



Services complémentaires

Keystone

NetApp
February 10, 2026

Sommaire

- Services complémentaires 1
 - Module complémentaire de protection des données avancée pour Keystone 1
 - Comprendre la tarification 1
 - Configurations MetroCluster prises en charge..... 1
 - Option de capacité de pointe pour les abonnements Keystone..... 2
 - Module complémentaire Data Infrastructure Insights pour Keystone 3
 - Déploiement de DII pour Keystone 3
 - Facturation et mesure 4
 - Assistance et accès utilisateur..... 5
 - Service complémentaire de hiérarchisation des données pour Keystone 6
 - Composants non retournables et non volatils, et service complémentaire de conformité SnapLock pour Keystone 7
 - Conformité aux normes SnapLock..... 8
 - Option USPS pour Keystone 8
 - Surveillance NetApp USPS 8
 - Gestionnaire de réussite de Keystone..... 8
 - Activités de déploiement 9
 - Assistance 9

Services complémentaires

Module complémentaire de protection des données avancée pour Keystone

Vous pouvez souscrire au service complémentaire de protection avancée des données (ADP) avec votre abonnement Keystone STaaS. Alors que les services Keystone standard incluent la protection des données par défaut à l'aide de SnapMirror, SnapVault et Snapshot, ce service complémentaire utilise la technologie NetApp MetroCluster pour garantir une protection efficace des données de vos charges de travail critiques avec un objectif de point de récupération (RPO) de 0.

Le service de protection avancée des données Keystone peut répliquer de façon synchrone les données vers un site secondaire. En cas de sinistre sur le site principal, le site secondaire peut prendre le relais, sans aucune perte de données. Cette fonctionnalité utilise la configuration "[MetroCluster](#)" entre deux sites pour permettre la protection des données. Vous pouvez utiliser les services complémentaires de protection avancée des données uniquement pour vos services de fichiers et de stockage bloc. Dans le cadre de ce service complémentaire, le niveau de service de performance `Advanced Data-Protect` est attribué à votre abonnement.

Vous pouvez surveiller les indicateurs de consommation et de santé de votre MetroCluster configuration. Pour plus d'informations, consultez "[Consultez la consommation et la santé de vos abonnements MetroCluster](#)".

Comprendre la tarification

Le service complémentaire de protection avancée des données est facturé en fonction de la capacité engagée sur chaque site. Cela permet de déterminer le coût réel du service de protection avancée des données en \$/TiB. Les frais supplémentaires s'appliquent à toutes les capacités de votre abonnement, y compris les données sources, les copies miroir et les données non miroir.

Pour la configuration MetroCluster, chaque site nécessite son propre abonnement, et vous êtes facturé pour la capacité engagée à chaque site indépendamment.

Notez ce qui suit :

- Le service utilise 100 % de la capacité engagée sur le stockage associé comme capacité engagée.
- Des frais s'appliquent aux sites principaux et secondaires, couvrant à la fois les clusters source et de destination.
- Les frais s'appliquent uniquement à vos services de stockage de fichiers et de stockage bloc.

Configurations MetroCluster prises en charge

Keystone prend en charge les scénarios de déploiement MetroCluster suivants :

Configuration active/passive

Dans cette configuration, les données principales d'un site sont mises en miroir sur un site secondaire. Par exemple, si 100 Tio de données logiques sont consommées sur le site A, elles sont répliquées sur le site B. Les deux sites nécessitent des abonnements identiques :

- **Abonnement 1 (site A) :** Service de stockage de 100 Tio + 100 Tio ADP

- **Abonnement 2 (site B) :** Service de stockage de 100 Tio + 100 Tio ADP

Configuration active/active avec mise en miroir complète

Dans cette configuration, les deux sites hébergent des données primaires qui sont répliquées de manière bidirectionnelle. Par exemple, 100 TiB de données primaires au site A sont répliqués sur le site B, et 100 TiB de données primaires au site B sont répliqués sur le site A. Les deux sites nécessitent des abonnements pour la capacité combinée :

