



# **Connaissances**

## Data Infrastructure Insights

NetApp  
February 11, 2026

# Sommaire

Connaissances .....	1
Connaissances .....	1
Types d'informations .....	1
Perspectives : Les ressources partagées sous pression .....	1
Terminologie .....	1
Charges de travail exigeantes .....	2
Que dois-je faire pour résoudre la saturation ? .....	2
Aperçu : les espaces de noms Kubernetes manquent d'espace .....	3
Aperçu : Récupérez le stockage à froid ONTAP .....	4

# Connaissances

## Connaissances

Les informations vous permettent d'examiner des éléments tels que l'utilisation des ressources et la manière dont elle affecte les autres ressources, ou des analyses de temps de traitement complet.

Un certain nombre d'informations sont disponibles. Accédez à **Tableaux de bord > Insights** pour commencer à vous plonger dans le sujet. Vous pouvez afficher les Insights actifs (Insights en cours d'exécution) sur l'onglet principal ou les Insights inactifs sur l'onglet *Insights inactifs*. Les informations inactives sont celles qui étaient auparavant actives mais qui ne se produisent plus.

### Types d'informations

#### Ressources partagées sous pression

Les charges de travail à fort impact peuvent réduire les performances d'autres charges de travail dans une ressource partagée. Cela met la ressource partagée sous pression. Data Infrastructure Insights fournit des outils pour vous aider à étudier la saturation des ressources et son impact sur votre locataire. "[En savoir plus](#)"

#### Les espaces de noms Kubernetes manquent d'espace

L'aperçu des espaces de noms Kubernetes manquant d'espace vous donne un aperçu des charges de travail sur vos espaces de noms Kubernetes qui risquent de manquer d'espace, avec une estimation du nombre de jours restants avant que chaque espace ne soit plein. "[En savoir plus](#)"

#### Récupérez le stockage à froid ONTAP

*Reclaim ONTAP Cold Storage* Insight fournit des données sur la capacité de réfrigération, les économies potentielles de coûts/d'énergie et les éléments d'action recommandés pour les volumes sur les systèmes ONTAP . "[En savoir plus](#)"

 Il s'agit d'une fonctionnalité *Aperçu* et elle peut changer au fil du temps à mesure que des améliorations sont apportées. "[Apprendre encore plus](#)" à propos des fonctionnalités de Data Infrastructure Insights Preview.

## Perspectives : Les ressources partagées sous pression

Les charges de travail à fort impact peuvent réduire les performances d'autres charges de travail dans une ressource partagée. Cela met la ressource partagée sous pression. Data Infrastructure Insights fournit des outils pour vous aider à étudier la saturation des ressources et son impact sur votre locataire.

### Terminologie

Lorsqu'on parle de charge de travail ou d'impact sur les ressources, les définitions suivantes sont utiles.

Une **charge de travail exigeante** est une charge de travail actuellement identifiée comme ayant un impact sur d'autres ressources du pool de stockage partagé. Ces charges de travail génèrent des IOPS plus élevées (par

exemple), réduisant ainsi les IOPS dans les charges de travail impactées. Les charges de travail exigeantes sont parfois appelées « charges de travail à forte consommation ».

Une **charge de travail impactée** est une charge de travail affectée par une charge de travail à forte consommation dans le pool de stockage partagé. Ces charges de travail connaissent une réduction des IOPS et/ou une latence plus élevée, causées par les charges de travail exigeantes.

Notez que si Data Infrastructure Insights n'a pas découvert la charge de travail de calcul principale, le volume ou le volume interne lui-même sera reconnu comme la charge de travail. Cela s'applique aussi bien aux charges de travail exigeantes qu'aux charges impactées.

**La saturation des ressources partagées** est le rapport entre les IOPS impactées et la *ligne de base*.

**La ligne de base** est définie comme le point de données maximal signalé pour chaque charge de travail dans l'heure précédent immédiatement la saturation détectée.

Une **Contention** ou une **Saturation** se produit lorsque les IOPS sont déterminées comme affectant d'autres ressources ou charges de travail dans le pool de stockage partagé.

## Charges de travail exigeantes

Pour commencer à examiner les charges de travail exigeantes et impactées dans vos ressources partagées, cliquez sur **Tableaux de bord > Informations** et sélectionnez l'information **Ressources partagées sous stress**.

[Menu Insights]

Data Infrastructure Insights affiche une liste de toutes les charges de travail pour lesquelles une saturation a été détectée. Notez que Data Infrastructure Insights affichera les charges de travail pour lesquelles au moins une *ressource exigeante ou ressource impactée* a été détectée.

