche de traitement interne en masse.	entier
createTime	Horodatage créé pour le traitement de volume en masse au format UTC+0.	Chaîne de date ISO 8601
elapsedTime	Le nombre de secondes écoulées depuis le début de la tâche.	chaîne
format	Format de l'opération de traitement en vrac. Valeurs possibles :	chaîne
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• indigène</li> <li>• non compressé</li> </ul>	
key	La clé unique créée par la session de volume en masse.	chaîne
percentComplete	Le pourcentage d'achèvement indiqué par l'opération.	entier
remainingTime	Temps restant estimé en secondes.	entier
srcVolumeID	L'identifiant du volume source.	entier
status	État d'avancement de l'opération. Valeurs possibles :	chaîne
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• se préparer</li> <li>• en cours d'exécution</li> <li>• Terminé</li> <li>• échoué</li> </ul>	
script	Le nom du script, le cas échéant.	chaîne
snapshotID	L'identifiant de l'instantané si un instantané se trouve dans la source de la tâche de traitement de volume en masse.	entier

Nom	Description	Type
type	Le type d'opération en vrac. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• lire</li><li>• écrire</li></ul>	chaîne

## reliure (volumes virtuels)

L'objet de liaison contient des informations sur la liaison d'un volume virtuel. Vous pouvez récupérer une liste de ces informations pour tous les volumes virtuels en utilisant ListVirtualVolumeBindings Méthode API.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
protocolEndpointID	L'identifiant unique du point de terminaison du protocole.	UUID
protocolEndpointInBandID	L'identifiant scsiNAADeviceID du point de terminaison du protocole.	chaîne
protocolEndpointType	Le type de point de terminaison du protocole. SCSI est la seule valeur renvoyée pour le type de point de terminaison de protocole.	chaîne
virtualVolumeBindingID	L'identifiant unique de l'objet de liaison de volume virtuel.	entier
virtualVolumeHostID	L'identifiant unique de l'hôte du volume virtuel.	UUID
virtualVolumeID	L'identifiant unique du volume virtuel.	UUID
virtualVolumeSecondaryID	L'identifiant secondaire du volume virtuel.	chaîne

### Trouver plus d'informations

- [ListerVirtualVolumeBindings](#)
- [point de terminaison du protocole](#)

## Détails du certificat

Le `certificateDetails` L'objet contient les informations décodées concernant un certificat de sécurité.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
issuer	Le nom de l'émetteur.	chaîne
modulus	Le module de la clé publique.	chaîne
notAfter	La date d'expiration du certificat.	Chaîne ISO 8601
notBefore	Date de début du certificat.	Chaîne ISO 8601
serial	Le numéro de série du certificat.	chaîne
sha1Fingerprint	Le condensé de la version encodée en DER du certificat.	chaîne
subject	Le nom du sujet.	chaîne

## grappe

L'objet `cluster` contient les informations que le nœud utilise pour communiquer avec le cluster. Vous pouvez récupérer ces informations à l'aide de la méthode API `GetClusterConfig`.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
cipi	Interface réseau utilisée pour la communication au sein du cluster.	chaîne
grappe	Nom unique du cluster.	chaîne
Capacité de chiffrement	Indique si le nœud prend en charge le chiffrement du lecteur.	booléen

Nom	Description	Type
ensemble	Les nœuds qui participent au cluster.	tableau de chaînes
Configuration du lecteur fips	Indique si le nœud prend en charge les disques certifiés FIPS 140-2.	booléen
mipi	L'interface réseau utilisée pour la gestion des nœuds.	chaîne
nom	Le nom du cluster.	chaîne
ID du nœud	L'identifiant du nœud dans le cluster.	chaîne
ID de nœud en attente	L'identifiant du nœud en attente dans le cluster.	entier
rôle	Identifie le rôle du nœud.	entier
sipi	L'interface réseau utilisée pour le trafic de stockage.	chaîne
État	<p>État actuel du nœud. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponible : Le nœud n'a pas été configuré avec un nom de cluster.</li> <li>• En attente : le nœud est en attente pour un cluster nommé spécifique et peut être ajouté.</li> <li>• Actif : Ce nœud est un membre actif d'un cluster et ne peut pas être ajouté à un autre cluster.</li> <li>• En attente d'activation : Le nœud est actuellement en cours de restauration à l'image logicielle d'usine et n'est pas encore un membre actif d'un cluster. Une fois l'opération terminée, elle passera à l'état Actif.</li> </ul>	chaîne
version	La version du logiciel exécuté sur le nœud.	chaîne

## **modifiabilité des membres et états des nœuds**

Ce tableau indique si les paramètres de l'objet peuvent être modifiés à chaque état possible du nœud.

Nom du paramètre	État disponible	État en attente	État actif
cipi	Non	Non	Non
grappe	Oui	Oui	Non
Capacité de chiffrement	Non	Non	Non
ensemble	Non	Non	Non
mipi	Oui	Oui	Non
nom	Oui	Oui	Oui
ID du nœud	Non	Non	Non
ID de nœud en attente	Non	Non	Non
rôle	Non	Non	Non
sipi	Non	Non	Non
État	Non	Non	Non
version	Non	Non	Non

## **Trouver plus d'informations**

[Obtenir la configuration du cluster](#)

## **Administrateur de cluster**

L'objet clusterAdmin contient des informations sur l'utilisateur administrateur actuel du cluster. Vous pouvez récupérer les informations de l'utilisateur administrateur grâce à la méthode API GetCurrentClusterAdmin.

### **membres de l'objet**

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
accéder	Les méthodes que cet administrateur de cluster peut utiliser.	tableau de chaînes
méthode d'authentification	Le type d'autorisation dont dispose l'utilisateur administrateur du cluster. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• LDAP</li> <li>• Cluster</li> <li>• Locale</li> </ul>	chaîne
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON
clusterAdminID	L'identifiant de l'administrateur du cluster pour cet utilisateur administrateur de cluster.	entier
nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur de cet administrateur de cluster.	chaîne

## Trouver plus d'informations

[GetClusterAdmin actuel](#)

## capacité du cluster

L'objet clusterCapacity contient des mesures de capacité de haut niveau pour le cluster. Vous pouvez obtenir des informations sur la capacité du cluster grâce à la méthode API GetClusterCapacity. Les mesures d'espace dans les membres de l'objet sont calculées en octets.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
espace de blocs actif	La capacité des disques durs. Cela inclut des informations supplémentaires telles que les métadonnées et l'espace qui peuvent être nettoyés.	entier

Nom	Description	Type
Sessions actives	Le nombre de sessions iSCSI actives communiquant avec le cluster.	entier
IOPS moyennes	Les IOPS moyennes du cluster depuis minuit, heure universelle coordonnée (UTC).	entier
taille des E/S récentes du cluster	Taille moyenne des IOPS pour tous les volumes du cluster.	entier
IOPS actuels	Les IOPS moyennes pour tous les volumes du cluster au cours des 5 dernières secondes.	entier
maxIOPS	Capacité IOPS maximale estimée du cluster actuel.	entier
maxOverProvisionableSpace	La capacité maximale d'espace disponible. Il s'agit d'une valeur calculée. Vous ne pouvez pas créer de nouveaux volumes si l'espace provisionné actuel, ajouté à la taille du nouveau volume, dépasse ce nombre. La valeur est calculée comme suit :  maxOverProvisionableSpace = maxProvisionedSpace * maxMetadataOverProvisionFactor	entier
espace provisionné max	La quantité totale d'espace provisionnable si tous les volumes sont remplis à 100 % (aucune métadonnée provisionnée dynamiquement).	entier
espace de métadonnées utilisé max	Le nombre d'octets sur les disques de volume utilisés pour stocker les métadonnées.	entier
espace utilisé maximal	L'espace total disponible sur tous les disques de stockage actifs.	entier
nonZeroBlock	Le nombre total de blocs de 4 KiB contenant des données après la dernière opération de nettoyage de la mémoire.	entier

Nom	Description	Type
pics de sessions actives	Le nombre maximal de connexions iSCSI depuis minuit UTC.	entier
pic d'IOPS	La valeur la plus élevée pour currentIOPS depuis minuit UTC.	entier
espace provisionné	La quantité totale d'espace alloué dans tous les volumes du cluster.	entier
horodatage	Date et heure, au format UTC+0, auxquelles cet échantillon de capacité du cluster a été prélevé.	Chaîne ISO 8601
opérations totales	Le nombre total d'opérations d'E/S effectuées pendant toute la durée de vie du cluster.	entier
blocs uniques	Le nombre total de blocs stockés sur les disques de blocs. La valeur inclut les blocs répliqués.	entier
uniqueBlocksUsedSpace	La quantité totale de données occupées par les blocs uniques sur les disques de stockage par blocs. Consultez la méthode GetclusterCapacity pour plus d'informations sur la relation entre ce nombre et la valeur uniqueBlocks.	entier
espace de métadonnées utilisé	Le nombre total d'octets sur les disques de volume utilisés pour stocker les métadonnées.	entier
espace de métadonnées utilisé dans les instantanés	Le nombre d'octets sur les disques de volume utilisés pour stocker des données uniques dans les instantanés. Ce chiffre permet d'estimer la quantité d'espace de métadonnées qui serait récupérée en supprimant tous les instantanés du système.	entier
espace utilisé	L'espace total utilisé par tous les disques de stockage du système.	entier

Nom	Description	Type
zéroBlocks	Le nombre total de blocs vides de 4 KiB sans données après la dernière opération de nettoyage de la mémoire.	entier

## Trouver plus d'informations

[Obtenir la capacité du cluster](#)

## clusterConfig

Le `clusterConfig` L'objet renvoie les informations que le nœud utilise pour communiquer avec le cluster.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
cipi	Interface réseau utilisée pour la communication au sein du cluster.	chaîne
cluster	Nom unique du cluster.	chaîne
encryptionCapable	Indique si le nœud prend en charge le chiffrement.	booléen
ensemble	Nœuds participant au cluster.	tableau de chaînes
fipsDriveConfiguration	Indique si le nœud prend en charge les disques certifiés FIPS 140-2.	booléen
hasLocalAdmin	Indique si le cluster possède un administrateur local.	booléen
mipi	Interface réseau utilisée pour la gestion des nœuds.	chaîne
name	Identifiant unique du cluster.	chaîne
nodeID	Identifiant unique du nœud.	entier
pendingNodeID	Identifiant unique du nœud en attente.	entier

Nom	Description	Type
role	Identifie le rôle du nœud.	chaîne
sipi	Interface réseau utilisée pour le stockage.	chaîne
state	Indique l'état du nœud.	chaîne
version	Indique la version du nœud.	chaîne

## clusterInfo

L'objet clusterInfo contient les informations que le nœud utilise pour communiquer avec le cluster. Vous pouvez obtenir ces informations grâce à la méthode API GetClusterInfo.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON
schéma de protection par défaut	Le schéma de protection utilisé par défaut pour les nouveaux volumes, sauf si un schéma de protection est fourni avec le <a href="#">CréerVolume</a> appel de méthode. Ce système de protection doit toujours figurer parmi les systèmes de protection activés.	chaîne
schémas de protection activés	Liste de tous les schémas de protection activés sur ce cluster de stockage.	tableau de chaînes

Nom	Description	Type
chiffrementAuRepos	<p>État de la fonctionnalité de chiffrement au repos. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Activation : Le chiffrement au repos est en cours d'activation.</li> <li>Activé : Le chiffrement au repos est activé.</li> <li>Désactivation : Le chiffrement au repos est désactivé.</li> <li>Désactivé : le chiffrement au repos est désactivé.</li> </ul>	chaîne
ensemble	Les nœuds qui participent au cluster.	tableau de chaînes
VIP	L'adresse IP flottante (virtuelle) du cluster sur le réseau de gestion.	chaîne
Interface mvip	L'interface physique associée à l'adresse MVIP.	chaîne
ID de nœud mvip	Le nœud qui détient l'adresse MVIP principale.	entier
mvipVlanTag	L'identifiant VLAN de l'adresse MVIP.	chaîne
nom	Le nom unique du cluster.	chaîne
repCount	Le nombre de répliques de chaque donnée à stocker dans le cluster. La valeur valide est « 2 ».	entier
Chiffrement logiciel à l'état de repos	État de chiffrement au repos basé sur un logiciel.	chaîne
programmes de protection pris en charge	Liste de tous les schémas de protection pris en charge sur ce cluster de stockage.	tableau de chaînes
VIP	L'adresse IP flottante (virtuelle) du cluster sur le réseau de stockage (iSCSI).	chaîne

Nom	Description	Type
Interface VIP	L'interface physique associée à l'adresse SVIP principale.	chaîne
ID de nœud svip	Le nœud détenant l'adresse SVIP principale.	entier
svipVlanTag	L'identifiant VLAN pour l'adresse SVIP principale.	chaîne
identifiant unique	L'identifiant unique du cluster.	chaîne
uuid	L'identifiant unique du cluster.	UUID
Équilibrage de charge du volume sur l'état des IOPS réelles	L'état de l'équilibrage des tranches basé sur les IOPS réelles plutôt que sur la fonctionnalité IOPS minimales. Disponible à partir d'Element 12.8.	chaîne

## Trouver plus d'informations

- "[Obtenir les informations du cluster](#)"
- "[Documentation logicielle SolidFire et Element](#)"
- "[Documentation relative aux versions antérieures des produits NetApp SolidFire et Element](#)"

## paire de clusters

L'objet clusterPair contient des informations sur les clusters associés au cluster local. Vous pouvez récupérer une liste d'objets clusterPair pour le cluster local avec la méthode ListClusterPairs.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
nom du cluster	Le nom de l'autre groupe de la paire.	chaîne
clusterPairID	Un identifiant unique est attribué à chaque cluster de la paire.	entier
clusterPairUUID	L'identifiant unique et universel de la paire de clusters.	chaîne

Nom	Description	Type
UUID	Identifiant unique du cluster distant dans la paire de clusters.	entier
latence	La latence, en millisecondes, entre les clusters.	entier
VIP	Adresse IP de la connexion de gestion pour les clusters appariés.	chaîne
statut	État de la connexion entre les clusters appariés. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Non configuré</li><li>• Connecté</li><li>• Mauvaise configuration</li><li>• Déconnecté</li></ul>	chaîne
version	La version Element de l'autre cluster de la paire.	chaîne

## Trouver plus d'informations

[ListClusterPairs](#)

## statistiques du cluster

L'objet clusterStats contient des données statistiques pour un cluster. La plupart des statistiques relatives au volume contenues dans l'objet sont moyennées pour tous les volumes du cluster. Vous pouvez utiliser la méthode GetClusterStats pour récupérer ces informations pour un cluster.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Calcul	Type
IOPS réels	IOPS réelles actuelles pour l'ensemble du cluster au cours des 500 dernières millisecondes.	Point précis dans le temps	entier

Nom	Description	Calcul	Type
taille d'IOPS moyenne	Taille moyenne en octets des E/S récentes vers le cluster au cours des 500 dernières millisecondes.	Point précis dans le temps	entier
profondeur de la file d'attente des clients	Le nombre d'opérations de lecture et d'écriture en attente sur le cluster.	S/O	entier
utilisation du cluster	Le pourcentage des IOPS maximales du cluster actuellement utilisées. Ceci est calculé comme suit : $\text{clusterUtilization} = \text{normalizedIOPS} / \text{maxIOPS}$ (à partir de <code>GetClusterCapacity</code> ).	S/O	flotter
latenceUSec	Le temps moyen, en microsecondes, pour effectuer des opérations sur un cluster au cours des 500 dernières millisecondes.	Point précis dans le temps	entier
IOPS normalisées	Nombre moyen d'IOPS pour l'ensemble du cluster au cours des 500 dernières millisecondes.	Point précis dans le temps	entier
octets lus	Le nombre total cumulé d'octets lus depuis la création du cluster.	Monotone croissant	entier
readBytesDernierÉchantillon	Le nombre total d'octets lus à partir du cluster au cours de la dernière période d'échantillonnage.	Point précis dans le temps	entier
lireLatenceUSec	Le temps moyen, en microsecondes, pour effectuer les opérations de lecture sur le cluster au cours des 500 dernières millisecondes.	Point précis dans le temps	entier

Nom	Description	Calcul	Type
latence de lecture en secondes totale	Temps total passé à effectuer des opérations de lecture depuis la création du cluster.	Monotone croissant	entier
opérations de lecture	Le nombre total d'opérations de lecture cumulées sur le cluster depuis sa création.	Monotone croissant	entier
readOpsDernierÉchantillon	Le nombre total d'opérations de lecture au cours de la dernière période d'échantillonnage.	Point précis dans le temps	entier
période d'échantillonnage (ms)	La durée de la période d'échantillonnage, en millisecondes.	S/O	entier
nombre de services	Le nombre de services exécutés sur le cluster. Si cette valeur est égale à servicesTotal, cela indique que des statistiques valides ont été collectées auprès de tous les nœuds.	Point précis dans le temps	entier
servicesTotal	Nombre total de services attendus sur le cluster.	S/O	entier
horodatage	L'heure actuelle au format UTC+0.	S/O	Chaîne de date ISO 8601
lectures non alignées	Le nombre total cumulé d'opérations de lecture non alignées sur un cluster depuis la création de celui-ci.	Monotone croissant	entier
Écritures non alignées	Le nombre total cumulé d'opérations d'écriture non alignées sur un cluster depuis la création de celui-ci.	Monotone croissant	entier

Nom	Description	Calcul	Type
écrire des octets	Le nombre total d'octets cumulés écrits dans le cluster depuis la création de celui-ci.	Monotone croissant	entier
writeBytesDernierÉchantillon	Le nombre total d'octets écrits dans le cluster au cours de la dernière période d'échantillonnage.	Monotone croissant	entier
writeLatenceUSec	Le temps moyen, en microsecondes, pour effectuer des opérations d'écriture sur un cluster au cours des 500 dernières millisecondes.	Point précis dans le temps	entier
writeLatenceUSecTotal	Temps total passé à effectuer des opérations d'écriture depuis la création du cluster.	Monotone croissant	entier
Opérations d'écriture	Le nombre total d'opérations d'écriture cumulées sur le cluster depuis sa création.	Monotone croissant	entier
writeOpsDernierÉchantillon	Le nombre total d'opérations d'écriture au cours de la dernière période d'échantillonnage.	Point précis dans le temps	entier

## Trouver plus d'informations

[Obtenir les statistiques du cluster](#)

## structure de cluster

L'objet clusterStructure contient les informations de sauvegarde de la configuration du cluster créées par la méthode GetClusterStructure. Vous pouvez utiliser la méthode SetClusterStructure pour restaurer ces informations dans un cluster de stockage que vous êtes en train de reconstruire.