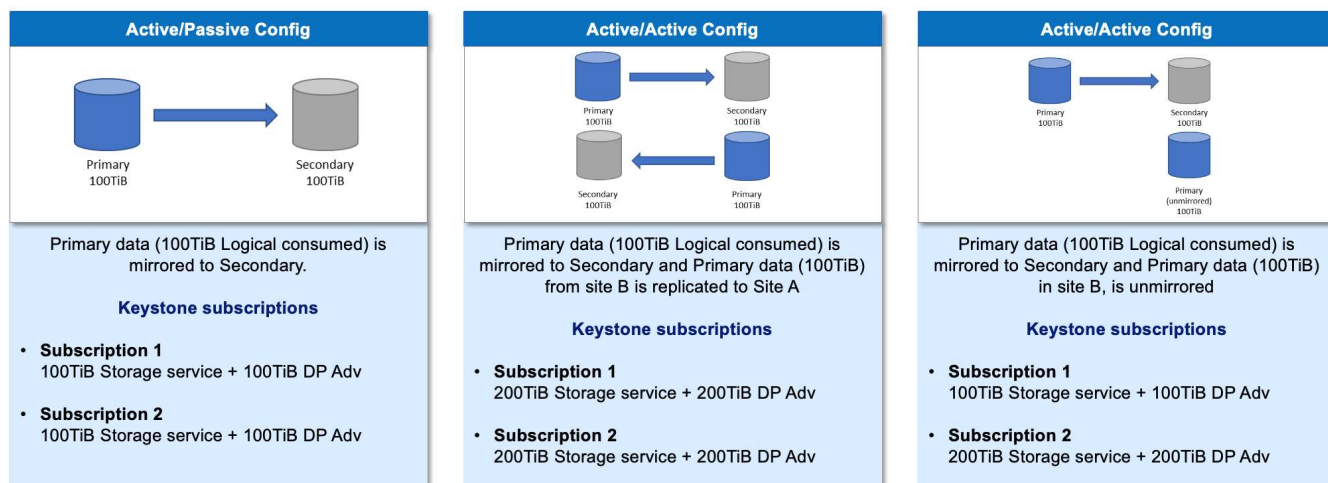
- **Abonnement 1 (site A) :** 200 Tio de service de stockage + 200 Tio d'ADP
- **Abonnement 2 (site B) :** 200 Tio service de stockage + 200 Tio ADP

Configuration active/active avec mise en miroir partielle

Dans cette configuration, un site héberge les données en miroir tandis que l'autre site héberge à la fois les données en miroir et les données non mises en miroir. Par exemple, 100 TiB de données primaires au site A sont mises en miroir sur le site B, tandis que le site B héberge également 100 TiB supplémentaires de données non mises en miroir. Les abonnements diffèrent en fonction de la capacité de chaque site :

- **Abonnement 1 (site A) :** Service de stockage de 100 Tio + 100 Tio ADP
- **Abonnement 2 (site B) :** 200 Tio service de stockage + 200 Tio ADP

Le diagramme suivant illustre ces configurations MetroCluster prises en charge :



Option de capacité de pointe pour les abonnements Keystone

Vous pouvez opter pour le service complémentaire de capacité de pointe dans le cadre de votre abonnement NetApp Keystone. Ce service vous permet d'augmenter vos limites de capacité de pointe de 40 % ou 60 % au-dessus de votre capacité engagée, vous offrant ainsi la flexibilité nécessaire pour gérer les pics de charge de travail inattendus.

La capacité de stockage supplémentaire correspond à la capacité de stockage supplémentaire utilisable au-delà de la capacité souscrite dans votre abonnement. Elle est mesurée et facturée selon le niveau de service de performance. Par défaut, votre limite de capacité supplémentaire est fixée à 20 % au-dessus de la capacité souscrite. Cependant, avec ce service complémentaire, vous pouvez augmenter cette limite à 40 % ou 60 %.