Cliquez sur une charge de travail pour afficher la page de détails correspondante. Le graphique supérieur montre l'activité sur la ressource partagée (par exemple, un pool de stockage) sur laquelle la contention/saturation se produit.

[Ressource partagée montrant une contention]

Ci-dessous se trouvent deux graphiques montrant les charges de travail *exigeantes* et les charges de travail qui sont *impactées* par ces charges de travail exigeantes.

[Tableau de charge de travail exigeant] [Tableau de charge de travail impactée]

Sous chaque tableau se trouve une liste des charges de travail et/ou des ressources affectant ou affectées par la contention. Cliquer sur une ressource (par exemple, une machine virtuelle) ouvre une page de détails pour cette ressource. Cliquer sur une charge de travail ouvre une page de requête affichant les pods impliqués. Notez que si le lien ouvre une requête vide, cela peut être dû au fait que le pod affecté ne fait plus partie de la contention active. Vous pouvez modifier la plage horaire de la requête pour afficher la liste des pods dans une plage horaire plus grande ou plus ciblée.

## Que dois-je faire pour résoudre la saturation ?

Il existe un certain nombre de mesures que vous pouvez prendre pour réduire ou éliminer le risque de saturation de votre locataire. Ceux-ci sont affichés en développant le lien **+Afficher les recommandations** sur la page. Voici quelques choses que vous pouvez essayer.

- Déplacer les consommateurs à IOPS élevés

Déplacez les charges de travail « gourmandes » vers des pools de stockage moins saturés. Il est recommandé d'évaluer le niveau et la capacité de ces pools avant de déplacer les charges de travail, afin d'éviter des coûts inutiles ou des conflits supplémentaires.

- Mettre en œuvre une politique de qualité de service (QoS)

La mise en œuvre d'une politique QoS par charge de travail pour garantir que suffisamment de ressources libres sont disponibles atténue la saturation du pool de stockage. C'est une solution à long terme.

- Ajouter des ressources supplémentaires

Si la ressource partagée (par exemple, le pool de stockage) a atteint le point de saturation IOPS, l'ajout de disques plus nombreux ou plus rapides au pool garantira suffisamment de ressources libres disponibles pour atténuer la saturation.

Enfin, vous pouvez cliquer sur **Copier le lien Insight** pour copier l'URL de la page dans le presse-papiers, afin de la partager plus facilement avec vos collègues.

## Aperçu : les espaces de noms Kubernetes manquent d'espace

Manquer d'espace sur votre locataire n'est jamais une bonne situation. Data Infrastructure Insights vous aide à prévoir le temps dont vous disposez avant que les volumes persistants Kubernetes ne soient pleins.

L'aperçu *Kubernetes Namespaces Running Out of Space* vous donne un aperçu des charges de travail sur vos espaces de noms Kubernetes qui risquent de manquer d'espace, avec une estimation du nombre de jours restants avant que chaque volume persistant ne soit plein.

Vous pouvez consulter cet aperçu en accédant à **Tableaux de bord > Aperçus**.

[Liste des charges de travail dans les espaces de noms K8 qui risquent de manquer d'espace]

Cliquez sur une charge de travail pour ouvrir une page de détails pour Insight. Sur cette page, vous verrez un graphique montrant les tendances de la capacité de charge de travail ainsi qu'un tableau montrant les éléments suivants :

- Nom de la charge de travail
- Volume persistant affecté
- Temps de remplissage prévu en jours
- Capacité du volume persistant
- Ressource de stockage backend affectée, avec capacité actuelle utilisée sur la capacité totale. Cliquer sur ce lien ouvrira la page de destination détaillée du volume backend.

[Tableau de charge de travail montrant les détails]

### Que puis-je faire si je manque d'espace ?

Sur la page Insight, cliquez sur **+Afficher les recommandations** pour afficher les solutions possibles. L'option

la plus simple lorsque vous manquez d'espace est toujours d'ajouter plus de capacité, et Data Infrastructure Insights vous montre la capacité optimale à ajouter pour augmenter le délai d'attente jusqu'à une prévision cible de 60 jours. D'autres recommandations sont également présentées.

[Capacité d'ajout pour revenir au TTF de 60 jours]

C'est également ici que vous pouvez copier un lien pratique vers cet Insight, pour ajouter la page à vos favoris ou pour la partager facilement avec votre équipe.

## Aperçu : Récupérez le stockage à froid ONTAP

*Reclaim ONTAP Cold Storage* Insight fournit des données sur la capacité de réfrigération, les économies potentielles de coûts/d'énergie et les éléments d'action recommandés pour les volumes sur les systèmes ONTAP .