## membres de l'objet

Cet objet contient les informations de retour combinées des méthodes suivantes :

- [Obtenir les informations du cluster](#)
- [Lister les comptes](#)
- [Initiateurs de listes](#)
- [Liste des volumes](#)(avec includeVirtualVolumes=false)
- [Lister les groupes d'accès aux volumes](#)
- [ListStorageContainers](#)
- [ListQoS Policies](#)
- [GetSnmpInfo](#)
- [ObtenirNtpInfo](#)
- [Lister les réseaux virtuels](#)
- [ListClusterAdmins](#)
- [Liste des horaires](#)
- [ListSnapMirrorEndpoints](#)
- [Obtenir le statut de la fonctionnalité](#)
- [Obtenir la configuration LDAP](#)
- [GetRemoteLoggingHosts](#)
- [Obtenir la QoS par défaut](#)
- [GetVolumeAccessGroupLunAffectations](#)

## Trouver plus d'informations

- [Obtenir la structure du cluster](#)
- [Définir la structure du cluster](#)

## conduire

L'objet disque contient des informations sur les disques individuels des nœuds actifs du cluster. Cet objet contient des informations sur les disques qui ont été ajoutés en tant que métadonnées de volume ou disques de blocs, ainsi que sur les disques qui n'ont pas encore été ajoutés et qui sont disponibles. Vous pouvez récupérer ces informations avec la `ListDrives` Méthode API.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON. Cet objet est toujours nul et n'est pas modifiable.	objet JSON

Nom	Description	Type
capacité	La capacité totale du disque, en octets.	entier
emplacement du châssis	Pour les plateformes HCI, cette valeur correspond à la lettre du nœud et au numéro d'emplacement dans le châssis du serveur où se trouve ce disque. Pour les plateformes de stockage, le numéro d'emplacement est une représentation sous forme de chaîne de caractères de l'entier « emplacement ».	chaîne
Détails de la panne du lecteur	Si l'état d'un lecteur est « Échec », ce champ fournit plus de détails sur la raison pour laquelle le lecteur a été marqué comme défaillant.	chaîne
ID du lecteur	L'identifiant de ce lecteur.	entier
Raison de la défaillance de sécurité du lecteur	Si l'activation ou la désactivation de la sécurité du disque a échoué, veuillez indiquer la raison de cet échec. Si la valeur est « aucune », il n'y a pas eu d'échec.	chaîne
cléID	L'identifiant de clé utilisé par le fournisseur de clés pour acquérir la clé d'authentification permettant de déverrouiller ce lecteur.	UUID
ID du fournisseur de clés	Identifie le fournisseur de la clé d'authentification permettant de déverrouiller ce lecteur.	entier
ID du nœud	L'identifiant du nœud contenant ce lecteur.	entier
taille du fichier segment	La taille du fichier de segment du lecteur, en octets.	entier
en série	Le numéro de série du disque dur.	chaîne

Nom	Description	Type
fente	Le numéro d'emplacement dans le châssis du serveur où se trouve ce disque, ou -1 si un périphérique SATADimm est utilisé pour le disque de métadonnées interne.	entier
statut	<p>État du disque. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponible : Un lecteur disponible.</li> <li>• actif : Un lecteur actif.</li> <li>• Effacement : Un disque est en cours d'effacement sécurisé. Toutes les données présentes sur ce disque sont définitivement effacées.</li> <li>• Échec : Un disque dur qui a échoué. Toutes les données qui se trouvaient auparavant sur le disque ont été migrées vers d'autres disques du cluster.</li> <li>• Retrait : Un disque dur est en cours de retrait. Toutes les données précédemment présentes sur le disque sont en cours de migration vers d'autres disques du cluster.</li> </ul>	chaîne
taper	<p>Le type de lecteur. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volume : Stocke les métadonnées du volume.</li> <li>• bloc : Stocke les données du bloc.</li> <li>• Inconnu : le type de lecteur n'est pas encore actif et reste à déterminer.</li> </ul>	chaîne
capacité utilisable	La capacité utilisable du disque, en octets.	entier

## Trouver plus d'informations

[ListDrives](#)

## driveStats

L'objet driveStats contient des mesures d'activité de haut niveau pour un seul disque. Vous pouvez récupérer les informations de mesure avec la méthode API. GetDriveStats .

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
Sessions actives	Nombre de sessions iSCSI utilisant actuellement ce lecteur (présent uniquement pour les lecteurs de métadonnées).	entier
ID du lecteur	Identifiant unique du lecteur dans le cluster.	entier
échec du décompte	Nombre d'éléments matériels du disque dur défaillants.	entier
iOS en cours	Le nombre d'E/S en cours sur ce disque.	entier
Pourcentage de vie restante	Indicateur d'usure du support de disque.	entier
durée de vieReadBytes	Nombre total d'octets lus sur ce disque pendant toute sa durée de vie.	entier
durée de vie des octets d'écriture	Nombre total d'octets écrits sur ce disque depuis sa durée de vie.	entier
powerOnHours	Nombre d'heures de fonctionnement de ce disque.	entier
lectures	Le nombre d'appels read() par seconde sur ce lecteur.	entier
octets lus	Nombre total d'octets lus sur le disque en raison des opérations du client.	entier

Nom	Description	Type
lectures combinées	Le nombre d'appels read() à des secteurs adjacents qui pourraient être combinés en une lecture plus large.	entier
lireMsec	Le nombre de millisecondes passées à la lecture.	entier
opérations de lecture	Opérations de lecture totales sur le disque dues aux opérations du client.	entier
secteurs réalloués	Nombre de secteurs défectueux remplacés dans ce disque.	entier
pourcentage de capacité de réserve	La capacité de réserve disponible du disque dur.	entier
horodatage	L'heure actuelle au format UTC+0.	Chaîne de date ISO 8601
capacité totale	Capacité totale du disque, en octets.	entier
Erreurs non corrigibles	Valeur des erreurs non corrigibles signalées par le système de surveillance SMART (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) du disque dur.	entier
capacité utilisée	Capacité utilisée du disque, en octets.	entier
mémoire utilisée	Quantité de mémoire actuellement utilisée par le nœud hébergeant ce lecteur.	entier
écrit	Le nombre d'appels write() par seconde sur ce lecteur.	entier
écrire des octets	Nombre total d'octets écrits sur le disque en raison de l'activité du client.	entier
écritCombiné	Le nombre d'appels write() à des secteurs adjacents qui pourraient être combinés en une écriture plus importante.	entier

Nom	Description	Type
écrireMsec	Le nombre de millisecondes passées à écrire.	entier
Opérations d'écriture	Opérations d'écriture totales sur le disque dues à l'activité du client.	entier

## Trouver plus d'informations

[GetDriveStats](#)

## erreur

L'objet d'erreur contient un code d'erreur et un message si une erreur survient lors d'un appel de méthode. Toutes les erreurs générées par le système ont un code d'erreur de 500.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
code	Le code numérique utilisé pour identifier l'erreur. Toutes les erreurs générées par le système renvoient un code 500.	entier
nom	L'identifiant unique de l'erreur spécifique qui s'est produite. Chaque méthode renvoie un ensemble d'erreurs documentées, mais vous devez également être prêt à gérer les erreurs non reconnues.	chaîne
message	Une description de l'erreur, éventuellement accompagnée de détails supplémentaires.	chaîne

## événement

L'objet événement contient des détails sur les événements qui se produisent lors d'un appel de méthode API ou pendant l'exécution d'une opération système.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
détails	Informations complémentaires concernant l'événement.	objet JSON
ID du lecteur	L'identifiant du disque signalant la panne. 0 si non applicable.	entier
ID de lecteur	Liste des identifiants des disques signalant la panne. Liste vide si non applicable.	tableau d'entiers
ID d'événement	Un identifiant unique est associé à chaque événement.	entier
type d'infoévénement	Le type de panne.	chaîne
message	Description textuelle de l'événement survenu.	chaîne
ID du nœud	L'identifiant du nœud signalant la défaillance. 0 si non applicable.	entier
serviceID	L'identifiant du service signalant la panne. 0 si non applicable.	entier
gravité	Gravité de l'événement signalée.	entier
dateDePublication	L'heure à laquelle le journal des événements du cluster a reçu l'événement, au format UTC+0.	Chaîne de date ISO 8601
heure du rapport	L'heure à laquelle l'événement s'est produit sur le cluster, au format UTC+0.	Chaîne de date ISO 8601

**Remarque :** Il peut y avoir une légère différence entre l'heure de signalement et l'heure de publication si l'événement s'est produit et n'a pas pu être publié immédiatement.

## Types d'événements

La liste suivante décrit les types d'événements possibles que le membre eventInfoType peut contenir :

- apiEvent : Événements déclenchés par l'API ou l'interface utilisateur Web qui modifient les paramètres.
- binAssignmentsEvent : Événements liés à l'affectation de données à des conteneurs internes.

- binSyncEvent : Événements liés à une réaffectation de données entre services de blocs.
- bsCheckEvent : Événements liés aux contrôles de service de blocage.
- bsKillEvent : Événements liés à la résiliation des services de blocage.
- bulkOpEvent : Événements qui opèrent sur un volume entier, tels qu'une sauvegarde, une restauration, un instantané ou un clonage de volume.
- cloneEvent : Événements liés au clonage de volumes.
- clusterMasterEvent : Événements de modification de la configuration du cluster, tels que l'ajout ou la suppression de nœuds.
- dataEvent : Événements liés à la lecture et à l'écriture de données.
- dbEvent : Événements liés à la base de données des nœuds de l'ensemble.
- driveEvent : Événements liés aux opérations de lecture.
- encryptionAtRestEvent : Événements liés au chiffrement des données stockées.
- ensembleEvent : Événements liés à l'augmentation ou à la diminution de la taille de l'ensemble.
- fibreChannelEvent : Événements liés à la configuration ou aux connexions des nœuds Fibre Channel.
- gcEvent : Événements liés à la collecte des déchets. Ces processus s'exécutent toutes les 60 minutes pour récupérer l'espace de stockage sur les disques durs par blocs.
- ieEvent : Événements liés aux erreurs internes du système.
- installEvent : Événements liés à l'installation automatique de logiciels sur les nœuds de stockage en attente.
- iSCSIEvent : Événements liés aux problèmes de connexion ou de configuration iSCSI.
- limitEvent : Événements liés au nombre de volumes ou de volumes virtuels dans un compte ou dans le cluster qui approche du maximum autorisé.
- networkEvent : Événements liés à la mise en réseau virtuelle.
- platformHardwareEvent : Événements liés aux problèmes détectés sur les périphériques matériels.
- remoteClusterEvent : Événements liés à l'appairage de clusters distants.
- schedulerEvent : Événements liés aux instantanés planifiés.
- serviceEvent : Événements liés à l'état du service système.
- statEvent : Événements liés aux statistiques système.
- sliceEvent : Événements liés au stockage des métadonnées.
- snmpTrapEvent : Événements liés aux traps SNMP.
- tsEvent : Événements du service de transport système.
- unexpectedException : Événements liés à des erreurs inattendues.
- vasaProviderEvent : Événements liés à un fournisseur VMware VASA.

## Trouver plus d'informations

[ListEvents](#)

## faute

L'objet défaut contient des informations sur les défauts détectés dans le cluster. Le `ListClusterFaults` Cette méthode renvoie des informations sur les défauts du cluster.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
Mise à niveau des blocs	Le défaut bloque la mise à jour. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Vrai : Le défaut bloque la mise à niveau.</li><li>• Faux : le défaut n'empêche pas la mise à niveau.</li></ul>	booléen
ID de défaut de cluster	L'identifiant unique associé à chaque défaut de cluster.	entier
code	Le code d'erreur correspondant à la panne spécifique détectée. Pour plus de détails, consultez la section Codes d'erreur du cluster.	chaîne
données	Informations complémentaires spécifiques à la panne.	objet JSON
date	L'heure actuelle au format UTC+0.	Chaîne ISO 8601
détails	Description du défaut avec des détails supplémentaires.	chaîne
ID du lecteur	Le premier identifiant de lecteur dans la liste des identifiants de lecteur. Si la liste des identifiants de lecteur est vide (ce qui signifie qu'aucun défaut concernant les lecteurs n'a été renvoyé), cette valeur est 0.	entier

Nom	Description	Type
ID de lecteur	Liste des valeurs driveID des disques auxquels ce défaut fait référence. Inclus pour les défauts liés aux disques durs. Si aucune valeur n'est renseignée, il s'agit d'un tableau vide.	tableau d'entiers
ID de défaut matériel du nœud	Identifiant attribué à une panne matérielle sur le cluster.	entier
ID du nœud	L'identifiant du nœud auquel cette panne fait référence. Inclus pour les défauts de nœud et de lecteur, sinon mis à 0.	entier
résolu	<p>État de résolution du problème. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrai : le défaut n'est plus détecté.</li> <li>• Faux : le défaut est toujours présent.</li> </ul>	booléen
Date de résolution	Date et heure de résolution du problème.	Chaîne ISO 8601
serviceID	Le service associé à la panne. Cette valeur est « 0 » (zéro) si le défaut n'est pas associé à un service.	entier

Nom	Description	Type
gravité	<p>La gravité du défaut. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avertissement : Problème mineur. Le cluster est fonctionnel et les mises à niveau sont autorisées à ce niveau de gravité.</li> <li>• erreur : Une défaillance qui ne devrait généralement pas affecter le service (sauf en cas de dégradation possible des performances ou de perte de haute disponibilité). Certaines fonctionnalités peuvent être désactivées.</li> <li>• Critique : Une défaillance grave qui affecte le service. Le système est incapable de traiter les requêtes API ou les entrées/sorties client et risque de perdre des données.</li> <li>• Meilleure pratique : Pannes déclenchées par une configuration système sous-optimale.</li> </ul>	chaîne
taper	<p>Le type de panne. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nœud : Une panne affectant un nœud entier.</li> <li>• Entraînement : Un défaut affectant un entraînement individuel.</li> <li>• cluster : Une panne affectant l'ensemble du cluster.</li> <li>• service : Une panne affectant un service sur le cluster.</li> <li>• volume : Un défaut affectant un volume individuel.</li> </ul>	chaîne

## Trouver plus d'informations

- [ListClusterFaults](#)
- "Codes d'erreur du groupe d'outils"

## fibreChannelPort

L'objet fibreChannelPort contient des informations sur les ports individuels d'un nœud, ou sur un nœud entier du cluster. Vous pouvez récupérer ces informations en utilisant la `ListNodeFibreChannelPortInfo` méthode.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
micrologiciel	Version du firmware installée sur le port Fibre Channel.	entier
hbaPort	L'identifiant du port de l'adaptateur de bus hôte (HBA) individuel.	entier
modèle	Modèle du HBA sur le port.	chaîne
nPortID	L'identifiant unique du nœud de port.	chaîne
emplacement PCI	L'emplacement contenant la carte PCI dans le châssis du nœud Fibre Channel.	entier
en série	Le numéro de série du port Fibre Channel.	chaîne
vitesse	La vitesse du HBA sur le port.	chaîne
État	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Inconnu</li><li>• Absent</li><li>• En ligne</li><li>• Hors ligne</li><li>• Bloqué</li><li>• Contourné</li><li>• Diagnostic</li><li>• Linkdown</li><li>• Erreur</li><li>• Boucle de retour</li><li>• Supprimé</li></ul>	chaîne

Nom	Description	Type
switchWwn	Nom mondial du port de commutation Fibre Channel.	chaîne
wwnn	Nom mondial du nœud HBA.	chaîne
wwpn	Nom mondial du port attribué au port physique du HBA.	chaîne

## Trouver plus d'informations

[ListNodeFibreChannelPortInfo](#)

## rappor t d'erreur fips

L'objet fipsErrorNodeReport contient des informations d'erreur pour chaque nœud qui ne répond pas avec des informations sur la prise en charge de la norme FIPS 140-2 lorsque vous l'interrogez avec le GetFipsReport méthode.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
ID du nœud	L'identifiant du nœud qui n'a pas répondu.	entier
erreur	Un objet JSON contenant des informations d'erreur.	objet JSON

## rappor t de nœud fips

L'objet fipsNodeReport contient des informations sur la prise en charge de la norme FIPS 140-2 pour un nœud unique dans le cluster de stockage. Vous pouvez récupérer ces informations en utilisant le GetFipsReport méthode.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
ID du nœud	L'identifiant du nœud qui a transmis l'information.	entier