Pour modifier votre limite de rafale à 40 % ou 60 %, contactez l'équipe de support NetApp Keystone.

Pour en savoir plus sur la facturation de la capacité de rafale, reportez-vous à ["Facturation en fonction de la consommation en rafale"](#).

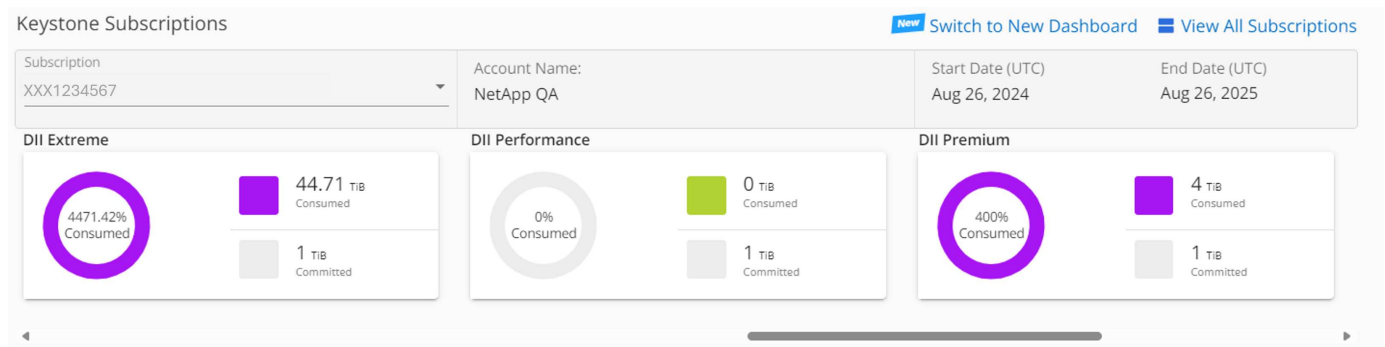
Module complémentaire Data Infrastructure Insights pour Keystone

NetApp Data Infrastructure Insights (DII, anciennement Cloud Insights) est une offre complémentaire pour le stockage en tant que service Keystone. L'intégration de ce service avec le stockage en tant que service Keystone améliore les fonctionnalités de surveillance, de résolution de problèmes et d'optimisation des ressources de stockage fournies par Keystone dans les clouds publics et les data centers privés.

Pour en savoir plus sur Data Infrastructure Insights, consultez ["Documentation Data Infrastructure Insights"](#).

DII est disponible pour les abonnements nouveaux et existants. Il peut être intégré dans un abonnement Keystone en tant que module complémentaire pour la capacité allouée. Lorsque DII est intégré à un abonnement Keystone, un niveau de service de performance correspondant à chaque niveau de service de performance de base de l'abonnement est associé. Par exemple, Extreme correspond à DII Extreme, Premium correspond à DII Premium et Performance correspond à DII Performance. Ces correspondances garantissent que le niveau de service de performance DII est aligné sur le niveau de service de performance de base de votre abonnement Keystone.

Une vue des niveaux de service de performance DII dans un widget **Keystone Subscriptions** sur le tableau de bord Digital Advisor :



Déploiement de DII pour Keystone

Les clients peuvent intégrer DII pour Keystone de deux manières : dans le cadre d'une instance existante qui surveille d'autres environnements non Keystone ou dans une nouvelle instance. Il incombe au client de configurer DII. Si vous avez besoin d'aide pour configurer DII dans un environnement complexe, l'équipe de gestion de compte peut engager ["Services professionnels de NetApp"](#).

Pour configurer DII, reportez-vous à ["Intégration de données exploitables sur l'infrastructure de données"](#).

Notez ce qui suit :

- Si le client crée une nouvelle instance DII, il est recommandé de commencer par un ["Essai gratuit de DII"](#). Pour en savoir plus sur cette fonctionnalité et la liste de vérification requise pour le démarrage, consultez ["Tutoriels de fonctionnalités"](#).