Pour afficher ces informations, accédez à **Tableaux de bord > Informations** et consultez l'information *Reclaim ONTAP Cold Storage*. Notez que cet Insight ne répertoriera les stockages concernés que si Data Infrastructure Insights a détecté un stockage à froid, sinon vous verrez un message « tout est clair ».

Gardez à l'esprit que les données froides datant de moins de 30 jours ne sont pas affichées.

### Reclaim ONTAP Cold Storage (3)

Description	Cold data storage(TiB)	Workloads with cold data	Detected ↓
<a href="#">0.30 TiB of cold data on storage rtp-sa-cl04</a>	0.30	45	an hour ago
<a href="#">1.22 TiB of cold data on storage umeng-aff300-01-02</a>	1.22	84	16 days ago
<a href="#">11.62 TiB of cold data on storage rtp-sa-cl01</a>	11.62	171	16 days ago

La description d'Insight donne une indication rapide de la quantité de données détectées comme « froides » et du stockage sur lequel résident ces données. Le tableau fournit également un décompte des charges de travail avec des données froides.

La sélection d'un Insight dans la liste ouvre une page affichant plus de détails, notamment des recommandations pour déplacer les données vers le Cloud ou réduire le nombre de disques unifiés, ainsi que les économies de coûts et d'énergie estimées que vous pourriez potentiellement réaliser en mettant en œuvre ces recommandations. La page fournit même un lien pratique vers "[Calculateur TCO de NetApp](#)" afin que vous puissiez expérimenter avec les chiffres.



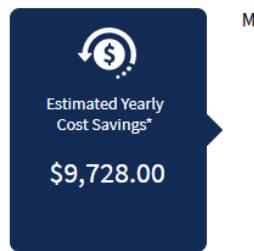
## 150 Workloads on storage **rtp-sa-cl01** contains a total of 9.5 TiB of cold data.

You could lower costs 9.3% a year and reduce your carbon footprint by moving cold storage to the cloud.

Detected: 2 months ago, 9:21 AM

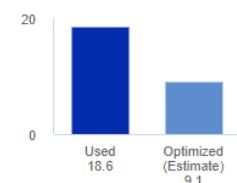
(ACTIVE)

May 19, 2023 10:05AM



### Move 9.5 TiB of data to the cloud

Current Storage (TiB)



### Hold or cycle down available storage

10 TiB of HDDs = 368.73 kWh per year \*\*

\*Visit the [NetApp TCO Calculator](#) for your actual cost savings.  
Go to [Annotation Page](#) to edit the cloud tier cost in the tier annotation.

\*\* Based on average disk power consumption

## Recommandations

Sur la page Insight, développez les **Recommandations** pour explorer les options suivantes :

- Déplacez les charges de travail inutilisées (zombies) vers un niveau de stockage à moindre coût (HDD)

En utilisant l'indicateur zombie, le stockage à froid et le nombre de jours, recherchez la quantité de données la plus froide et la plus importante et déplacez la charge de travail vers un niveau de stockage à moindre coût (tel qu'un pool de stockage utilisant un stockage sur disque dur). Une charge de travail est considérée comme un « zombie » lorsqu'elle n'a reçu aucune demande d'E/S significative pendant 30 jours ou plus.

- Supprimer les charges de travail inutilisées

Vérifiez quelles charges de travail ne sont pas utilisées et envisagez de les archiver ou de les supprimer du système de stockage.

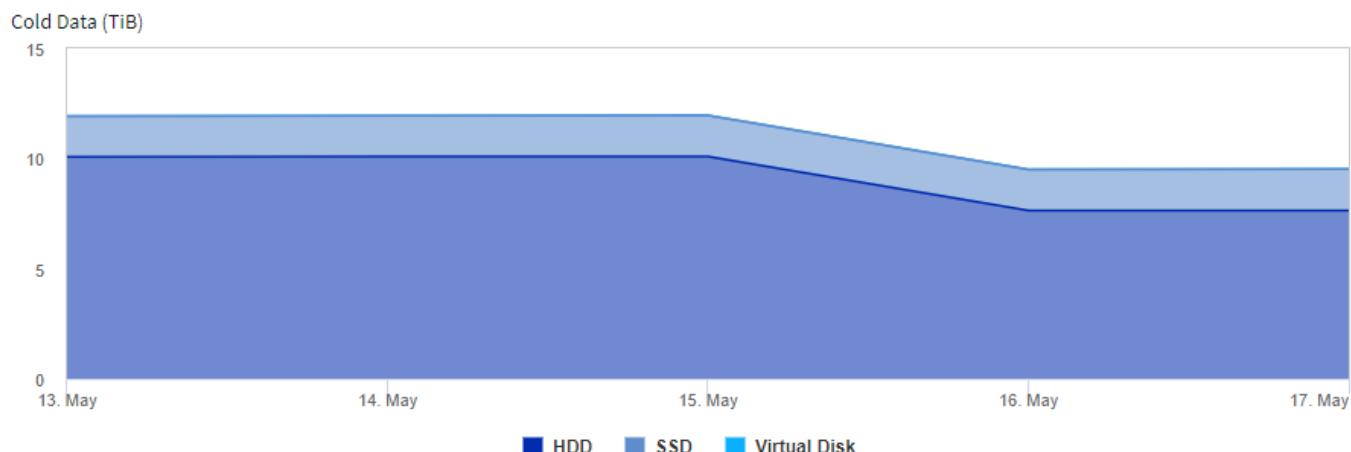
- Envisagez la solution Fabric Pool de NetApp