Nom	Description	Type
fipsDrives	Indique si le chiffrement de lecteur FIPS 140-2 est activé ou non pour ce nœud. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun : Ce nœud n'est pas compatible avec le chiffrement de disque FIPS.</li> <li>• Partiel : Node est capable de chiffrer les disques FIPS, mais tous les disques présents ne sont pas compatibles FIPS.</li> <li>• Prêt : le nœud est capable de chiffrer les disques FIPS et soit tous les disques présents sont compatibles FIPS, soit aucun disque n'est présent.</li> </ul>	Type d'état des lecteurs Fips
httpsEnabled	Indique si le chiffrement HTTPS FIPS 140-2 est activé pour ce nœud. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• vrai : activé</li> <li>• faux : désactivé</li> </ul>	booléen

## rapport fips

L'objet `fipsReport` contient des informations sur la prise en charge de la norme FIPS 140-2 pour tous les nœuds du cluster de stockage. Vous pouvez récupérer ces informations en utilisant le `GetFipsReport` méthode.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
nœuds	Un rapport sur l'état de prise en charge de la norme FIPS 140-2 pour chaque nœud du cluster de stockage.	rapport de nœud fips
nœuds d'erreur	Informations d'erreur pour chaque nœud qui n'a pas répondu avec un statut de prise en charge FIPS 140-2.	rapport d'erreur fips

# groupSnapshot

L'objet groupSnapshot contient des informations sur un instantané pour un groupe de volumes. Vous pouvez utiliser la [Méthode API ListGroupSnapshots](#) permettant de récupérer les informations d'instantané de groupe.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON
créerTime	Le jour et l'heure au format UTC+0 auxquels l'instantané du groupe a été créé.	Chaîne de date ISO 8601
activer la réPLICATION à distance	Indique si la réPLICATION à distance de l'instantané est activée.	booléen
groupSnapshotID	L'identifiant unique de l'instantané du groupe.	entier
groupSnapshotUUID	L'UUID de l'instantané du groupe.	chaîne
membres	Un tableau d'objets contenant des informations sur chaque membre de l'instantané du groupe.	<a href="#">instantanétableau</a>
nom	Le nom de l'instantané de groupe ou, si aucun n'a été indiqué, la date et l'heure au format UTC auxquelles l'instantané a été créé.	chaîne de caractères ou chaîne de date ISO 8601
statuts distants	Un tableau contenant l'identifiant universel et l'état de réPLICATION de chaque instantané distant sur le cluster cible, tels qu'ils sont vus depuis le cluster source.	<a href="#">État de l'instantané du cluster distanttableau</a>

Nom	Description	Type
statut	<p>État actuel de l'instantané. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inconnu : Une erreur s'est produite lors de la récupération de l'état de l'instantané.</li> <li>Préparation : Cette capture d'écran est en cours de préparation et n'est pas encore modifiable.</li> <li>RemoteSynchronisation : cet instantané est répliqué à partir d'un cluster distant.</li> <li>Terminé : Cette capture d'écran a terminé sa préparation ou sa réPLICATION et est maintenant utilisable.</li> <li>Actif : Cet instantané correspond à la branche active.</li> <li>Clonage : cet instantané est impliqué dans une opération CopyVolume.</li> </ul>	chaîne

## Trouver plus d'informations

[Instantanés de groupe de liste](#)

## Informations matérielles

L'objet hardwareInfo contient des informations détaillées sur le matériel et l'état de chaque nœud du cluster. Vous pouvez récupérer ces informations avec le GetHardwareInfo Méthode API.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
carte série	Numéro de série de la carte DMI.	chaîne
bus	Informations sur le bus média de la carte mère.	objet JSON
châssisSérie	Le numéro de série du châssis.	chaîne

Nom	Description	Type
matériel de disque	Liste d'informations pour chaque lecteur du nœud.	tableau d'objets JSON
Ports fibre Channel	Liste des ports Fibre Channel sur le nœud.	tableau d'entiers
configuration matérielle	Informations de configuration des périphériques de la carte mère.	objet JSON
État de vidage du noyau	Configuration du fichier de vidage mémoire du noyau du système d'exploitation.	chaîne
mémoire	Informations matérielles relatives au micrologiciel et à la mémoire système.	objet JSON
réseau	Description du matériel de chacune des interfaces réseau du nœud.	objet JSON
Interfaces réseau	État des interfaces réseau du nœud.	objet JSON
emplacement de nœud	Pour les plateformes HCI, la lettre correspondant à l'emplacement du châssis dans lequel se trouve ce nœud (« A », « B », « C » ou « D »). Pour les plateformes de stockage, cette valeur est nulle.	chaîne
NVRAM	Statistiques NVRAM pour le nœud.	objet JSON
origine	Le fournisseur de la carte mère.	chaîne
plate-forme	Description de la plateforme du châssis.	objet JSON
en série	Le numéro de série du produit.	chaîne
stockage	Informations sur le contrôleur de stockage.	objet JSON
système de mémoire	Informations sur l'utilisation de la mémoire et les performances du système d'exploitation.	objet JSON

Nom	Description	Type
système	Le type de châssis du nœud.	objet JSON
uuid	L'identifiant unique du nœud.	UUID

## Trouver plus d'informations

[GetHardwareInfo](#)

## hôte (volumes virtuels)

L'objet hôte contient des informations sur un hôte de volume virtuel. Vous pouvez utiliser la `ListVirtualVolumeHosts` méthode pour obtenir ces informations pour tous les hôtes de volumes virtuels.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
reliures	Liste d'objets décrivant les liaisons pour l'hôte de volume virtuel.	tableau d'entiers
clusterID	L'identifiant unique du cluster auquel cet hôte est associé.	UUID
adresse de l'hôte	L'adresse IP ou le nom DNS de l'hôte du volume virtuel.	chaîne
Noms des initiateurs	Liste des IQN initiateurs pour l'hôte du volume virtuel.	tableau de chaînes
ID d'hôte du volume virtuel	L'identifiant unique de cet hôte de volume virtuel.	UUID
ID de point de terminaison de protocole visible	Liste des identifiants des points de terminaison de protocole visibles sur cet hôte.	tableau UUID

## Trouver plus d'informations

[Lister les hôtes de volume virtuel](#)

# **idpConfigInfo**

L'objet idpConfigInfo contient les détails de configuration et d'intégration concernant un fournisseur d'identité tiers (IdP).

## **membres de l'objet**

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
activé	Indique si cette configuration IdP tierce est activée.	booléen
ID de configuration idp	UUID pour la configuration du fournisseur d'identité tiers.	UUID
Métadonnées idp	Métadonnées relatives aux détails de configuration et d'intégration de l'authentification unique SAML 2.0.	chaîne
Nom idp	Nom permettant de récupérer le fournisseur d'identité (IdP) pour l'authentification unique SAML 2.0.	chaîne
certificat du fournisseur de services	Un certificat X.509 PKCS#10 au format PEM encodé en Base64 à utiliser pour la communication avec ce fournisseur d'identité.	chaîne
URL des métadonnées de sp	URL permettant de récupérer les métadonnées du fournisseur de services (SP) du cluster à fournir au fournisseur d'identité (IdP) pour établir une relation de confiance.	chaîne

# **initiateur**

L'objet initiateur contient des informations sur un initiateur iSCSI ou Fibre Channel. Un objet initiateur peut contenir des identifiants IQN ou WWPN. Vous pouvez utiliser le `ListInitiators` Méthode permettant d'obtenir la liste de tous les initiateurs connus sur le système. Vous utilisez des objets initiateurs pour configurer l'accès de l'initiateur SCSI à un ensemble de volumes via des groupes d'accès aux volumes. Un initiateur ne peut être membre que d'un seul groupe d'accès aux volumes à la fois. Vous pouvez limiter l'accès de l'initiateur à un ou plusieurs VLAN en spécifiant un ou plusieurs ID de réseau virtuel à l'aide de `CreateInitiators` et `ModifyInitiators` méthodes. Si vous ne spécifiez aucun réseau virtuel, l'initiateur peut accéder à tous les réseaux.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
alias	Le surnom convivial attribué à l'initiateur, le cas échéant.	chaîne
attributs	Un ensemble d'attributs JSON attribués à cet initiateur. Laisser vide si aucun attribut n'est attribué.	objet JSON
Nom d'utilisateur du chapitre	Nom d'utilisateur CHAP unique pour cet initiateur.	chaîne
ID de l'initiateur	L'identifiant numérique de l'initiateur.	entier
nom_initiateur	Le nom de l'initiateur, au format IQN ou WWPN.	chaîne
initiateurSecret	Le secret CHAP utilisé pour authentifier l'initiateur.	chaîne
exigerChap	Vrai si CHAP est requis pour cet initiateur.	booléen
cible secrète	Le secret CHAP utilisé pour authentifier la cible (lors de l'utilisation de l'authentification CHAP mutuelle).	chaîne
ID de réseau virtuel	Liste des identifiants de réseau virtuel associés à cet initiateur. Si un ou plusieurs réseaux virtuels sont définis, cet initiateur ne pourra se connecter qu'aux réseaux virtuels spécifiés. Si aucun réseau virtuel n'est défini, cet initiateur peut se connecter à tous les réseaux.	entier
groupes d'accès au volume	Liste des identifiants des groupes d'accès aux volumes auxquels appartient cet initiateur.	tableau d'entiers

## Trouver plus d'informations

[Initiateurs de listes](#)

## Authentification ISCSI

L'objet ISCSIAuthentication contient des informations d'authentification concernant une session iSCSI.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
méthode d'authentification	La méthode d'authentification utilisée lors de la connexion à une session iSCSI, par exemple CHAP ou Aucune.	chaîne
chapAlgorithme	L'algorithme CHAP utilisé, par exemple, MD5, SHA1*, SHA-256* ou SHA3-256*	chaîne
Nom d'utilisateur du chapitre	Le nom d'utilisateur CHAP spécifié par l'initiateur lors de la connexion à une session iSCSI.	chaîne
direction	Le sens de l'authentification, par exemple unidirectionnel (initiateur uniquement) ou bidirectionnel (initiateur et cible).	chaîne

- Disponible à partir de l'élément 12.7.

## keyProviderKmip

L'objet keyProviderKmip décrit un fournisseur de clés du protocole d'interopérabilité de gestion des clés (KMIP). Un fournisseur de clés est à la fois un mécanisme et un emplacement permettant de récupérer les clés d'authentification à utiliser avec des fonctionnalités de cluster telles que le chiffrement au repos.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
ID du fournisseur de clés	L'identifiant du fournisseur de clés KMIP. Il s'agit d'une valeur unique attribuée par le cluster lors de la création du fournisseur de clés et qui ne peut pas être modifiée.	entier
keyProviderIsActive	Vrai si le fournisseur de clés KMIP est actif. Un fournisseur est considéré comme actif s'il existe des clés en circulation qui ont été créées mais pas encore supprimées et qui sont donc supposées être toujours utilisées.	booléen
Nom du fournisseur de clés	Le nom du fournisseur de clés KMIP.	chaîne
ID du serveur de clés	Un identifiant de serveur clé associé à ce fournisseur. Le serveur doit être ajouté avant que ce fournisseur puisse devenir actif. Le serveur ne peut pas être supprimé tant que ce fournisseur est actif. Un seul identifiant de serveur est pris en charge pour chaque fournisseur.	tableau d'entiers
kmipCapabilities	Les capacités de ce fournisseur de clés KMIP, y compris les détails concernant la bibliothèque sous-jacente, la conformité FIPS, le fournisseur SSL, etc.	chaîne

## keyServerKmip

L'objet keyServerKmip décrit un serveur de clés KMIP (Key Management Interoperability Protocol), qui est un emplacement permettant de récupérer les clés d'authentification à utiliser avec des fonctionnalités de cluster telles que le chiffrement au repos.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
ID du fournisseur de clés	Si ce serveur de clés KMIP est attribué à un fournisseur, ce membre contient l'identifiant du fournisseur de clés KMIP auquel il est attribué. Sinon, ce membre est nul.	entier
ID du serveur de clés	L'identifiant du serveur de clés KMIP. Il s'agit d'une valeur unique attribuée par le cluster lors de la création du serveur clé. Cette valeur ne peut pas être modifiée.	entier
kmipAssignedProviderIsActive	Si ce serveur de clés KMIP est attribué à un fournisseur (keyProviderID n'est pas nul), ce membre indique si ce fournisseur est actif (fournissant des clés actuellement utilisées). Sinon, ce membre est nul.	booléen
kmipCaCertificate	Le certificat de clé publique de l'autorité de certification racine du serveur de clés externe. Ceci permet de vérifier le certificat présenté par le serveur de clés externe dans la communication TLS. Pour les clusters de serveurs critiques où chaque serveur utilise une autorité de certification différente, ce membre contient une chaîne concaténée des certificats racine de toutes les autorités de certification.	chaîne
Certificat client kmip	Un certificat X.509 PKCS#10 au format PEM encodé en Base64 utilisé par le client KMIP de stockage Element.	chaîne
Noms d'hôte du serveur de clés kmip	Les noms d'hôte ou adresses IP associés à ce serveur de clés KMIP.	tableau de chaînes
Nom du serveur de clés kmip	Le nom du serveur de clés KMIP. Ce nom est utilisé uniquement à des fins d'affichage et n'a pas besoin d'être unique.	chaîne

Nom	Description	Type
kmipKeyServerPort	Le numéro de port associé à ce serveur de clés KMIP (généralement 5696).	entier

## Configuration LDAP

L'objet `IdapConfiguration` contient des informations sur la configuration LDAP du système de stockage. Vous pouvez récupérer les informations LDAP avec `GetLdapConfiguration` Méthode API.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
authType	Indique la méthode d'authentification utilisateur à utiliser. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• DirectBind</li> <li>• SearchAndBind</li> </ul>	chaîne
activé	Indique si le système est configuré pour LDAP. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• FAUX</li> </ul>	booléen
groupSearchBaseDN	Le DN de base de l'arbre pour démarrer la recherche de groupe (le système effectuera une recherche de sous-arbre à partir d'ici).	chaîne
filtre personnalisé de recherche de groupe	Filtre de recherche personnalisé utilisé.	chaîne

Nom	Description	Type
type de recherche de groupe	Contrôle le filtre de recherche de groupe par défaut utilisé. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• NoGroups : Aucune prise en charge des groupes.</li> <li>• Active Directory : Appartenance imbriquée à tous les groupes AD d'un utilisateur.</li> <li>• MemberDN : Groupes de style MemberDN (à un seul niveau).</li> </ul>	chaîne
searchBindDN	Un DN complet pour se connecter et effectuer une recherche LDAP pour l'utilisateur (nécessite un accès en lecture à l'annuaire LDAP).	chaîne
URI du serveur	Une liste d'URI de serveurs LDAP séparées par des virgules (par exemple, <code>ldap://1.2.3.4</code> et <code>ldaps://1.2.3.4:123</code> .)	chaîne
userDNTemplate	Une chaîne de caractères utilisée pour former un DN utilisateur entièrement qualifié.	chaîne
userSearchBaseDN	Le DN de base de l'arbre utilisé pour démarrer la recherche (une recherche dans le sous-arbre sera effectuée à partir d'ici).	chaîne
filtre de recherche utilisateur	Filtre LDAP utilisé.	chaîne

## Trouver plus d'informations

[Obtenir la configuration LDAP](#)

## serveur de journalisation

L'objet `loggingServer` contient des informations sur tous les hôtes de journalisation configurés pour le cluster de stockage. Vous pouvez utiliser `GetRemoteLoggingHosts` pour déterminer quels sont les hôtes de journalisation actuels, puis utiliser `SetRemoteLoggingHosts` pour définir la liste souhaitée des hôtes de journalisation actuels et nouveaux.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
hôte	Adresse IP du serveur de journalisation.	chaîne
port	Numéro de port utilisé pour communiquer avec le serveur de journalisation.	entier

## réseau (interfaces liées)

L'objet réseau (interfaces agrégées) contient des informations de configuration pour les interfaces réseau agrégées sur un nœud de stockage. Vous pouvez utiliser le `GetConfig` et `GetNetworkConfig` méthodes pour obtenir ces informations pour un nœud de stockage.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
adresse	L'adresse IPv4 attribuée à cette interface sur le nœud.	chaîne
addressV6	L'adresse de gestion IPv6 attribuée à l'interface Bond1G sur le nœud.	chaîne
retard de baisse des obligations	Temps d'attente, en millisecondes, avant de désactiver un esclave après la détection d'une défaillance de liaison.	chaîne
bond-fail_over_mac	Configuration de l'adresse MAC de l'interface réseau.	chaîne
lien-miimon	La fréquence, en millisecondes, à laquelle l'état de la liaison MII est inspecté pour détecter les défaillances de liaison.	chaîne

mode de liaison	<p>Le mode de liaison. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actif/Passif (Par défaut)</li> <li>• ALB</li> <li>• LACP (Recommandé)</li> </ul>	chaîne
réélection de bond-primaire	<p>Spécifie quand l'esclave de liaison principal est choisi comme esclave actif. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toujours</li> <li>• Mieux</li> <li>• Échec</li> </ul>	chaîne
esclaves	Liste des interfaces esclaves pour la liaison.	chaîne
taux de liaison	<p>Lorsque le mode Bond est LACP, le taux peut changer pour prendre l'une des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LACP Rapide (Par défaut)</li> <li>• LACP lent</li> </ul>	chaîne
retard de mise en place des liens	Le temps, en millisecondes, à attendre avant d'activer un esclave après la détection d'une liaison.	chaîne
serveurs de noms DNS	Liste d'adresses utilisées pour les services de noms de domaine, séparées par une virgule ou un espace.	chaîne
recherche DNS	Liste de domaines de recherche DNS séparés par des espaces ou des virgules.	chaîne
famille	Famille d'adresses que l'interface est configurée pour utiliser. Actuellement, le protocole « inet » pour IPv4 est pris en charge.	chaîne
porte	L'adresse réseau du routeur IPv4 utilisée pour envoyer le trafic depuis le réseau local.	chaîne

gatewayV6	L'adresse réseau du routeur IPv6 utilisée pour envoyer le trafic depuis le réseau local Bond1G.	chaîne
ipV6PrefixLength	Longueur du préfixe de sous-réseau pour les routes statiques de type « net » pour le trafic IPv6 sur le réseau Bond1G.	chaîne
adresse MAC	L'adresse MAC réelle attribuée à l'interface et observée par le réseau.	chaîne
adresse MAC permanente	L'adresse MAC immuable attribuée par le fabricant à l'interface.	chaîne
méthode	<p>La méthode utilisée pour configurer l'interface. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouclage : Utilisé pour définir l'interface de bouclage IPv4.</li> <li>• manuel : Permet de définir les interfaces qui ne sont pas configurées automatiquement.</li> <li>• DHCP : Permet d'obtenir une adresse IP via DHCP.</li> <li>• statique : Utilisé pour définir des interfaces Ethernet avec des adresses IPv4 allouées statiquement.</li> </ul>	chaîne
mtu	La taille maximale des paquets (en octets) que l'interface peut transmettre. Doit être supérieur ou égal à 1500 ; jusqu'à 9000 est pris en charge.	chaîne
masque de sous-réseau	Le masque de bits qui spécifie le sous-réseau de l'interface.	chaîne
réseau	Indique où commence la plage d'adresses IP en fonction du masque de sous-réseau.	chaîne
itinéraires	Tableau de chaînes de routage séparées par des virgules à appliquer à la table de routage.	tableau de chaînes

statut	L'état de l'interface. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• En bas : L'interface est inactive.</li> <li>• En haut : L'interface est prête, mais n'a pas de connexion.</li> <li>• Opérationnel : L'interface est prête et une connexion est établie.</li> </ul>	chaîne
Règles de routage symétriques	Les règles de routage symétriques configurées sur le nœud.	tableau de chaînes
opérationnel	Indique si l'interface est prête et dispose d'une connexion.	booléen
VirtualNetworkTag	L'identifiant de réseau virtuel de l'interface (étiquette VLAN).	chaîne

## modifiabilité des membres et états des nœuds

Ce tableau indique si les paramètres de l'objet peuvent être modifiés à chaque état possible du nœud.