- Pour chaque site, une unité d'acquisition est requise. Pour installer une unité d'acquisition, reportez-vous à ["Installer une unité d'acquisition"](#)la . Si le client dispose déjà d'une instance DII et d'une unité d'acquisition, il peut procéder à la configuration du collecteur de données.
- Pour chaque matériel de stockage déployé, le client doit configurer un collecteur de données sur l'unité d'acquisition. Pour configurer les collecteurs de données, reportez-vous ["Configurer les collecteurs de données"](#)à la section . Les collecteurs de données requis pour le stockage Keystone, sur la base du matériel sous-jacent, sont les suivants :

Matériel de stockage	Collecteur de données
Systèmes ONTAP	Logiciel de gestion des données NetApp ONTAP
StorageGRID	NetApp StorageGRID
Cloud Volumes ONTAP	NetApp Cloud Volumes ONTAP

Une fois configurée, l'instance DII commencera à surveiller les ressources de stockage NetApp déployées dans le cadre de Keystone.

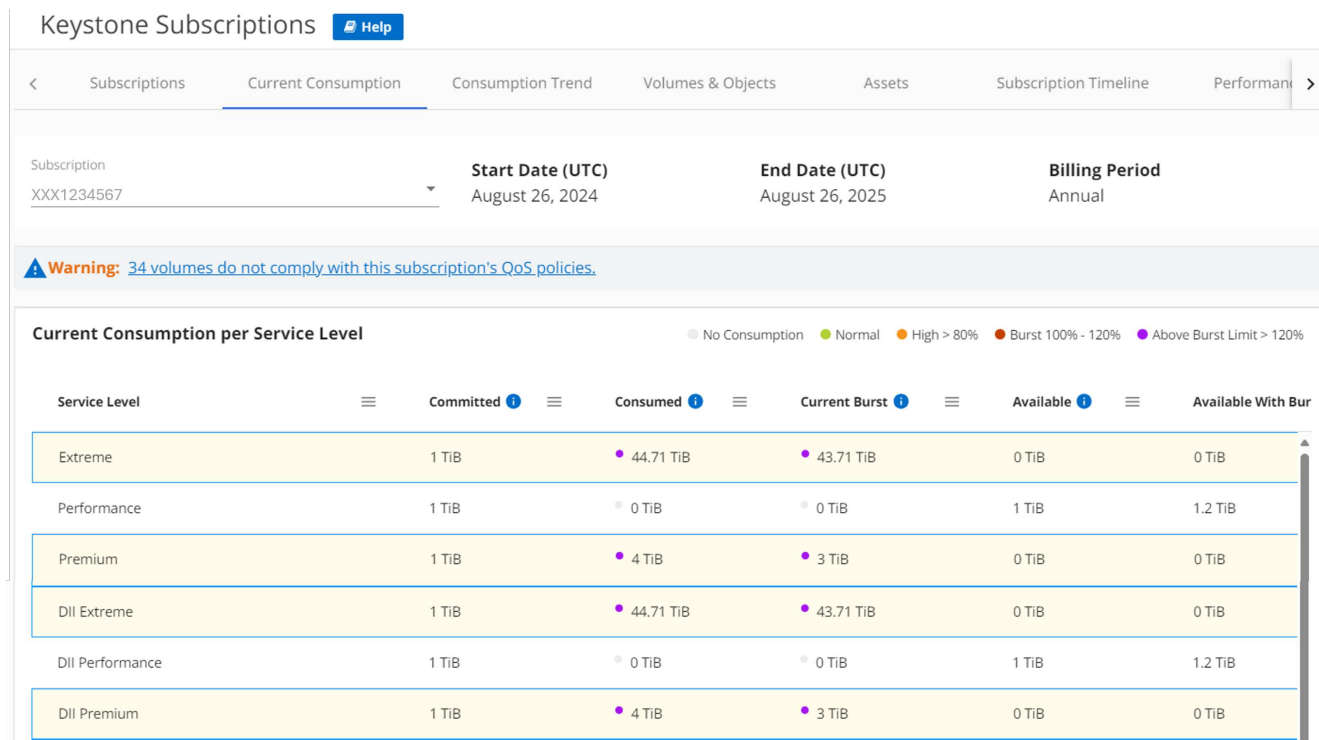


Bien que DII offre des fonctionnalités de surveillance étendues pour le matériel déployé, il ne fournit pas d'informations sur votre abonnement Keystone, telles que son utilisation ou les détails sur les niveaux de service de performance. Pour plus d'informations sur votre abonnement, consultez la page ["Tableau de bord et rapports Keystone"](#) .

Facturation et mesure

Voici les détails de facturation et de mesure du service d'extension DII :

- Ce service est mesuré de la même manière que votre abonnement principal. Par exemple, si votre abonnement principal inclut 100 Tio de service Extreme et 100 Tio de service Premium, mesurés sur une base d'utilisation logique, les services add-on, DII Extreme 100 Tio et DII Premium 100 Tio, sont également mesurés sur une base d'utilisation logique. Si votre abonnement principal est mesuré sur une base provisionnée, le service d'extension est mesuré de la même manière pour la même capacité. Le service complémentaire suivra la même méthode de mesure que votre abonnement principal.



- Ce service est mesuré et facturé, ainsi que votre abonnement Keystone, sur la même facture. Si vous configurez DII pour Keystone avant d'activer votre abonnement Keystone, la facturation commence toujours à partir de la date d'activation de l'abonnement Keystone ou de la date de modification des abonnements existants.