NetApp "Solution de piscine en tissu" hiérarchise automatiquement les données froides vers un stockage cloud à faible coût, augmentant ainsi l'efficacité de votre niveau de performance tout en offrant une protection des données à distance.

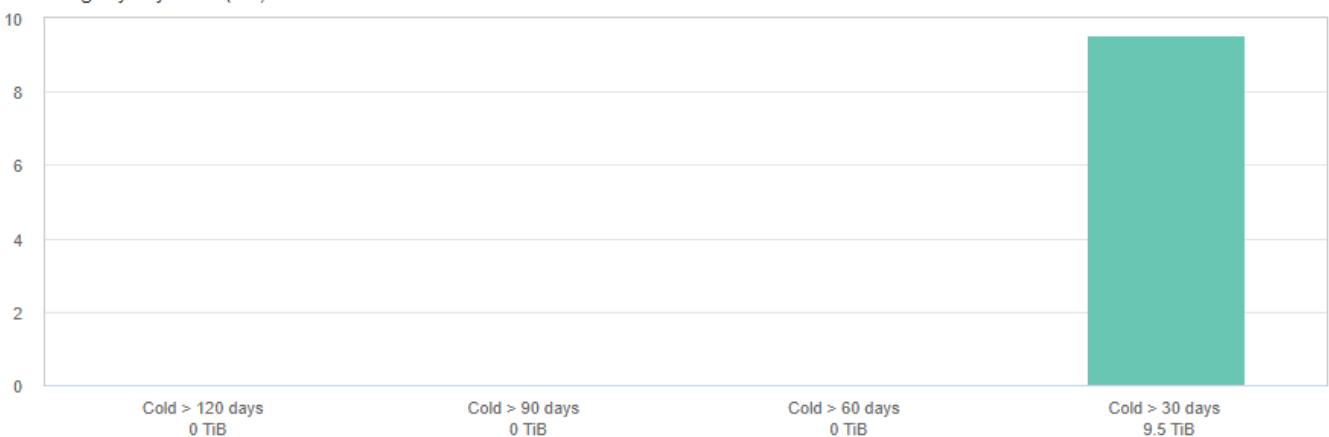
## Visualiser et explorer

Les graphiques et le tableau fournissent des informations de tendance supplémentaires et vous permettent d'explorer en détail les charges de travail individuelles.

## Cluster Cold Storage Trend [Show Details](#)



## Cold Storage by Days Cold (TiB)



## Workloads with cold data (150) i [View all workloads](#)

i [Filter...](#)

Workloads	# Days cold	↑	Total Size (GiB)	Cold Data Size (GiB)	Percent Cold (%)	Is Zombie	<span style="color: blue;">i</span>	Disk Type
SelectPool	31		8,192.00	1,714.21	20.93	N A		SAS
nj_UCS_VMw_Infrastructure	31		5,120.00	934.74	18.26	N A		SAS
Oracle_SAP_DS_220	31		2,048.00	861.97	42.09	N A		SSD
rtp_sa_workspace	31		13,000.00	741.32	5.70	N A		SAS
vc220_migrate	31		4,311.58	685.30	15.89	N A		SAS
H01_shared	31		998.25	646.55	64.77	N A		SSD
ProdSelectPool	31		8,192.00	555.30	6.78	N A		SAS
vcenter_migrate	31		6,144.00	475.99	7.75	N A		SAS
rtp_sa_mgmt_apps	31		4,096.00	449.26	10.97	N A		SAS
SOFTWARE	31		600.00	365.54	60.92	N A		SAS
DP_Migrate	31		7,168.00	347.20	4.84	N A		SAS

## Informations sur le copyright

Copyright © 2026 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.