Nom du membre	État disponible	État en attente	État actif
adresse	Oui	Oui	Non
addressV6	Oui	Oui	Non
retard de baisse des obligations	Configuré par le système	S/O	S/O
bond-fail_over_mac	Configuré par le système	S/O	S/O
lien-miimon	Configuré par le système	S/O	S/O
mode de liaison	Oui	Oui	Oui
réélection de bond-primaire	Configuré par le système	S/O	S/O
esclaves	Configuré par le système	S/O	S/O
taux de liaison	Oui	Oui	Oui

retard de mise en place des liens	Configuré par le système	S/O	S/O
serveurs de noms DNS	Oui	Oui	Oui
recherche DNS	Oui	Oui	Oui
famille	Non	Non	Non
porte	Oui	Oui	Oui
gatewayV6	Oui	Oui	Oui
ipV6PrefixLength	Oui	Oui	Oui
adresse MAC	Configuré par le système	S/O	S/O
adresse MAC permanente	Configuré par le système	S/O	S/O
méthode	Non	Non	Non
mtu	Oui	Oui	Oui
masque de sous-réseau	Oui	Oui	Oui
réseau	Non	Non	Non
itinéraires	Oui	Oui	Oui
statut	Oui	Oui	Oui
Règles de routage symétriques	Configuré par le système	S/O	S/O
opérationnel	Configuré par le système	S/O	S/O
VirtualNetworkTag	Oui	Oui	Oui

## Trouver plus d'informations

- [GetConfig](#)
- [Obtenir la configuration réseau](#)

## réseau (toutes les interfaces)

L'objet réseau (toutes les interfaces) collecte des informations sur la configuration des interfaces réseau d'un nœud de stockage. Vous pouvez utiliser le GetConfig et GetNetworkConfig méthodes pour obtenir ces informations pour un nœud de stockage.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
Bond10G	Informations de configuration pour l'interface agrégée Bond10G.	<a href="#">réseau (interfaces liées)</a>
Bond1G	Informations de configuration pour l'interface liée Bond1G.	<a href="#">réseau (interfaces liées)</a>
eth0-5	Un objet pour chaque interface Ethernet du nœud de stockage, décrivant les informations de configuration de l'interface. Ces objets sont numérotés de 0 à 5 pour correspondre au nom de l'interface.	<a href="#">réseau (interfaces Ethernet)</a>
lo	Informations de configuration pour l'interface de bouclage.	<a href="#">réseau (interfaces locales)</a>

### Trouver plus d'informations

- [GetConfig](#)
- [Obtenir la configuration réseau](#)

## réseau (interfaces Ethernet)

L'objet réseau (interfaces Ethernet) contient les informations de configuration de chaque interface Ethernet. Vous pouvez utiliser le GetConfig et GetNetworkConfig méthodes pour obtenir ces informations pour un nœud de stockage.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type

maître des liens	Spécifie l'interface liée à laquelle cette interface physique s'est connectée en tant qu'esclave de liaison.	chaîne
famille	Famille d'adresses que l'interface est configurée pour utiliser. Actuellement, le protocole « inet » pour IPv4 est pris en charge.	chaîne
adresse MAC	L'adresse MAC réelle attribuée à l'interface et observée par le réseau.	chaîne
adresse MAC permanente	L'adresse MAC immuable attribuée par le fabricant à l'interface.	chaîne
méthode	La méthode utilisée pour configurer l'interface. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• interface de bouclage : utilisée pour définir l'interface de bouclage IPv4.</li> <li>• manuel : Permet de définir les interfaces qui ne sont pas configurées automatiquement.</li> <li>• DHCP : Permet d'obtenir une adresse IP via DHCP.</li> <li>• statique : Utilisé pour définir des interfaces Ethernet avec des adresses IPv4 allouées statiquement.</li> </ul>	chaîne
statut	L'état de l'interface. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• En bas : L'interface est inactive.</li> <li>• En haut : L'interface est prête, mais n'a pas de connexion.</li> <li>• Opérationnel : L'interface est prête et une connexion est établie.</li> </ul>	chaîne
opérationnel	Indique si l'interface est prête et dispose d'une connexion.	booléen

## modifiabilité des membres et états des nœuds

Ce tableau indique si les paramètres de l'objet peuvent être modifiés à chaque état possible du nœud.

Nom du paramètre	État disponible	État en attente	État actif
maître des liens	Non	Non	Non
famille	Non	Non	Non
adresse MAC	Configuré par le système	S/O	S/O
adresse MAC permanente	Configuré par le système	S/O	S/O
méthode	Non	Non	Non
statut	Oui	Oui	Oui
opérationnel	Configuré par le système	S/O	S/O

## Trouver plus d'informations

- [GetConfig](#)
- [Obtenir la configuration réseau](#)

## réseau (interfaces locales)

L'objet réseau (interfaces locales) contient des informations de configuration pour les interfaces réseau locales, telles que l'interface de bouclage, sur un nœud de stockage. Vous pouvez utiliser le `GetConfig` et `GetNetworkConfig` méthodes pour obtenir ces informations pour un nœud de stockage.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
famille	Famille d'adresses que l'interface est configurée pour utiliser. Actuellement, le protocole « inet » pour IPv4 est pris en charge.	chaîne
adresse MAC	L'adresse MAC réelle attribuée à l'interface et observée par le réseau.	chaîne

adresse MAC permanente	L'adresse MAC immuable attribuée par le fabricant à l'interface.	chaîne
méthode	<p>La méthode utilisée pour configurer l'interface. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interface de bouclage : utilisée pour définir l'interface de bouclage IPv4.</li> <li>• manuel : Permet de définir les interfaces qui ne sont pas configurées automatiquement.</li> <li>• DHCP : Permet d'obtenir une adresse IP via DHCP.</li> <li>• statique : Utilisé pour définir des interfaces Ethernet avec des adresses IPv4 allouées statiquement.</li> </ul>	chaîne
statut	<p>L'état de l'interface. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En bas : L'interface est inactive.</li> <li>• En haut : L'interface est prête, mais n'a pas de connexion.</li> <li>• Opérationnel : L'interface est prête et une connexion est établie.</li> </ul>	chaîne
opérationnel	Indique si l'interface est prête et dispose d'une connexion.	booléen

## modifiabilité des membres et états des nœuds

Ce tableau indique si les paramètres de l'objet peuvent être modifiés à chaque état possible du nœud.

Nom du paramètre	État disponible	État en attente	État actif
famille	Non	Non	Non
adresse MAC	Configuré par le système	S/O	S/O
adresse MAC permanente	Configuré par le système	S/O	S/O
méthode	Non	Non	Non
statut	Oui	Oui	Oui

opérationnel	Configuré par le système	S/O	S/O
--------------	--------------------------	-----	-----

## Trouver plus d'informations

- [GetConfig](#)
- [Obtenir la configuration réseau](#)

## réseau (SNMP)

L'objet réseau SNMP contient des informations sur la configuration SNMP v3 des nœuds du cluster.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
accéder	Type d'accès autorisé pour les requêtes d'informations SNMP. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ro : Accès en lecture seule.</li> <li>• rw : Accès en lecture-écriture.</li> <li>• rosys : Accès en lecture seule à un ensemble restreint d'informations système.</li> </ul>	chaîne
cidre	Un masque de réseau CIDR. Ce masque de réseau doit être un entier supérieur ou égal à 0 et inférieur ou égal à 32. Il ne doit pas non plus être égal à 31.	entier
communauté	La chaîne de communauté SNMP.	chaîne
réseau	Ce membre, ainsi que le membre cidr, détermine le réseau auquel s'appliquent les chaînes d'accès et de communauté. La valeur spéciale « default » est utilisée pour spécifier une entrée qui s'applique à tous les réseaux. Le masque CIDR est ignoré lorsque ce membre est soit un nom d'hôte, soit « default ».	chaîne

## Trouver plus d'informations

[GetSnmplInfo](#)

## interface réseau

L'objet `networkInterface` contient les informations de configuration des interfaces réseau individuelles d'un nœud de stockage.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
adresse	Adresse de gestion IPv4 de l'interface.	chaîne
addressV6	L'adresse de gestion IPv6 de l'interface.	chaîne
diffuser	L'adresse de diffusion de l'interface.	chaîne
adresse MAC	L'adresse MAC de l'interface.	chaîne
mtu	L'unité de transfert maximale, en octets, de l'interface.	entier
nom	Le nom de l'interface.	chaîne
espace de noms	Que cette interface soit associée ou non à un espace de noms de réseau virtuel.	booléen
masque de sous-réseau	Le masque de sous-réseau de l'interface.	chaîne
statut	État opérationnel de l'interface.	chaîne
taper	Le type d'interface (maître de liaison, esclave de liaison, etc.).	chaîne
VirtualNetworkTag	L'identifiant VLAN attribué à l'interface sur le réseau virtuel.	entier

# statistiques d'interface réseau

L'objet networkInterfaceStats contient des statistiques réseau, le nombre total de paquets transmis et reçus, ainsi que des informations sur les erreurs pour chaque interface réseau d'un nœud de stockage. Vous pouvez utiliser la `ListNetworkInterfaceStats` Méthode API permettant de lister ces informations pour les interfaces réseau d'un nœud de stockage.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
collisions	Nombre de collisions détectées.	entier
nom	Nom de l'interface réseau.	chaîne
rxBytes	Le nombre total d'octets reçus.	entier
Erreurs rxCrc	Le nombre de paquets reçus présentant une erreur CRC.	entier
rxDropped	Le nombre de paquets reçus qui ont été abandonnés.	entier
rxErrors	Le nombre de paquets défectueux ou malformés reçus.	entier
rxFifoErrors	Le nombre d'erreurs de dépassement de capacité FIFO dans les données reçues.	entier
rxFrameErrors	Nombre de paquets reçus présentant des erreurs d'alignement de trame.	entier
Erreurs de longueur rx	Le nombre de paquets reçus présentant une erreur de longueur.	entier
rxMissedErrors	Le nombre de paquets manqués par le récepteur.	entier
rxOverErrors	Le nombre d'erreurs de dépassement de tampon annulaire du récepteur pour cette interface.	entier
rxPackets	Nombre total de paquets reçus.	entier
txBytes	Le nombre total d'octets transmis.	entier
Erreurs de transporteur de transmission	Le nombre d'erreurs de porteuse côté émission.	entier
txErrors	Le nombre d'erreurs de transmission de paquets.	entier

Nom	Description	Type
txFifoErrors	Le nombre d'erreurs de dépassement de capacité FIFO côté transmission.	entier
paquets de transmission	Le nombre total de paquets transmis.	entier

## nœud

L'objet nœud contient des informations sur chaque nœud du cluster. Vous pouvez récupérer ces informations en utilisant le `ListActiveNodes` et `ListAllNodes` méthodes.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
ID de service associé	L'identifiant de service Fibre Channel pour le nœud. "0" si le nœud n'est pas un nœud Fibre Channel.	entier
ID de service principal associé	Identifiant du service principal pour le nœud.	entier
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON
nom_du_châssis	Identifie un châssis de manière unique ; identique pour tous les nœuds d'un même châssis.	chaîne
cip	L'adresse IP du cluster attribuée au nœud.	chaîne
cipi	Interface réseau utilisée pour la communication au sein du cluster.	chaîne
nom_de_domaine_de_protection_personnalisé	Identifie de manière unique un domaine de protection personnalisé. Ce nom est identique pour tous les nœuds de stockage au sein de tous les châssis d'un domaine de protection personnalisé donné.	chaîne

Nom	Description	Type
fibreChannelTargetPortGroup	Le groupe cible associé à ce nœud. "null" si le nœud n'est pas un nœud Fibre Channel.	entier
mode de maintenance	Indique le mode de maintenance du nœud.	n / A
mip	L'adresse IP utilisée pour la gestion du nœud.	chaîne
mipi	L'interface réseau utilisée pour la gestion des nœuds.	chaîne
nom	Nom d'hôte du nœud.	chaîne
ID du nœud	ID du nœud pour ce nœud.	entier
emplacement de nœud	Pour les plateformes HCI, la lettre correspondant à l'emplacement du châssis dans lequel se trouve ce nœud (« A », « B », « C » ou « D »). Pour les plateformes de stockage, cette valeur est nulle.	chaîne
platformInfo	Informations matérielles pour le nœud. Membres : <ul style="list-style-type: none"> <li>• chassisType : La plateforme matérielle du nœud.</li> <li>• cpuModel : Modèle de processeur de la plateforme matérielle.</li> <li>• nodeMemoryGB : Quantité de mémoire installée sur la plateforme physique, en Go.</li> <li>•.nodeType : Le nom du modèle de nœud.</li> <li>• platformConfigVersion : Version du logiciel configurée pour ce matériel de nœud.</li> </ul>	objet JSON

Nom	Description	Type
rôle	Le rôle du nœud dans le cluster. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Gestion</li><li>• Stockage</li><li>• Calculer</li><li>• Témoin</li></ul>	
siroter	L'adresse IP de stockage attribuée au nœud.	chaîne
sipi	L'interface réseau utilisée pour le trafic de stockage.	chaîne
Version du logiciel	Renvoie la version actuelle du logiciel Element exécutée sur le nœud.	chaîne
uuid	L'identifiant unique universel associé à ce nœud.	chaîne
Réseaux virtuels	Objet contenant les adresses IP et les identifiants des réseaux virtuels.	<a href="#">réseau virtuel</a> tableau

## Trouver plus d'informations

- [Lister les nœuds actifs](#)
- [Lister tous les nœuds](#)

## Domaines de protection des nœuds

L'objet nodeProtectionDomains contient des informations sur l'identification d'un nœud et les domaines de protection associés à ce nœud.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
ID du nœud	Identifiant unique du nœud.	entier
protectionDomaines	Liste des domaines de protection auxquels le nœud appartient.	<a href="#">"domaine de protection"</a>

# statistiques des nœuds

L'objet nodeStats contient des mesures d'activité de haut niveau pour un nœud. Vous pouvez utiliser le `GetNodeStats` et `ListNodeStats` Méthodes API permettant d'obtenir tout ou partie des objets nodeStats.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
compter	Le nombre total d'échantillons dans l'objet nodeStats.	entier
processeur	Utilisation du processeur, en %.	entier
cpuTotal	Valeur croissante de l'utilisation du processeur.	entier
cBytesIn	Octets reçus sur l'interface du cluster.	entier
cBytesOut	Octets sortants sur l'interface du cluster.	entier
sBytesIn	Octets entrants sur l'interface de stockage.	entier
sBytesOut	Octets sortants sur l'interface de stockage.	entier
mBytesIn	Octets entrants sur l'interface de gestion.	entier
mBytesOut	Octets sortants sur l'interface de gestion.	entier
cluster d'utilisation du réseau	Utilisation de l'interface réseau (en %) pour l'interface réseau du cluster.	entier
Utilisation du réseau Stockage	Utilisation de l'interface réseau (en %) pour l'interface réseau de stockage.	entier