- Ce service est mesuré et facturé en fonction de la capacité engagée et de l'utilisation intensive pour les niveaux de service de performance DII, en plus de la facture Keystone standard. La mesure de ce service complémentaire suit la même méthodologie que le niveau de service de performance de l'abonnement Keystone sous-jacent, qui peut être logique, provisionné ou physique.
- Ce service se termine par l'abonnement Keystone auquel il est lié. Au moment du renouvellement, vous pouvez décider de renouveler le service add-on. Si vous ne renouvelez pas votre abonnement Keystone, le matériel surveillé est désaffecté et le service d'extension se termine automatiquement.

Assistance et accès utilisateur

Les membres de l'équipe de support NetApp approuvés peuvent accéder à l'instance DII du client si le client active l'option **Autoriser l'accès NetApp à votre environnement d'informations sur l'infrastructure de données**. Pour ce faire, accédez à **aide > support** et activez l'option.

NetApp Data Infrastructure Insights Tutorial 0% Complete Getting Started

Tenant Name: NetApp PCS Sandbox

Support

When opening a support ticket please include the URL of the client tenant.

Technical Support:
[Live Chat](#) | [Open a Support Ticket](#) | [Phone\(P1\)](#)

Sales:
 Have questions regarding your subscription? [Contact Sales](#).

Support Entitlement

Data Infrastructure Insights Serial Number:
 [Redacted]

Data Infrastructure Insights Subscription Name:
 [Redacted]

Support Level:
 Not registered - [Register Now](#)

☒ Allow NetApp access to your Data Infrastructure Insights Environment. ?

Feedback

We value your input. [Your feedback](#) helps us improve Data Infrastructure Insights.

Documentation

Documentation Center
 Visit the [Data Infrastructure Insights](#) documentation to find any step by step instructions to get started.

Knowledge Base:
 Search through the articles.

What's New:
 See [What's New with Data Infrastructure Insights](#) to find recent product updates and changes.

API Access:
 To integrate Data Infrastructure Insights with other applications see the Data Infrastructure Insights [API List](#) and [documentation](#).

Proxy Settings

Need to setup proxy exceptions? Click [here](#) to learn more.