Nom	Description	Type
Noyau de chaleur	<p>Informations sur l'utilisation des nœuds. Disponible à partir d'Element 12.8. Membres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• primaryTotalHeat : nombre total d'IOPS du nœud principal / nombre d'IOPS configurées du nœud, moyenné sur 24 heures</li> <li>• recentPrimaryTotalHeat : IOPS totales du nœud principal / IOPS configurées du nœud, moyenne sur une heure</li> <li>• recentTotalHeat : IOPS totales du nœud / IOPS configurées du nœud, moyenne sur une heure</li> <li>• totalHeat : IOPS totales du nœud / IOPS configurées du nœud, moyenne sur 24 heures</li> </ul>	objet JSON
latence de lecture en secondes totale	Valeur croissante de manière monotone du temps total passé à effectuer des opérations de lecture sur le nœud.	entier
opérations de lecture	Valeur croissante de façon monotone du nombre total d'opérations de lecture sur un nœud.	entier
ssLoadHistogram	Données d'histogramme illustrant la charge du service de tranche au fil du temps.	objet JSON
horodatage	L'heure actuelle au format UTC+0.	Chaîne de date ISO 8601
mémoire utilisée	Utilisation totale de la mémoire en octets.	entier
writeLatenceUSecTotal	Valeur croissante de manière monotone du temps total passé à effectuer des opérations d'écriture sur le nœud.	entier
Opérations d'écriture	Valeur croissante de façon monotone du nombre total d'opérations d'écriture sur un nœud.	entier

## Trouver plus d'informations

- [GetNodeStats](#)
- [ListNodeStats](#)

## ontapVersionInfo

L'objet ontapVersionInfo contient des informations sur la version de l'API du cluster ONTAP dans une relation SnapMirror . L'interface utilisateur Web d'Element utilise GetOntapVersionInfo Méthode API permettant d'obtenir ces informations.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
snapMirrorEndpointID	L'identifiant du système ONTAP de destination.	entier
clientAPIMajorVersion	Version majeure de l'API ONTAP utilisée par le client API Element.	chaîne
clientAPIVersionMineure	Version mineure de l'API ONTAP utilisée par le client API Element.	chaîne
ontapAPIVersionMajeure	Version majeure actuelle de l'API prise en charge par le système ONTAP .	chaîne
ontapAPIVersionMineure	Version mineure actuelle de l'API prise en charge par le système ONTAP .	chaîne
ontapVersion	Version logicielle actuellement exécutée sur le cluster ONTAP .	chaîne

## en attenteNœudActif

L'objet pendingActiveNode contient des informations sur un nœud qui se trouve actuellement dans l'état pendingActive, entre les états pending et active. Il s'agit de nœuds qui sont actuellement réintégrés à l'image logicielle d'usine. Utilisez le ListPendingActiveNodes Méthode API permettant de renvoyer une liste de ces informations pour tous les nœuds pendingActive.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
clé de nœud active	Une clé unique permettant au nœud de rejoindre automatiquement le cluster après une installation réussie du logiciel.	chaîne
ID de nœud assigné	L'identifiant de nœud attribué au nœud.	chaîne
asyncHandle	La méthode asynchrone que vous pouvez utiliser pour interroger l'état de l'opération.	entier
cip	L'adresse IP du cluster attribuée au nœud.	chaîne
mip	L'adresse IP de gestion attribuée au nœud.	chaîne
emplacement de nœud	Pour les plateformes HCI, la lettre correspondant à l'emplacement du châssis dans lequel se trouve ce nœud (« A », « B », « C » ou « D »). Pour les plateformes de stockage, cette valeur est nulle.	chaîne
ID de nœud actif en attente	L'identifiant du nœud en attente.	entier
platformInfo	Informations matérielles pour le nœud. Membres : <ul style="list-style-type: none"><li>• chassisType : La plateforme matérielle du nœud.</li><li>• cpuModel : Modèle de processeur de la plateforme matérielle.</li><li>• nodeMemoryGB : Quantité de mémoire installée sur la plateforme physique, en Go.</li><li>•.nodeType : Le nom du modèle de nœud.</li><li>• platformConfigVersion : Version du logiciel configurée pour ce matériel de nœud.</li></ul>	objet JSON

Nom	Description	Type
rôle	<p>Le rôle du nœud dans le cluster. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion</li> <li>• Stockage</li> <li>• Calculer</li> <li>• Témoin</li> </ul>	
siroter	L'adresse IP de stockage (iSCSI) attribuée au nœud.	chaîne
Version du logiciel	La version actuelle du logiciel Element exécutée sur le nœud.	chaîne

## Trouver plus d'informations

[Liste des nœuds actifs en attente](#)

## nœud en attente

L'objet pendingNode contient des informations sur un nœud pouvant être ajouté à un cluster. Utilisez la `ListPendingNodes` Méthode API permettant de renvoyer une liste de ces informations pour tous les nœuds en attente. Vous pouvez ajouter n'importe lequel des nœuds listés à un cluster en utilisant `AddNodes` Méthode API.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
cipi	L'adresse IP du cluster attribuée au nœud.	chaîne
clé de nœud active	Une clé unique permettant au nœud de rejoindre automatiquement le cluster après une installation réussie du logiciel.	chaîne
ID de nœud assigné	L'identifiant de nœud attribué au nœud.	chaîne
asyncHandle	La méthode asynchrone que vous pouvez utiliser pour interroger l'état de l'opération.	entier

Nom	Description	Type
nom_du_châssis	Identifie un châssis de manière unique ; identique pour tous les nœuds d'un même châssis.	chaîne
cip	L'adresse IP du cluster attribuée au nœud.	chaîne
mip	L'adresse IP de gestion attribuée au nœud.	chaîne
emplacement de nœud	Pour les plateformes HCI, la lettre correspondant à l'emplacement du châssis dans lequel se trouve ce nœud (« A », « B », « C » ou « D »). Pour les plateformes de stockage, cette valeur est nulle.	chaîne
ID de nœud actif en attente	L'identifiant du nœud en attente.	entier
platformInfo	Informations matérielles pour le nœud. Membres : <ul style="list-style-type: none"> <li>• chassisType : La plateforme matérielle du nœud.</li> <li>• cpuModel : Modèle de processeur de la plateforme matérielle.</li> <li>• nodeMemoryGB : Quantité de mémoire installée sur la plateforme physique, en Go.</li> <li>•.nodeType : Le nom du modèle de nœud.</li> <li>• platformConfigVersion : Version du logiciel configurée pour ce matériel de nœud.</li> </ul>	objet JSON
rôle	Le rôle du nœud dans le cluster. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion</li> <li>• Stockage</li> <li>• Calculer</li> <li>• Témoin</li> </ul>	

Nom	Description	Type
siroter	L'adresse IP de stockage (iSCSI) attribuée au nœud.	chaîne
Version du logiciel	La version actuelle du logiciel Element exécutée sur le nœud.	chaîne

## Trouver plus d'informations

- [Ajouter des nœuds](#)
- [ListPendingNodes](#)

## domaine de protection

L'objet protectionDomain contient le nom et les détails de type d'un domaine de protection.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
nom_de_domaine_protection	Le nom du domaine de protection.	chaîne
type de domaine de protection	Le type de domaine de protection. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Châssis : Tous les nœuds de stockage dans un seul châssis.</li> <li>• personnalisé : Tous les nœuds de stockage dans un seul domaine de protection défini par le client.</li> </ul>	chaîne

## niveau de domaine de protection

L'objet protectionDomainLevel contient des informations sur les niveaux de tolérance et de résilience actuels du cluster de stockage. Les niveaux de tolérance indiquent la capacité du cluster à continuer à lire et à écrire des données en cas de panne, et les niveaux de résilience indiquent sa capacité à se réparer automatiquement après une ou plusieurs pannes au sein de son domaine de protection associé.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
type de domaine de protection	<p>Le type de domaine de protection qui présente la tolérance et la résilience associées. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nœud : N'importe quel nœud individuel.</li> <li>• châssis : Nœud individuel ou ensemble des nœuds de stockage dans un seul châssis.</li> <li>• personnalisé : Tous les nœuds de stockage dans un seul domaine de protection défini par le client.</li> </ul>	chaîne
élasticité	La résilience actuelle de ce cluster du point de vue de ce type de domaine de protection.	<a href="#">protectionDomainRésilience</a>
tolérance	La tolérance actuelle de ce cluster du point de vue de ce type de domaine de protection.	<a href="#">protectionDomainTolerance</a>

## protectionDomainRésilience

L'objet `protectionDomainResiliency` contient l'état de résilience de ce cluster de stockage. La résilience indique la capacité du cluster de stockage à se réparer automatiquement après une ou plusieurs pannes, le tout au sein d'un seul domaine de protection de son type de domaine de protection associé. Un cluster de stockage est considéré comme réparé lorsqu'il peut continuer à lire et à écrire des données malgré la défaillance d'un seul nœud de stockage (un état connu sous le nom de tolérance aux nœuds).

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
<code>protectionSchemeRésiliences</code>	Une liste d'objets (un pour chaque schéma de protection) contenant des informations sur la résilience aux pannes pour le type de domaine de protection associé.	<a href="#">protectionSchémaRésilience</a> tableau

Nom	Description	Type
singleFailureThresholdBytesForBlockData	Le nombre maximal d'octets pouvant être stockés sur le cluster de stockage avant de perdre la capacité de se rétablir automatiquement dans un état de tolérance des nœuds.	entier
Échecs durables pour l'ensemble	Le nombre prévu de défaillances simultanées pouvant survenir sans perdre la capacité de se rétablir automatiquement dans un état de tolérance des nœuds pour le quorum de l'ensemble.	entier

## protectionDomainTolerance

L'objet protectionDomainTolerance contient des informations sur la capacité du cluster de stockage à continuer à lire et à écrire des données en cas de défaillance d'une ou plusieurs pannes, le tout au sein d'un seul domaine de protection de son type de domaine de protection associé.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
protectionSchemeTolerances	Une liste d'objets (un pour chaque schéma de protection) contenant des informations sur la tolérance aux pannes pour le type de domaine de protection associé.	<a href="#">protectionSchemeTolerance</a> tableau
Échecs durables pour l'ensemble	Le nombre de défaillances simultanées au sein du type de domaine de protection associé qui peuvent survenir sans perdre le quorum de l'ensemble.	entier

## protectionSchémaRésilience

L'objet protectionSchemeResiliency contient des informations indiquant si un cluster de stockage, pour un schéma de protection spécifique, peut se réparer automatiquement après une ou plusieurs défaillances au sein de son protectionDomainType associé. Un cluster de stockage est considéré comme réparé lorsqu'il peut continuer à lire et à écrire des données malgré la défaillance d'un seul nœud de stockage (un état connu sous le

nom de tolérance aux nœuds).

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
schéma de protection	Schéma de protection actuel de ce cluster de stockage. La seule valeur possible est doubleHelix.	chaîne
Échecs durables pour les données par blocs	Le nombre prévu de pannes simultanées pouvant survenir sans perdre la capacité de se rétablir automatiquement et de revenir à un état de tolérance des nœuds pour les données.	entier
Échecs durables pour les métadonnées	Le nombre prévu de défaillances simultanées pouvant survenir sans perdre la capacité de se rétablir automatiquement dans un état de tolérance des nœuds pour les métadonnées.	entier

## protectionSchemeTolérance

L'objet protectionSchemeTolerance contient des informations indiquant si un cluster de stockage, pour un schéma de protection spécifique, peut continuer à lire et à écrire des données après des pannes.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
schéma de protection	Schéma de protection actuel de ce cluster de stockage. La seule valeur possible est doubleHelix.	chaîne
Échecs durables pour les données par blocs	Le nombre actuel de défaillances simultanées pouvant survenir sans perte de disponibilité des données de bloc pour le système de protection associé.	entier

Nom	Description	Type
Échecs durables pour les métadonnées	Le nombre actuel de défaillances simultanées pouvant survenir sans perte de disponibilité des métadonnées pour le système de protection associé.	entier

## point de terminaison du protocole

L'objet protocolEndpoint contient les attributs d'un point de terminaison de protocole. Vous pouvez récupérer ces informations pour tous les points de terminaison de protocole du cluster en utilisant `ListProtocolEndpoints` Méthode API.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
ID du fournisseur principal	L'identifiant de l'objet fournisseur de point de terminaison de protocole principal pour le point de terminaison de protocole.	entier
ID de point de terminaison du protocole	L'identifiant unique du point de terminaison du protocole.	UUID
état du point de terminaison du protocole	État du point de terminaison du protocole. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actif : Le point de terminaison du protocole est en cours d'utilisation.</li> <li>• Démarrage : Le point de terminaison du protocole démarre.</li> <li>• Basculement : Le point de terminaison du protocole a basculé.</li> <li>• Réservé : le point de terminaison du protocole est réservé.</li> </ul>	chaîne

Nom	Description	Type
type de fournisseur	Le type de fournisseur du point de terminaison du protocole. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaire</li> <li>• Secondaire</li> </ul>	chaîne
scsiNAADeviceID	L'identifiant unique au niveau mondial du périphérique SCSI pour le point de terminaison du protocole au format étendu enregistré NAA IEEE.	chaîne
ID du fournisseur secondaire	L'identifiant de l'objet fournisseur de point de terminaison de protocole secondaire pour le point de terminaison de protocole.	entier

## Trouver plus d'informations

[ListProtocolEndpoints](#)

## Qualité de service

L'objet QoS contient des informations sur les paramètres de qualité de service (QoS) des volumes. Les volumes créés sans valeurs QoS spécifiées sont créés en utilisant les valeurs par défaut. Vous pouvez trouver les valeurs par défaut en utilisant `GetDefaultQoS` méthode.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
burstIOPS	Nombre maximal d'IOPS « pic » de 4 Ko autorisé pendant de courtes périodes. Permet des pics d'activité d'E/S supérieurs à la valeur maxIOPS normale.	entier

Nom	Description	Type
burstTime	Durée pendant laquelle les opérations d'IOPS en rafale sont autorisées. La valeur renvoyée est exprimée en secondes. Cette valeur est calculée par le système en fonction des IOPS définies pour la QoS.	entier
courbe	La courbe est un ensemble de paires clé-valeur. Les clés correspondent aux tailles d'E/S en octets. Les valeurs représentent le coût d'exécution d'une opération d'E/S à une taille d'E/S spécifique. La courbe est calculée par rapport à une opération de 4096 octets fixée à 100 IOPS.	objet JSON
maxIOPS	Le nombre maximal d'IOPS souhaité de 4 Ko autorisé sur une période prolongée.	entier
minIOPS	Le minimum souhaité de 4 Ko d'IOPS à garantir. Le nombre d'IOPS autorisés ne descendra en dessous de ce niveau que si tous les volumes ont été plafonnés à leur valeur minIOPS et que la capacité de performance reste insuffisante.	entier

## Trouver plus d'informations

[Obtenir la QoS par défaut](#)

## Politique de qualité

L'objet QoS Policy contient des informations sur une politique QoS appliquée à un cluster de stockage exécutant le logiciel Element.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
ID de politique qos	Un identifiant numérique unique pour la stratégie QoS Policy, attribué automatiquement par le cluster de stockage.	entier
nom	Le nom de la politique QoS. Par exemple : l'or, le platine ou l'argent.	chaîne
qualité de service	Les paramètres QoS que représente cette politique.	Qualité de service
ID de volume	Liste des volumes associés à cette police d'assurance.	tableau d'entiers

## Trouver plus d'informations

[Obtenir la politique QoS](#)

## État de l'instantané du cluster distant

Le `remoteClusterSnapshotStatus` Cet objet contient l'UUID et l'état d'un instantané stocké sur un cluster de stockage distant. Vous pouvez obtenir ces informations avec le `ListSnapshots` ou `ListGroupSnapshots` Méthodes API.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
statut distant	<p>État de réPLICATION de l'INSTANTANÉ distant sur le cluster cible, tel qu'il apparaît depuis le cluster source.</p> <p>Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présent : L'instantané existe sur un cluster distant.</li> <li>NotPresent : L'instantané n'existe pas sur un cluster distant.</li> <li>Synchronisation : Il s'agit d'un cluster cible qui réplique actuellement l'instantané.</li> <li>Supprimé : Il s'agit d'un cluster cible. Le snapshot a été supprimé, mais il existe toujours dans la source.</li> </ul>	chaîne
volumePairUUID	L'identifiant universel de la paire de volumes.	UUID

## calendrier

L'objet de planification contient des informations sur une planification créée pour effectuer automatiquement une capture instantanée d'un volume. Vous pouvez consulter les informations relatives à tous les horaires grâce à `ListSchedules` Méthode API.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
attributs	<p>Indique la fréquence d'occurrence du calendrier. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jour de la semaine</li> <li>Jour du mois</li> <li>Intervalle de temps</li> </ul>	objet JSON
aErreur	<p>Indique si le planning comporte des erreurs ou non. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true</li> <li>FAUX</li> </ul>	booléen

Nom	Description	Type
heures	Affiche le nombre d'heures qui s'écouleront avant la création du prochain instantané. Les valeurs possibles vont de 0 à 24.	entier
dernier statut d'exécution	Indique l'état de la dernière capture instantanée planifiée. Valeurs possibles :	chaîne
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Succès</li> <li>• Échec</li> </ul>	
dernière exécution	Indique la dernière fois que le programme a commencé.	Chaîne de date ISO 8601
minutes	Affiche le nombre de minutes qui s'écouleront avant la création du prochain instantané. Les valeurs possibles vont de 0 à 59.	entier
jours du mois	Indique les jours du mois où une capture d'écran sera effectuée.	tableau
pause	Indique si la programmation est suspendue ou non. Valeurs possibles :	booléen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• FAUX</li> </ul>	
récurrent	Indique si la planification est récurrente ou non. Valeurs possibles :	booléen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• FAUX</li> </ul>	

Nom	Description	Type
exécuterIntervalle suivant	<p>Indique si la planification sera exécutée ou non lors de la prochaine activation du planificateur. Si cette valeur est vraie, la planification s'exécutera lors de la prochaine activation du planificateur, puis cette valeur sera réinitialisée à fausse. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• FAUX</li> </ul>	booléen
ID de planification	L'identifiant unique du planning.	entier

Nom	Description	Type
Informations sur le calendrier	<p>Inclut le nom unique donné à la planification, la période de conservation de l'instantané créé et l'identifiant du volume à partir duquel l'instantané a été créé.</p> <p>Valeurs valides :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>enableRemoteReplication</code>: Indique si l'instantané doit être inclus dans la réPLICATION distante. (booléen)</li> <li>• <code>ensureSerialCreation</code>: Indique si la création d'un nouvel instantané doit être autorisée si une réPLICATION d'instantané précédente est en cours. (booléen)</li> <li>• <code>name</code>: Le nom de l'instantané à utiliser. (chaîne)</li> <li>• <code>retention</code>: La durée de conservation de l'instantané. Selon l'heure, il s'affiche dans l'un des formats suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>fifo</code>: L'instantané est conservé selon le principe du premier entré, premier sorti (FIFO). Si elle est vide, la capture d'écran est conservée indéfiniment. (chaîne)</li> <li>◦ <code>HH:mm:ss</code></li> </ul> </li> <li>• <code>volumeID</code>: L'identifiant du volume à inclure dans l'instantané. (entier)</li> <li>• <code>volumes</code>: Liste des identifiants de volume à inclure dans l'instantané de groupe. (tableau d'entiers)</li> </ul>	objet JSON
nom_de_l'horaire	Le nom unique attribué au calendrier.	chaîne
type de planification	Seuls les types de snapshots planifiés sont pris en charge pour le moment.	chaîne

Nom	Description	Type
snapMirrorLabel	Le snapMirrorLabel à appliquer à l'instantané créé ou à l'instantané de groupe, contenu dans le scheduleInfo. Si cette valeur n'est pas définie, elle est nulle.	chaîne
date de début	Indique la date de début ou de début prévu du calendrier ; formatée en heure UTC.	Chaîne de date ISO 8601
à supprimer	Indique si le calendrier est marqué pour suppression. Valeurs possibles :	booléen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• FAUX</li> </ul>	
jours de la semaine	Indique les jours de la semaine où une capture d'écran sera effectuée.	tableau

## Trouver plus d'informations

[Liste des horaires](#)

## session (Fibre Channel)

L'objet session contient des informations sur chaque session Fibre Channel visible par le cluster et sur les ports cibles sur lesquels elle est visible. Vous pouvez récupérer ces informations avec la `ListFibreChannelSessions` Méthode API.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
initiateurWWPN	Le nom de port mondial (WWPN) de l'initiateur connecté au port cible.	chaîne
ID du nœud	Le nœud qui possède la session Fibre Channel.	entier

Nom	Description	Type
initiateur	Informations concernant le serveur initiateur de cette session Fibre Channel. Membres : <ul style="list-style-type: none"> <li>alias : Le nom convivial attribué à l'initiateur.</li> <li>attributs : Les attributs de cet initiateur.</li> <li>initiatorID : L'identifiant de cet initiateur.</li> <li>initiatorName : Le nom de cet initiateur.</li> <li>volumeAccessGroups : Liste des groupes d'accès aux volumes associés à cet initiateur.</li> </ul>	objet JSON
serviceID	L'identifiant de service du port cible impliqué dans cette session.	entier
cibleWWPN	Le WWPN du port cible concerné par cette session.	chaîne
volumeAccessGroupID	L'identifiant du groupe d'accès au volume auquel appartient l'initiateurWWPN. Si cette valeur n'appartient pas à un groupe d'accès aux volumes, elle est nulle.	entier

## Trouver plus d'informations

[Lister les sessions Fibre Channel](#)

## session (iSCSI)

L'objet session (iSCSI) contient des informations détaillées sur la session iSCSI de chaque volume. Vous pouvez récupérer les informations de session iSCSI avec `ListISCSISessions` Méthode API.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
identifiant de compte	L'identifiant du compte utilisé pour l'authentification CHAP, le cas échéant.	entier
nom du compte	Le nom du compte utilisé pour l'authentification CHAP, le cas échéant.	chaîne
authentification	Informations d'authentification pour cette session iSCSI.	<a href="#">Authentification iSCSI</a>
créerTime	L'heure de création de la session iSCSI, au format UTC+0.	Chaîne de date ISO 8601
ID du lecteur	L'identifiant du lecteur associé au service de transport hébergeant la session.	entier
ID de lecteur	Liste des identifiants des disques signalant la panne. Liste vide si non applicable.	tableau d'entiers
initiateur	Informations concernant le serveur initiateur de cette session iSCSI. Membres : <ul style="list-style-type: none"><li>• alias : Le nom convivial attribué à l'initiateur.</li><li>• attributs : Les attributs de cet initiateur.</li><li>• initiatorID : L'identifiant de cet initiateur.</li><li>• initiatorName : Le nom de cet initiateur.</li><li>• volumeAccessGroups : Liste des groupes d'accès aux volumes associés à cet initiateur.</li></ul>	objet JSON
initiateurIP	L'adresse IP et le numéro de port de l'initiateur du serveur iSCSI.	chaîne
nom_initiateur	Le nom qualifié iSCSI (IQN) de l'initiateur du serveur iSCSI.	chaîne

Nom	Description	Type
nom_du_port_initiateur	Le nom de l'initiateur, combiné à l'identifiant de session de l'initiateur, identifie le port de l'initiateur.	chaîne
ID de session de l'initiateur	Un identifiant de 48 bits fourni par l'initiateur qui identifie la session iSCSI comme appartenant à cet initiateur.	entier
msSinceLastIscsiPDU	Le temps, en millisecondes, écoulé depuis la réception du dernier PDU iSCSI pour cette session.	entier
msDepuisLaDernièreCommandeSCSI	Le temps, en millisecondes, écoulé depuis la dernière commande SCSI reçue pour cette session.	entier
ID du nœud	L'identifiant du nœud associé au service de transport hébergeant la session.	entier
serviceID	L'identifiant du service de transport hébergeant la session.	entier
sessionID	L'identifiant de session iSCSI.	entier
adresse IP cible	L'adresse IP et le numéro de port de la cible de stockage iSCSI.	chaîne
nom cible	L'IQN de la cible iSCSI.	chaîne
nom_du_port_cible	Le targetName, combiné à l'étiquette du groupe de portail cible, identifie le port cible.	chaîne
ID de réseau virtuel	L'identifiant du réseau virtuel associé à la session.	entier
volumelID	L'identifiant du volume associé à la session, le cas échéant.	entier
volumelInstance	Identifie l'objet volume associé à la session iSCSI, le cas échéant.	entier

## Trouver plus d'informations

[Liste des sessions ISCSI](#)

## snapMirrorAggregate

L'objet snapMirrorAggregate contient des informations sur les agrégats ONTAP disponibles, qui sont des ensembles de disques mis à disposition des volumes en tant que stockage. Vous pouvez obtenir ces informations en utilisant la méthode API ListSnapMirrorAggregates.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
snapMirrorEndpointID	L'identifiant du système ONTAP de destination.	entier
nom agrégé	Le nom de l'agrégat.	chaîne
nom_du_node	Le nom du nœud ONTAP qui possède cet agrégat.	chaîne
taille disponible	Le nombre d'octets disponibles restant dans l'ensemble.	entier
taille totale	La taille totale (en octets) de l'agrégat.	entier
Pourcentage de capacité utilisée	Le pourcentage d'espace disque actuellement utilisé.	entier
volumeCount	Le nombre de volumes dans l'ensemble.	entier

## snapMirrorClusterIdentity

L'objet snapMirrorClusterIdentity contient des informations d'identification concernant le cluster ONTAP distant dans une relation SnapMirror .

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
snapMirrorEndpointID	L'identifiant du système ONTAP de destination.	entier
nom du cluster	Le nom du cluster ONTAP de destination.	chaîne
clusterUUID	L'identifiant unique universel de 128 bits du cluster ONTAP de destination.	chaîne
numéro de série du cluster	Le numéro de série du cluster ONTAP de destination.	chaîne

## snapMirrorEndpoint

L'objet snapMirrorEndpoint contient des informations sur les systèmes de stockage SnapMirror distants communiquant avec le cluster de stockage Element. Vous pouvez récupérer ces informations avec la méthode API ListSnapMirrorEndpoints.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
snapMirrorEndpointID	L'identifiant unique de l'objet dans le cluster local.	entier
gestionIP	Adresse IP de gestion du cluster du point de terminaison.	chaîne
nom du cluster	Le nom du cluster ONTAP . Cette valeur est automatiquement renseignée avec la valeur de « clusterName » provenant de l'objet snapMirrorClusterIdentity.	chaîne
nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur de gestion pour le système ONTAP .	chaîne
Adresses IP	Liste des adresses IP de stockage inter-cluster pour tous les nœuds du cluster. Vous pouvez obtenir ces adresses IP avec la méthode ListSnapMirrorNetworkInterfaces.	tableau de chaînes

Nom	Description	Type
est connecté	État de la connectivité de la liaison de contrôle au cluster ONTAP .	booléen

## snapMirrorJobScheduleCronInfo

L'objet snapMirrorJobScheduleCronInfo contient des informations sur une planification de tâche cron sur le système ONTAP .

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
snapMirrorEndpointID	L'identifiant du système ONTAP de destination.	entier
Nom de l'horaire de travail	Le nom du planning de travail.	chaîne
Description du planning de travail	Un résumé du programme généré automatiquement et lisible par l'humain.	chaîne

## snapMirrorLunInfo

L'objet snapMirrorLunInfo contient des informations sur l'objet LUN ONTAP .

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
snapMirrorEndpointID	L'identifiant du système ONTAP de destination.	entier
horodatage de création	Date et heure de création du LUN.	Chaîne de date ISO 8601
lunName	Le nom du LUN.	chaîne
chemin	Le trajet du LUN.	chaîne
taille	La taille du LUN en octets.	entier

Nom	Description	Type
taille utilisée	Le nombre d'octets utilisés par le LUN.	entier
État	État d'accès actuel du LUN. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• en ligne</li><li>• hors ligne</li><li>• erreur_étranger_lun</li><li>• nvfail</li><li>• erreur_espace</li></ul>	chaîne
volume	Le nom du volume qui contient le LUN.	chaîne
serveur virtuel	Le serveur virtuel qui contient le LUN.	chaîne

## snapMirrorNetworkInterface

L'objet snapMirrorNetworkInterface contient des informations sur les interfaces logiques inter-clusters (LIF).

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
Statut administratif	Indique si l'interface logique (LIF) est activée ou désactivée administrativement. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• en haut</li><li>• vers le bas</li></ul>	chaîne
snapMirrorEndpointID	L'identifiant du système ONTAP de destination.	entier
nom_interface	Le nom du LIF.	chaîne
adresse réseau	L'adresse IP du LIF.	chaîne

Nom	Description	Type
masque de réseau	Le masque de réseau du LIF.	chaîne
rôle d'interface	Le rôle du LIF. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• indéfini</li><li>• grappe</li><li>• données</li><li>• gestion_node</li><li>• intercluster</li><li>• gestion_cluster</li></ul>	chaîne
État opérationnel	L'état opérationnel du LIF (qu'il ait ou non établi une connexion réussie). Ce statut peut différer du statut administratif en cas de problème réseau empêchant le fonctionnement de l'interface. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• en haut</li><li>• vers le bas</li></ul>	chaîne
Nom du serveur virtuel	Le nom du serveur virtuel.	chaîne

## snapMirrorNode

L'objet snapMirrorNode contient des informations sur les nœuds du cluster ONTAP de destination dans une relation SnapMirror .

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
snapMirrorEndpointID	L'identifiant du système ONTAP de destination.	entier
nom	Le nom du nœud ONTAP .	chaîne
modèle	Le modèle du nœud ONTAP .	chaîne
numéro de série	Le numéro de série du nœud ONTAP .	chaîne

Nom	Description	Type
version du produit	La version du produit ONTAP .	chaîne
isNodeHealthy	L'état de santé d'un nœud du cluster ONTAP . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• FAUX</li></ul>	chaîne
isNodeEligible	Indique si le nœud est éligible ou non pour participer à un cluster ONTAP . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• FAUX</li></ul>	chaîne

## snapMirrorPolicy

L'objet snapMirrorPolicy contient des informations sur une stratégie SnapMirror stockée sur un système ONTAP .

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
snapMirrorEndpointID	L'identifiant du système ONTAP de destination.	entier
Nom de la politique	Le nom unique attribué à la police d'assurance.	chaîne
type de politique	Le type de politique. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• miroir asynchrone</li><li>• coffre-fort miroir</li></ul>	chaîne
commentaire	Une description lisible par l'humain associée à la politique de SnapMirror .	chaîne

Nom	Description	Type
priorité de transfert	<p>La priorité à laquelle s'exécute un transfert SnapMirror . Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• normal : La priorité par défaut. Ces transferts sont programmés avant la plupart des transferts de faible priorité.</li> <li>• Faible : Ces transferts ont la priorité la plus basse et sont programmés après la plupart des transferts à priorité normale.</li> </ul>	chaîne
règles de politique	Une liste d'objets décrivant les règles de la politique.	<a href="#">règle de politique snapMirror</a> tableau
totalKeepCount	Le nombre total de rétentions pour toutes les règles de la politique.	entier
totalRules	Le nombre total de règles dans la politique.	entier
Nom du serveur virtuel	Nom du serveur virtuel pour la stratégie SnapMirror .	chaîne

## règle de politique snapMirror

L'objet snapMirrorPolicyRule contient des informations sur les règles d'une politique SnapMirror .

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
snapMirrorLabel	Étiquette de copie instantanée, utilisée pour la sélection de la copie instantanée dans les relations de protection des données étendues.	chaîne
garder le compte	Spécifie le nombre maximal de copies d'instantané conservées sur le volume de destination SnapMirror pour une règle.	entier

# snapMirrorRelation

L'objet snapMirrorRelationship contient des informations sur une relation SnapMirror entre un volume Element et un volume ONTAP .

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
snapshotEndpointID	L'identifiant du système ONTAP de destination.	entier
snapMirrorRelationshipID	L'identifiant unique de chaque objet snapMirrorRelationship dans un tableau tel qu'il serait renvoyé dans ListSnapMirrorRelationships. Cet UUID est créé et renvoyé par le système ONTAP .	chaîne
sourceVolume	Un objet décrivant le volume source.	<a href="#">snapMirrorVolumeInfo</a>
destinationVolume	Un objet décrivant le volume de destination.	<a href="#">snapMirrorVolumeInfo</a>
taux de transfert maximal actuel	Le débit de transfert maximal actuel entre les volumes source et de destination, en kilo-octets par seconde.	entier
est en bonne santé	Que la relation soit saine ou non. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Vrai : La relation est saine.</li><li>• Faux : La relation n'est pas saine. Cela peut être dû à l'échec ou à l'annulation d'une mise à jour manuelle ou planifiée, ou au retard de la dernière mise à jour planifiée.</li></ul>	booléen
temps de latence	Le délai, en secondes, entre les données du volume de destination et celles du volume source.	entier
dernière durée de transfert	Durée en secondes du dernier transfert.	entier

Nom	Description	Type
dernière erreur de transfert	Un message décrivant la cause du dernier échec de transfert.	chaîne
dernièreTailleDuTransfert	Le nombre total d'octets transférés lors du dernier transfert.	entier
horodatage de fin du dernier transfert	Horodatage de la fin du dernier transfert.	Chaîne de date ISO 8601
dernier type de transfert	Le type de transfert précédent dans la relation.	chaîne
taux de transfert maximal	Spécifie le débit de transfert de données maximal entre les volumes en kilo-octets par seconde. La valeur par défaut, 0, est illimitée et permet à la relation SnapMirror d'utiliser pleinement la bande passante réseau disponible.	entier
État miroir	L'état miroir de la relation SnapMirror . Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• non initialisé : le volume de destination n'a pas été initialisé.</li> <li>• snapmirrored : Le volume de destination a été initialisé et est prêt à recevoir les mises à jour SnapMirror .</li> <li>• interrompu : Le volume de destination est en lecture-écriture et des instantanés sont présents.</li> </ul>	chaîne
snapshot le plus récent	Le nom de la copie Snapshot la plus récente sur le volume de destination.	chaîne
Nom de la politique	Spécifie le nom de la stratégie ONTAP SnapMirror pour la relation. La liste des politiques disponibles peut être récupérée avec ListSnapMirrorPolicies. Les valeurs possibles sont « MirrorLatest » et « MirrorAndVault ».	chaîne

Nom	Description	Type
type de politique	Le type de politique ONTAP SnapMirror pour la relation. Voir ListSnapMirrorPolicies. Des exemples sont : « async_mirror » ou « mirror_vault ».	chaîne
progrès des relations	Le nombre total d'octets traités jusqu'à présent pour l'activité actuelle de la relation, tel que renvoyé dans l'état de la relation. Ce paramètre est défini uniquement lorsque le membre « relationshipStatus » indique qu'une activité est en cours.	entier
statut relationnel	<p>État de la relation SnapMirror . Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inactif</li> <li>• transfert</li> <li>• vérification</li> <li>• se calmer</li> <li>• apaisé</li> <li>• file d'attente</li> <li>• se préparer</li> <li>• finalisation</li> <li>• avortement</li> <li>• rupture</li> </ul>	chaîne
type de relation	Le type de relation SnapMirror . Sur les clusters de stockage exécutant le logiciel Element, cette valeur est toujours « extended_data_protection ».	chaîne
nom_de_l'horaire	Le nom de la planification cron préexistante sur le système ONTAP qui est utilisée pour mettre à jour la relation SnapMirror . La liste des horaires disponibles peut être récupérée avec ListSnapMirrorSchedules.	chaîne

Nom	Description	Type
Raison malsaine	La raison pour laquelle la relation n'est pas saine.	chaîne

## snapMirrorVolume

L'objet snapMirrorVolume contient des informations sur un volume ONTAP .