Learning Center

Data Infrastructure Insights Course List:

- Hybrid Cloud Resource Management
- Data Infrastructure Insights Fundamentals
- Cloud Resource Management
- Storage Workload Security

Les clients peuvent fournir un accès aux utilisateurs internes ou externes à partir de l'écran **gestion des utilisateurs** en utilisant **+ User** l'option.

NetApp Data Infrastructure Insights Tutorial 0% Complete Getting Started

Tenant Name: NetApp PCS Sandbox

Admin / User Management

SSO Auto Provisioning: **Enabled**

Users (55) ☐ Show SSO Auto Provisioning Users

[Restrict Domains](#) **+ User**

Name ↓	Email	Observability Role	Workload Security Role	Reporting Role	Last Login
[Redacted]	[Redacted]	Administrator	Administrator	Administrator	8 days ago
[Redacted]	[Redacted]	Administrator	Administrator	No Access	3 hours ago
[Redacted]	[Redacted]	Administrator	Administrator	Administrator	21 hours ago
[Redacted]	[Redacted]	Administrator	Administrator	Administrator	21 hours ago
[Redacted]	[Redacted]	Administrator	Administrator	Administrator	a day ago
[Redacted]	[Redacted]	Administrator	Administrator	Administrator	4 days ago
[Redacted]	[Redacted]	Administrator	Administrator	Administrator	4 minutes ago
[Redacted]	[Redacted]	Administrator	Administrator	Guest	10 days ago
[Redacted]	[Redacted]	Administrator	Administrator	Guest	3 days ago
[Redacted]	[Redacted]	Administrator	No Access	User	2 minutes ago
[Redacted]	[Redacted]	Administrator	Administrator	Administrator	2 days ago
[Redacted]	[Redacted]	Administrator	Administrator	Administrator	an hour ago
[Redacted]	[Redacted]	Administrator	Administrator	No Access	15 days ago

Service complémentaire de hiérarchisation des données pour Keystone

Les services standard Keystone STaaS pour le stockage des fichiers et blocs incluent

des fonctionnalités de Tiering qui identifient les données moins utilisées et les répartissent à l'aide de Keystone STaaS (stockage à froid NetApp pris en charge). Si vous souhaitez transférer vos données inactives vers un stockage Keystone STaaS non NetApp, le Tiering des données inactives est possible en tant que service complémentaire.

voir ["Niveaux de service de performance dans Keystone"](#) .



Le service complémentaire de hiérarchisation est requis uniquement lorsque les données sont hiérarchisées vers un stockage non NetApp tel qu'Amazon Web Services (AWS) S3, Azure Blob, Google Cloud Platform (GCP) et d'autres stockages d'objets tiers compatibles S3 et pris en charge par Keystone STaaS.

La fonctionnalité de Tiering exploite la technologie NetApp FabricPool pour le Tiering automatisé des données peu utilisées vers des tiers de stockage objet sur site et hors site.

Le service complémentaire de hiérarchisation des données permet la hiérarchisation des niveaux Extreme, Premium, Performance, Standard et Value vers une cible de stockage d'objets. Le ratio de données chaudes et froides à hiérarchiser n'est pas fixe, et chaque niveau est mesuré et facturé séparément.

Par exemple, si la cible pour le Tier de stockage à froid est :

- Niveau de valeur Keystone STaaS, niveau d'objet Keystone STaaS StorageGRID ou grille StorageGRID Webscale (SGWS) existante (appartenant au client) - Il n'y a pas de frais supplémentaires ; cela fait partie du service standard.
- Cloud public (AWS, Azure, Google) ou stockage objet tiers pris en charge par Keystone : des frais supplémentaires sont facturés pour la capacité de données à Tier vers les cibles de stockage à froid.

Les services de Tiering supplémentaires s'appliquent pendant toute la durée de l'abonnement.



Les services de calcul, de stockage et de réseau basés sur un hyperscaler requis par Cloud Volumes ONTAP ne sont pas fournis par NetApp dans le cadre des abonnements Keystone STaaS ; ces services doivent être achetés directement auprès des fournisseurs de services cloud hyperscaler.

Informations connexes

["Comment estimer la consommation de Keystone avec le Tiering des données \(FabricPool\) à l'aide de l'interface de ligne de commande ONTAP"](#)

Composants non retournables et non volatils, et service complémentaire de conformité SnapLock pour Keystone

Dans le cadre de votre abonnement NetApp Keystone, NetApp étend l'offre de composants non volatils (NRNVC) qui ne peut pas être renvoyée pour vos services de fichiers, de blocs et d'objets.

NetApp ne restaure pas le support de stockage physique utilisé pendant toute la durée du service ou à la fin du service lorsque NetApp récupère l'ensemble de ses ressources physiques utilisées pour la réalisation du service.

Vous pouvez vous abonner à ce service complémentaire dans le cadre de votre abonnement Keystone. Si vous avez acheté ce service, notez ce qui suit :

- Il n'est pas nécessaire de renvoyer les disques et la mémoire non volatile à la fin de la période de service, ou s'ils sont défectueux ou s'ils ont été détectés comme défectueux pendant la période de service.
- Toutefois, vous devez produire un certificat de destruction pour les disques et/ou la mémoire non volatile et ne peut pas être utilisé à d'autres fins.
- Les coûts supplémentaires associés à la NRNV sont facturés en pourcentage du total des services d'abonnement (incluant le service standard, la protection avancée des données et le Tiering des données) par mois.
- Ce service s'applique uniquement aux services de fichiers, de blocs et d'objets.

Pour plus d'informations sur les services standard et cloud, reportez-vous à la section "[Services STaaS Keystone](#)".

Pour plus d'informations sur les niveaux de service de performance, voir "[Niveaux de service de performance dans Keystone](#)".

Conformité aux normes SnapLock

La technologie SnapLock active la fonction NRNV en rendant le disque inutilisable après la date d'expiration définie dans le volume. Pour utiliser la technologie SnapLock sur vos volumes, vous devez vous abonner à NRNV. Ceci s'applique uniquement aux services de fichiers et de blocs.

Pour plus d'informations sur la technologie SnapLock, reportez-vous à la section "[Qu'est-ce que SnapLock](#)".

Option USPS pour Keystone

Le support protégé aux États-Unis (USPS) est une offre complémentaire aux abonnements NetApp Keystone. Elle vous donne droit à la livraison et à l'assistance des services Keystone en cours de la part de citoyens américains sur le sol américain.

Lisez les sections suivantes pour comprendre quels éléments de vos abonnements sont liés par ce service complémentaire et sont fournis conformément aux termes de l'Accord de NetApp Keystone. Note de bas de page:disréclamation 1[les services et offres décrits ici sont sujets, limités et régis par un contrat Keystone pleinement exécuté.]

Surveillance NetApp USPS

L'équipe de support NetApp USPS Keystone surveille l'état de vos produits et services souscrits, fournit un support à distance et collabore avec Keystone Success Manager. L'ensemble du personnel chargé de surveiller les produits associés aux commandes d'abonnement Keystone correspondantes est de type U. S citoyens opérant sur le sol américain.

Gestionnaire de réussite de Keystone

Le responsable de la réussite Keystone (KSM) est un département américain Vivant sur le sol américain. Leurs responsabilités sont précisées dans votre contrat NetApp Keystone.

Activités de déploiement

Le cas échéant, les activités de déploiement et d'installation sur site et à distance sont menées par les États-Unis Citoyens américains américain. Note de bas de page :Avis de non-responsabilité[la disponibilité du personnel approprié pour les activités sur site dépend de l'emplacement géographique où les systèmes Keystone sont déployés.]

Assistance

Le cas échéant, les activités de support et de dépannage sur site sont menées par les États-Unis Citoyens américains américain. note de bas de page:disclaimer[]

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 JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

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

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

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

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

Informations sur les marques commerciales

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