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
snapMirrorEndpointID	L'identifiant du système ONTAP de destination.	entier
nom	Le nom du volume.	chaîne
taper	Le type de volume. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• rw : Volume de lecture-écriture</li><li>• ls : Volume de partage de charge</li><li>• dp : Volume de protection des données</li></ul>	chaîne
serveur virtuel	Le nom du serveur virtuel propriétaire de ce volume.	chaîne
aggrName	Le nom de l'agrégat contenant.	chaîne
État	L'état du volume. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• en ligne</li><li>• limité</li><li>• hors ligne</li><li>• mixte</li></ul>	chaîne
taille	La taille totale du système de fichiers (en octets) du volume.	chaîne

Nom	Description	Type
taille disponible	La taille (en octets) de l'espace disponible dans le volume.	chaîne

## snapMirrorVolumeInfo

L'objet snapMirrorVolumeInfo contient des informations sur l'emplacement d'un volume dans une relation SnapMirror , telles que son nom et son type.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
taper	Le type de volume. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• solidfire : Le volume réside sur un cluster de stockage exécutant le logiciel Element.</li><li>• ontap : Le volume réside sur un cluster ONTAP distant.</li></ul>	chaîne
volumelID	L'identifiant du volume. Valable uniquement si « type » est solidfire.	entier
serveur virtuel	Le nom du serveur virtuel propriétaire de ce volume. Valable uniquement si « type » est ontap.	chaîne
nom	Le nom du volume.	chaîne

## snapMirrorVserver

L'objet snapMirrorVserver contient des informations sur les machines virtuelles de stockage (ou Vservers) du cluster ONTAP de destination.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
snapMirrorEndpointID	L'identifiant du système ONTAP de destination.	entier

Nom	Description	Type
Nom du serveur virtuel	Le nom du serveur virtuel.	chaîne
Type de serveur virtuel	Le type de Vserver. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• données</li><li>• administrateur</li><li>• système</li><li>• nœud</li></ul>	chaîne
vserverSubtype	Le sous-type du Vserver. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• défaut</li><li>• destination dp</li><li>• données</li><li>• source de synchronisation</li><li>• destination_synchronre</li></ul>	chaîne
volume racine	Le volume racine du serveur virtuel.	chaîne
rootVolumeAggregate	L'agrégat sur lequel le volume racine sera créé.	chaîne
vserverAggregateInfo	Un tableau d'objets snapMirrorVserverAggregateInfo.	objet JSON
État de l'administrateur	État administratif détaillé du serveur virtuel. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• en cours d'exécution</li><li>• arrêté</li><li>• départ</li><li>• arrêt</li><li>• initialisation</li><li>• suppression</li></ul>	chaîne
état opérationnel	État opérationnel de base du serveur virtuel. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• en cours d'exécution</li><li>• arrêté</li></ul>	chaîne

## **snapMirrorVserverAggregateInfo**

L'objet snapMirrorVserverAggregateInfo contient des informations sur les machines virtuelles de stockage de données disponibles (également appelées Vservers) sur le cluster ONTAP de destination.

### **membres de l'objet**

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
aggrName	Le nom de l'agrégat affecté à un Vserver.	chaîne
aggrAvailSize	Taille disponible de l'agrégat attribué.	entier

## **instantané**

L'objet snapshot contient des informations sur un snapshot réalisé pour un volume. Vous pouvez utiliser la `ListSnapshots` Méthode API permettant de récupérer une liste d'informations d'instantané pour un volume ou pour tous les volumes. L'objet comprend des informations sur l'instantané actif ainsi que sur chaque instantané créé pour un volume.

### **membres de l'objet**

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON
somme de contrôle	Une courte représentation textuelle des données de l'instantané enregistré. Cette somme de contrôle peut être utilisée ultérieurement pour comparer d'autres instantanés afin de détecter les erreurs dans les données.	chaîne
createTime	Heure de création de l'instantané au format UTC+0.	Chaîne de date ISO 8601

Nom	Description	Type
activer la réPLICATION à distance	Indique si la prise de clichés instantanés est activée pour la réPLICATION à distance.	booléen
Raison de l'expiration	Indique comment la durée d'expiration du snapshot est définie. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• API : La durée d'expiration est définie via l'API.</li> <li>• Aucun : Aucune date d'expiration n'est définie.</li> <li>• Test : La durée de validité est définie pour les tests.</li> <li>• fifo : L'expiration se fait selon le principe du premier entré, premier sorti.</li> </ul>	chaîne
expirationTime	L'heure à laquelle cet instantané expirera et sera supprimé du cluster.	Chaîne de date ISO 8601
groupID	L'identifiant du groupe si l'instantané fait partie d'un instantané de groupe.	entier
groupe snapshotUUID	Contient des informations sur chaque instantané du groupe. Chacun de ces membres disposera d'un paramètre UUID correspondant à l'UUID de l'instantané.	chaîne
heure de création de l'instance	L'heure à laquelle l'instantané a été créé sur le cluster local.	Chaîne de date ISO 8601
instanceSnapshotUUID	L'identifiant unique et universel de l'instantané sur le cluster local. Cet identifiant n'est pas répliqué sur d'autres clusters.	chaîne
nom	Le nom unique attribué à l'instantané. Si aucun nom n'est spécifié, le nom correspond à l'horodatage au format UTC+0 de la création de l'instantané.	chaîne

Nom	Description	Type
statuts distants	Un tableau contenant l'identifiant universel et l'état de réPLICATION de chaque instantané distant sur le cluster cible, tels qu'ils sont vus depuis le cluster source.	<a href="#">État de l'instantané du cluster distant</a> tableau
snapMirrorLabel	Étiquette utilisée par le logiciel SnapMirror pour spécifier la politique de conservation des instantanés sur les points de terminaison SnapMirror . Si cette valeur n'est pas définie, elle est nulle.	chaîne
snapshotID	L'identifiant unique d'un instantané existant.	chaîne
snapshotUUID	L'identifiant unique et universel d'un instantané existant. Lorsque l'instantané est répliqué sur plusieurs clusters, cet ID est répliqué avec lui et sert à identifier l'instantané sur l'ensemble des clusters.	chaîne
statut	<p>État actuel de l'instantané. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inconnu : Une erreur s'est produite lors de la récupération de l'état de l'instantané.</li> <li>• Préparation : Cette capture d'écran est en cours de préparation et n'est pas encore modifiable.</li> <li>• RemoteSynchronisation : cet instantané est répliqué à partir d'un cluster distant.</li> <li>• Terminé : Cette capture d'écran a terminé sa préparation ou sa réPLICATION et est maintenant utilisable.</li> <li>• Actif : Cet instantané correspond à la branche active.</li> <li>• Clonage : cet instantané est impliqué dans une opération CopyVolume.</li> </ul>	chaîne

Nom	Description	Type
taille totale	Taille totale en octets de l'instantané.	entier
ID de volume virtuel	L'identifiant du volume virtuel associé à cet instantané.	UUID
volumelD	L'identifiant du volume à partir duquel l'instantané a été créé.	entier
nom_du_volume	Le nom du volume au moment de la création de l'instantané.	chaîne

## Trouver plus d'informations

[Instantanés de la liste](#)

## destinataire du piège SNMP

L'objet snmpTrapRecipient contient des informations sur un hôte configuré pour recevoir les traps SNMP générées par le cluster de stockage. Vous pouvez utiliser le GetSnmpTrapInfo Méthode API permettant d'obtenir la liste des hôtes configurés pour recevoir les traps SNMP.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
hôte	L'adresse IP ou le nom d'hôte de l'hôte cible.	chaîne
port	Le numéro de port UDP sur l'hôte où le piège doit être envoyé. La plage de valeurs valides est comprise entre 1 et 65535. 0 (zéro) n'est pas un numéro de port valide. Le port par défaut est 162.	entier
communauté	Chaîne de communauté SNMP.	chaîne

## conteneur de stockage

L'objet storageContainer contient les attributs d'un conteneur de stockage de volume virtuel. Vous pouvez récupérer ces informations pour chaque conteneur de stockage du

cluster en utilisant `ListStorageContainers` Méthode API.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
identifiant de compte	L'identifiant du compte du système de stockage associé au conteneur de stockage.	entier
initiateurSecret	Le secret d'authentification CHAP pour l'initiateur associé au conteneur de stockage.	chaîne
nom	Le nom du conteneur de stockage.	chaîne
type de point de terminaison de protocole	Type de point de terminaison du protocole du conteneur de stockage. SCSI est la seule valeur valide.	chaîne
statut	État du conteneur de stockage. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Actif : Le conteneur de stockage est en cours d'utilisation.</li><li>• Verrouillé : Le conteneur de stockage est verrouillé.</li></ul>	chaîne
ID du conteneur de stockage	L'identifiant unique du conteneur de stockage.	UUID
cible secrète	Le secret d'authentification CHAP pour la cible associée au conteneur de stockage.	chaîne
volumes virtuels	Liste des identifiants des volumes virtuels associés au conteneur de stockage.	tableau UUID

## Trouver plus d'informations

[ListStorageContainers](#)

## **synchroniserJob**

L'objet syncJob contient des informations sur les tâches de clonage, de réPLICATION à distance ou de synchronisation de tranches exécutées sur un cluster.

Vous pouvez récupérer les informations de synchronisation avec le `ListSyncJobs` Méthode API.

### **membres de l'objet**

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
blocsParSeconde	Le nombre de blocs de données transférés par seconde du cluster source vers le cluster cible. Présent uniquement si le membre de type est défini sur distant.	entier
type de branche	Retourné uniquement pour les tâches de synchronisation de réPLICATION à distance. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• instantané</li><li>• volume</li></ul>	chaîne
octetsParSeconde	Le nombre d'octets traités par le clone par seconde. Présent uniquement si le membre de type est défini sur clone ou slice.	flotter
cloneID	L'identifiant de l'opération de clonage en cours. Présent uniquement si le membre de type est défini sur clone.	entier
octets actuels	Le nombre d'octets que le clone a traités dans le volume source. Présent uniquement si le membre de type est défini sur clone ou slice.	entier
dstServiceID	L'identifiant du service hébergeant la réplique principale du volume. Présent uniquement si le membre de type est défini sur distant.	entier

Nom	Description	Type
dstVolumeID	L'identifiant du volume de destination. Présent uniquement si le membre de type est défini sur clone ou distant.	entier
temps écoulé	Le temps écoulé, en secondes, depuis le début de la tâche de synchronisation.	flottant ou entier selon le type d'opération de synchronisation
groupCloneID	L'identifiant de l'opération de clonage de groupe en cours.	entier
ID du nœud	Spécifie le nœud sur lequel le clonage a lieu. Présent uniquement si le membre de type est défini sur clone.	entier
pour cent terminé	Le pourcentage d'achèvement des tâches de synchronisation.	flottant ou entier selon le type d'opération de synchronisation
temps restant	Le temps estimé, en secondes, pour effectuer l'opération.	flotter
slicetID	L'identifiant du lecteur de partition en cours de synchronisation.	entier
scène	Présent uniquement si le membre de type est défini sur distant ou clone. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métadonnées : La réPLICATION est en train de déterminer quelles données doivent être transférées vers le cluster distant. Aucun statut n'est disponible pour cette étape du processus de réPLICATION.</li> <li>• Données : La réPLICATION est en cours de transfert de la majeure partie des données vers le cluster distant.</li> <li>• entier : indique la rétrocompatibilité de la tranche pour les tâches de synchronisation des tranches.</li> </ul>	chaîne

Nom	Description	Type
snapshotID	L'identifiant de l'instantané à partir duquel le clone a été créé. Présent uniquement si le membre de type est défini sur clone.	entier
srcServiceID	L'identifiant du service source.	entier
srcVolumeID	L'identifiant du volume source.	entier
totalBytes	Le nombre total d'octets du clone. Présent uniquement si le membre de type est défini sur clone ou slice.	entier
taper	Le type d'opération de synchronisation. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• cloner</li> <li>• tranche</li> <li>• bloc</li> <li>• télécommande</li> </ul>	chaîne

## Trouver plus d'informations

[ListSyncJobs](#)

## tâche (volumes virtuels)

L'objet tâche contient des informations sur une tâche de volume virtuel en cours d'exécution ou terminée dans le système. Vous pouvez utiliser la `ListVirtualVolumeTasks` méthode permettant de récupérer ces informations pour toutes les tâches de volume virtuel.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
annulé	Indique si la tâche a été annulée ou non. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• FAUX</li> </ul>	booléen

Nom	Description	Type
cloneVirtualVolumeID	L'identifiant unique du volume virtuel cloné (pour les tâches de clonage).	UUID
métadonnées des parents	Un objet contenant les métadonnées du parent pour les tâches qui clonent ou créent des instantanés d'un volume virtuel.	objet JSON
taille totale des parents	L'espace total disponible (en octets) sur le parent pour les tâches de clonage ou de capture d'instantané.	entier
taille utilisée par le parent	L'espace utilisé du parent (en octets) pour les tâches de clonage ou de capture d'écran.	entier
opération	<p>Le type d'opération effectuée par la tâche. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inconnu : L'opération de la tâche est inconnue.</li> <li>• préparer : La tâche consiste à préparer un volume virtuel.</li> <li>• instantané : La tâche consiste à créer un instantané d'un volume virtuel.</li> <li>• restauration : La tâche consiste à restaurer un volume virtuel à partir d'un instantané.</li> <li>• clone : La tâche consiste à créer un clone du volume virtuel.</li> <li>• fastClone : Cette tâche consiste à créer un clone rapide d'un volume virtuel.</li> <li>• copyDiffs : La tâche consiste à copier les blocs différents vers un volume virtuel.</li> </ul>	chaîne

Nom	Description	Type
statut	<p>État actuel de la tâche de volume virtuel. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur : La tâche a échoué et a renvoyé une erreur.</li> <li>• En file d'attente : La tâche est en attente d'exécution.</li> <li>• Exécution : La tâche est en cours d'exécution.</li> <li>• Succès : La tâche a été accomplie avec succès.</li> </ul>	chaîne
ID d'hôte du volume virtuel	L'identifiant unique de l'hôte qui a lancé la tâche.	UUID
ID de volume virtuel	Le nouvel identifiant unique du volume virtuel (pour les tâches qui créent un nouveau volume virtuel).	UUID
ID de tâche de volume virtuel	L'identifiant unique de la tâche.	UUID

## Trouver plus d'informations

[Lister les tâches de volume virtuel](#)

## utilisateur usm

Vous pouvez utiliser l'objet SNMP usmUser avec SetSnmpInfo Méthode API pour configurer SNMP sur le cluster de stockage.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
accéder	<p>Type d'accès SNMP pour cet utilisateur. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• réveilleur : Accès en lecture seule.</li> <li>• rwuser : Accès en lecture-écriture. Tous les objets MIB du logiciel Element sont en lecture seule.</li> </ul>	chaîne

Nom	Description	Type
nom	Le nom de l'utilisateur.	chaîne
mot de passe	Le mot de passe de l'utilisateur.	chaîne
phrase secrète	La phrase de passe de l'utilisateur.	chaîne
niveau sec	Type d'identifiants requis pour cet utilisateur. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• noauth : Aucun mot de passe ni phrase secrète n'est requis.</li><li>• authentification : Un mot de passe est requis pour l'accès utilisateur.</li><li>• priv : Un mot de passe et une phrase secrète sont requis pour l'accès utilisateur.</li></ul>	chaîne

## Trouver plus d'informations

[Définir les informations SNMP](#)

## réseau virtuel

L'objet virtualNetwork contient des informations sur un réseau virtuel spécifique. Vous pouvez utiliser la `ListVirtualNetworks` Méthode API permettant de récupérer une liste de ces informations pour tous les réseaux virtuels du système.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
blocs d'adresses	<p>La plage de blocs d'adresses actuellement attribuée au réseau virtuel. Membres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>disponible : chaîne binaire composée de « 1 » et de « 0 ». « 1 » indique que l'adresse IP est disponible et « 0 » indique qu'elle ne l'est pas. La chaîne se lit de droite à gauche, le chiffre le plus à droite correspondant à la première adresse IP de la liste des blocs d'adresses.</li> <li>taille : La taille de ce bloc d'adresses.</li> <li>début : La première adresse IP du bloc.</li> </ul>	tableau d'objets JSON
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON
nom	Le nom attribué au réseau virtuel.	chaîne
masque de sous-réseau	L'adresse IP du masque de sous-réseau pour le réseau virtuel.	chaîne
VIP	Adresse IP de stockage pour le réseau virtuel.	chaîne
porte	La passerelle utilisée pour le réseau virtuel.	chaîne
ID de réseau virtuel	L'identifiant unique d'un réseau virtuel.	entier
VirtualNetworkTag	L'identifiant de l'étiquette VLAN.	entier

## Trouver plus d'informations

[Lister les réseaux virtuels](#)

## volume virtuel

L'objet virtualVolume contient des informations de configuration sur un volume virtuel ainsi que des informations sur les instantanés de ce volume virtuel. Il ne comprend pas

d'informations sur la durée d'exécution ou l'utilisation. Vous pouvez utiliser le `ListVirtualVolumes` méthode pour récupérer ces informations pour un cluster.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
reliures	Liste des identifiants de liaison pour ce volume virtuel.	tableau UUID
enfants	Liste des UUID des volumes virtuels enfants de ce volume virtuel.	tableau UUID
descendance	Lorsque vous passez recursive: true à la méthode <code>ListVirtualVolumes</code> , contient une liste d'UUID de volumes virtuels qui sont des descendants de ce volume virtuel.	tableau UUID
métadonnées	Paires clé-valeur des métadonnées du volume virtuel, telles que le type de volume virtuel, le type de système d'exploitation invité, etc.	objet JSON
ID de volume virtuel parent	L'identifiant du volume virtuel parent. Si l'identifiant est composé uniquement de zéros, il s'agit d'un volume virtuel indépendant sans lien avec un volume parent.	UUID
snapshotID	L'identifiant de l'instantané du volume sous-jacent. Cette valeur est « 0 » si le volume virtuel ne représente pas un instantané.	entier
snapshotInfo	L'objet snapshot pour le snapshot associé (null si non présent).	<a href="#">instantané</a>

Nom	Description	Type
statut	<p>État actuel du volume virtuel.</p> <p>Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clonage : Le volume virtuel est en cours de traitement en réponse à une opération de clonage ou de prise de cliché instantané.</li> <li>• En attente : Le volume virtuel attend la fin d'une opération de capture instantanée.</li> <li>• prêt : Le volume virtuel est prêt pour une utilisation générale.</li> </ul>	chaîne
conteneur de stockage	Un objet décrivant le conteneur de stockage qui possède ce volume virtuel.	<a href="#">conteneur de stockage</a>
ID de volume virtuel	L'identifiant unique du volume virtuel.	UUID
Type de volume virtuel	Le type du volume virtuel.	chaîne
volumelD	L'identifiant du volume sous-jacent.	entier
volumelInfo	Lorsque vous transmettez details: true à la méthode ListVirtualVolumes, ce membre est un objet décrivant le volume.	<a href="#">volume</a>

## Trouver plus d'informations

- [Lister les volumes virtuels](#)
- [instantané](#)
- [conteneur de stockage](#)
- [volume](#)

## volume

L'objet volume contient des informations de configuration sur les volumes non appariés ou appariés. Il ne contient pas d'informations sur l'exécution ou l'utilisation, ni d'informations sur les volumes virtuels.

## membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
accéder	<p>Le type d'accès autorisé pour le volume. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• `readOnly` Seules les opérations de lecture sont autorisées.</li><li>• `readWrite` Les lectures et les écritures sont autorisées.</li><li>• `locked` Aucune lecture ni écriture n'est autorisée.</li><li>• <code>replicationTarget:</code> Désigné comme volume cible dans une paire de volumes répliqués.</li></ul>	chaîne
identifiant de compte	L'identifiant du compte contenant le volume.	entier
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON
taille du bloc	La taille des blocs dans le volume.	entier
créerTime	Heure de création du volume au format UTC+0.	Chaîne ISO 8601
schéma de protection actuel	Le schéma de protection utilisé pour ce volume. Si un volume passe d'un système de protection à un autre, ce membre indique le système de protection vers lequel le volume est converti.	chaîne
supprimerTime	Heure de suppression du volume au format UTC+0.	Chaîne ISO 8601
enable512e	Si la valeur est définie sur « vrai », le volume fournit une émulation de secteur de 512 octets.	booléen
activerSnapMirrorReplication	Indique si le volume peut être utilisé pour la réPLICATION avec les points de terminaison SnapMirror .	booléen

Nom	Description	Type
Taille FIFO	Spécifie le nombre maximal d'instantanés du volume à conserver simultanément en mode de conservation des instantanés FIFO (First-In-First-Out).	entier
iqn	Nom qualifié iSCSI du volume.	chaîne
dernière heure d'accès	La dernière fois qu'un accès (y compris les E/S) au volume a eu lieu (formaté en UTC+0). Si la date du dernier accès est inconnue, cette valeur est nulle.	Chaîne ISO 8601
dernièreHeureD'AccèsIO	Date et heure de la dernière opération d'E/S sur le volume (format UTC+0). Si la date du dernier accès est inconnue, cette valeur est nulle.	Chaîne ISO 8601
Taille minimale de Fifo	Spécifie le nombre minimum d'emplacements de snapshots First-In-First-Out (FIFO) réservés simultanément par le volume si le mode de rétention des snapshots First-In-First-Out (FIFO) est utilisé.	entier
nom	Le nom du volume tel qu'il a été fourni au moment de sa création.	chaîne
schéma de protection précédent	Si un volume est converti d'un système de protection à un autre, ce membre reflète le système de protection à partir duquel le volume est converti. Ce membre ne change pas tant qu'une conversion n'est pas lancée. Si un volume n'a jamais été converti, ce membre est nul.	chaîne
purgeTime	Heure au format UTC+0 à laquelle le volume a été purgé du système.	Chaîne ISO 8601
qualité de service	Paramètres de qualité de service pour ce volume.	Qualité de service

Nom	Description	Type
ID de politique qos	L'identifiant de la politique QoS associée au volume. La valeur est nulle si le volume n'est associé à aucune politique.	entier
scsiEUIDeviceID	Identifiant unique au niveau mondial du périphérique SCSI pour le volume au format 16 octets basé sur EUI-64.	chaîne
scsiNAADeviceID	Identifiant SCSI unique au niveau mondial pour le volume au format NAA IEEE Registered Extended.	chaîne
nombre de tranches	Le nombre de tranches sur le volume. Cette valeur est toujours « 1 ».	entier
statut	<p>État actuel du volume. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• init : Un volume en cours d'initialisation et qui n'est pas encore prêt pour les connexions.</li> <li>• actif : Un volume actif prêt pour les connexions.</li> <li>• supprimé : Un volume marqué pour suppression, mais pas encore purgé.</li> </ul>	chaîne
taille totale	Le nombre total d'octets de capacité provisionnée.	entier
ID de volume virtuel	L'identifiant unique du volume virtuel associé au volume, le cas échéant.	UUID
groupes d'accès au volume	Liste des identifiants des groupes d'accès aux volumes auxquels appartient un volume. Cette valeur est une liste vide si un volume n'appartient à aucun groupe d'accès aux volumes.	tableau d'entiers

Nom	Description	Type
volumeConsistencyGroupUUID	L'identifiant unique et universel du groupe de cohérence de volume auquel le volume appartient.	UUID
volumeID	L'identifiant unique du volume.	entier
paires de volume	Informations concernant un volume apparié. Visible uniquement si un volume est associé. Cette valeur est une liste vide si le volume n'est pas apparié.	volumePairtableau
volumeUUID	L'identifiant unique et universel du volume.	UUID

## Trouver plus d'informations

- [Lister les volumes actifs](#)
- [Liste des volumes supprimés](#)
- [Liste des volumes](#)
- [Lister les volumes pour le compte](#)
- [Qualité de service](#)

## volumeAccessGroup

L'objet volumeAccessGroup contient des informations sur un groupe d'accès aux volumes spécifique. Vous pouvez récupérer une liste de ces informations pour tous les groupes d'accès via la méthode API `ListVolumeAccessGroups`.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON
volumes supprimés	Ensemble de volumes qui ont été supprimés du groupe d'accès aux volumes et qui n'ont pas encore été purgés du système.	tableau d'entiers

Nom	Description	Type
identifiants d'initiateur	Liste des identifiants des initiateurs associés au groupe d'accès au volume.	tableau d'entiers
initiateurs	Tableau d'initiateurs IQN/WWPN uniques qui sont associés au groupe d'accès au volume.	tableau de chaînes
nom	Nom du groupe d'accès au volume.	chaîne
volumeAccessGroupID	Identifiant unique VolumeAccessGroupID pour le groupe d'accès au volume.	entier
volumes	Liste des ID de volume appartenant au groupe d'accès au volume.	tableau d'entiers

## Trouver plus d'informations

[Lister les groupes d'accès aux volumes](#)

## volumePair

L'objet volumePair contient des informations sur un volume apparié à un autre volume sur un cluster différent. Si le volume n'est pas apparié, cet objet est vide. Vous pouvez utiliser la `ListActivePairedVolumes` et `ListActiveVolumes` Méthodes API permettant de renvoyer des informations sur les volumes appariés.

### membres de l'objet

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Type
clusterPairID	Le cluster sur lequel le volume est apparié.	entier

Nom	Description	Type
RéPLICATION À DISTANCE	<p>Détails sur la réPLICATION de volume.</p> <p>Membres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mode : (chaîne de caractères) L'une des valeurs suivantes : « Async », « Sync » ou « SnapshotsOnly ».</li> <li>• pauseLimit : (entier) Usage interne uniquement.</li> <li>• remoteServiceID : (entier) L'identifiant du service de tranche distante.</li> <li>• resumeDetails: (chaîne de caractères) Réservé pour un usage futur.</li> <li>• snapshotReplication (objet JSON) <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ état : (chaîne de caractères) L'état de la réPLICATION d'instantané en cours, si une telle réPLICATION est en cours.</li> <li>◦ stateDetails: (chaîne de caractères) Réservé pour un usage futur.</li> </ul> </li> <li>• état : (chaîne de caractères) L'état de la réPLICATION du volume.</li> <li>• stateDetails: (chaîne de caractères) Réservé pour un usage futur.</li> </ul>	objet JSON
ID DE TRANCHE DISTANT	L'identifiant de tranche défini par le cluster sur le cluster distant.	entier
ID DE VOLUME DISTANT	L'identifiant du volume sur le cluster distant auquel le volume local est associé.	entier
NOM DU VOLUME DISTANT	Le nom du volume distant.	chaîne
volumePairUUID	Un identifiant universellement unique, défini par cluster, pour ce couplage dans un format canonique.	chaîne

## Trouver plus d'informations

- [Lister les volumes appariés actifs](#)
- [Lister les volumes actifs](#)

## statistiques de volume

L'objet volumeStats contient des données statistiques pour un volume individuel.

### membres de l'objet

Vous pouvez utiliser les méthodes suivantes pour obtenir des objets volumeStats pour certains ou tous les volumes :

- [Obtenir les statistiques de volume](#)
- [Lister les statistiques de volume par compte](#)
- [ListVolumeStatsByVolume](#)
- [ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup](#)

Cet objet contient les membres suivants :

Nom	Description	Calcul	Type
identifiant de compte	L'identifiant du compte du propriétaire du volume.	S/O	entier
IOPS réels	Les IOPS réelles actuelles sur le volume au cours des 500 dernières millisecondes.	Point précis dans le temps	entier
asyncDelay	Durée écoulée depuis la dernière synchronisation du volume avec le cluster distant. Si le volume n'est pas apparié, cette valeur est nulle. <b>Remarque :</b> Un volume cible dans un état de réPLICATION actif a toujours un asyncDelay de 0 (zéro). Les volumes cibles sont conscients du système pendant la réPLICATION et supposent que asyncDelay est précis en permanence.	S/O	Chaîne de durée ISO 8601 ou valeur nulle
taille d'IOPS moyenne	Taille moyenne en octets des E/S récentes sur le volume au cours des 500 dernières millisecondes.	Point précis dans le temps	entier
burstIOPSCrédit	Le nombre total de crédits IOP disponibles pour l'utilisateur. Lorsque les volumes n'utilisent pas la valeur maxIOPS configurée, des crédits sont accumulés.	S/O	entier
profondeur de la file d'attente des clients	Le nombre d'opérations de lecture et d'écriture en attente sur le volume.	S/O	entier

Nom	Description	Calcul	Type
Hôtes de métadonnées souhaités	Les services de métadonnées (tranches) vers lesquels la migration est effectuée si les métadonnées du volume sont migrées entre des services de métadonnées. Une valeur « nulle » signifie que le volume ne migre pas.	S/O	objet JSON
latenceUSec	Le temps moyen, en microsecondes, pour effectuer les opérations sur le volume au cours des 500 dernières millisecondes. Une valeur « 0 » (zéro) signifie qu'il n'y a pas d'E/S sur le volume.	Point précis dans le temps	entier
métadonnéesHôtes	Les services de métadonnées (tranche) sur lesquels résident les métadonnées du volume. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• primaire : Les services de métadonnées principaux hébergeant le volume.</li> <li>• LiveSecondaries : Services de métadonnées secondaires actuellement en état « actif ».</li> <li>• deadSecondaries : Services de métadonnées secondaires qui sont à l'arrêt.</li> </ul>	S/O	objet JSON
IOPS normalisées	Nombre moyen d'IOPS pour l'ensemble du cluster au cours des 500 dernières millisecondes.	Point précis dans le temps	entier
blocs non-zéro	Le nombre total de blocs de 4 KiB contenant des données après la dernière opération de nettoyage de la mémoire.	S/O	entier
octets lus	Le nombre total d'octets cumulés lus sur le volume depuis la création de celui-ci.	Monotone croissant	entier
readBytesDernierÉchantillon	Le nombre total d'octets lus sur le volume au cours de la dernière période d'échantillonnage.	Point précis dans le temps	entier
lireLatenceUSec	Le temps moyen, en microsecondes, pour effectuer les opérations de lecture sur le volume au cours des 500 dernières millisecondes.	Point précis dans le temps	entier
latence de lecture en secondes totale	Le temps total passé à effectuer des opérations de lecture sur le volume.	Monotone croissant	entier
opérations de lecture	Nombre total d'opérations de lecture sur le volume depuis sa création.	Monotone croissant	entier
readOpsDernierÉchantillon	Le nombre total d'opérations de lecture au cours de la dernière période d'échantillonnage.	Point précis dans le temps	entier

Nom	Description	Calcul	Type
période d'échantillonnage (ms)	La durée de la période d'échantillonnage, en millisecondes.	S/O	entier
slicelopsStats	<p>Statistiques d'utilisation des E/S pour un volume. Disponible à partir d'Element 12.8. Valeurs possibles pour slicelopsStats :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• largeStatistics : Statistiques d'E/S pour le volume mesuré sur une période plus longue, généralement les dernières 24 heures.</li> <li>• smallStatistics : Statistiques d'E/S pour le volume mesuré sur une période plus courte, généralement la dernière heure.</li> </ul> <p>Valeurs possibles pour largeStatistics et smallStatistics :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• averageReadlops : nombre moyen d'IOPS en lecture pour le volume.</li> <li>• averageTotallops : La moyenne totale (lecture + écriture) des IOPS pour le volume.</li> <li>• averageWritelops : le nombre moyen d'IOPS en écriture pour le volume.</li> <li>• nÉchantillons : le nombre d'échantillons inclus dans le calcul statistique.</li> <li>• peakReadlops : le nombre maximal d'IOPS de lecture observé sur un intervalle statistique.</li> <li>• peakTotallops : le nombre maximal d'IOPS totaux observés sur un intervalle statistique.</li> <li>• peakWritelops : le nombre maximal d'IOPS en écriture observé sur un intervalle statistique.</li> <li>• sliceID : ID de volume ou ID de tranche</li> </ul>	Point précis dans le temps	objet JSON
étrangler	Une valeur flottante comprise entre 0 et 1 qui représente dans quelle mesure le système limite les clients en dessous de leur maxIOPS en raison de la réPLICATION DES DONNÉES, DES ERREURS TRANSITOIRES ET DES INSTANTANÉS PRIS.	S/O	flotter
horodatage	L'heure actuelle au format UTC+0.	S/O	Chaîne de date ISO 8601
lectures non alignées	Le nombre total cumulé d'opérations de lecture non alignées sur un volume depuis la création de ce volume.	Monotone croissant	entier

Nom	Description	Calcul	Type
Écritures non alignées	Le nombre total cumulé d'opérations d'écriture non alignées sur un volume depuis la création de ce volume.	Monotone croissant	entier
groupes d'accès au volume	La liste des identifiants des groupes d'accès aux volumes auxquels appartient un volume.	S/O	tableau d'entiers
volumelD	L'identifiant du volume.	S/O	entier
volume	Capacité totale provisionnée en octets.	S/O	entier
volumeUtilisation	<p>Une valeur à virgule flottante qui décrit dans quelle mesure le client utilise les capacités d'entrée/sortie du volume par rapport au paramètre QoS maxIOPS de ce volume. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : Le client n'utilise pas le volume.</li> <li>• 0,01 à 0,99 : Le client n'utilise pas pleinement les capacités IOPS du volume.</li> <li>• 1,00 : Le client utilise pleinement le volume jusqu'à la limite d'IOPS définie par le paramètre maxIOPS.</li> <li>• &gt; 1,00 : Le client utilise plus que la limite définie par maxIOPS. Cela est possible lorsque le paramètre QoS burstIOPS est défini à une valeur supérieure à maxIOPS. Par exemple, si maxIOPS est défini sur 1000 et burstIOPS sur 2000, volumeUtilization La valeur serait de 2,00 si le client utilisait pleinement le volume.</li> </ul>	S/O	flotter
écrire des octets	Le nombre total d'octets cumulés écrits sur le volume depuis la création de celui-ci.	Monotone croissant	entier
writeBytesDernierÉchantillon	Le nombre total d'octets écrits sur le volume au cours de la dernière période d'échantillonnage.	Monotone croissant	entier
writeLatenceUSec	Le temps moyen, en microsecondes, pour effectuer des opérations d'écriture sur un volume au cours des 500 dernières millisecondes.	Point précis dans le temps	entier
writeLatenceUSecTotal	Le temps total passé à effectuer des opérations d'écriture sur le volume.	Monotone croissant	entier
Opérations d'écriture	Le nombre total d'opérations d'écriture cumulées sur le volume depuis la création de celui-ci.	Monotone croissant	entier

<b>Nom</b>	<b>Description</b>	<b>Calcul</b>	<b>Type</b>
writeOpsDernierÉch antillon	Le nombre total d'opérations d'écriture au cours de la dernière période d'échantillonnage.	Point précis dans le temps	entier
zéroBlocks	Le nombre total de blocs vides de 4 KiB sans données après la dernière opération de nettoyage de la mémoire.	Point précis dans le temps	entier

## **Informations sur le copyright**

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

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

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

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

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

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

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

## **Informations sur les marques commerciales**

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