



Services STaaS Keystone

Keystone

NetApp
January 14, 2026

Sommaire

Services STaaS Keystone	1
Metrics et définitions utilisés dans Keystone	1
Mesure des metrics	1
Stockage pris en charge dans Keystone	2
Services de stockage unifié, optimisé par blocs et d'objets	2
Services pour le stockage cloud	3
Capacités de stockage prises en charge dans Keystone	3
Capacité logique	3
De la capacité	3
Capacité consommée	3
Capacité en rafale	4
Capacité facturée	4
Niveaux de service de performance dans Keystone	5
Niveaux de service de performance pour le stockage unifié	5
Niveaux de service de performance pour le stockage optimisé par blocs	6
Niveaux de service de performance pour le stockage d'objets	7
Le stockage cloud	7
Exigences de capacité pour les niveaux de service de performance Keystone	8
Exigences de capacité minimale pour un stockage unifié et optimisé par blocs	8
Exigences de capacité minimale pour le stockage objet	9
Exigences minimales de capacité pour les services cloud	9
Ajustements de capacité	9

Services STaaS Keystone

Metrics et définitions utilisés dans Keystone

Le service NetApp Keystone STaaS utilise plusieurs termes pour mesurer les métriques. Vous souhaiterez peut-être en savoir plus sur ces termes lorsque vous utilisez Keystone.

Les termes et définitions suivants sont utilisés dans le service de stockage en tant que service Keystone pour mesurer les metrics :

- Capacité : mesurée en GiB, TiB et PiB.
- IOPS : nombre d'opérations d'entrée/sortie traitées par seconde.
- Disponibilité du service
- Durabilité dans un accès précis aux données
- Latence et vitesse

Mesure des metrics

- **Mesure de capacité en GiB, TiB et PiB** : Mesures de la capacité de stockage de données en utilisant la base de 1024 (1 GiB = 1024^3 octets, 1 TiB = 1024^4 octets et 1 PiB = 1024^5 octets).
- **Graphique du compteur d'opérations en IOPS** : Les opérations de protocole par seconde, demandées par l'application.
- **Disponibilité** : mesuré en pourcentage du nombre de demandes d'E/S auxquelles le service a répondu avec succès, divisé par le nombre total de demandes d'E/S faites au service. Cette valeur est mesurée au moment de la délimitation du service dans un mois et ne comprend pas les temps d'arrêt planifiés ou d'indisponibilité des installations, du réseau ou d'autres services fournis par le client.
- **Durabilité** : pourcentage de données consultées sans perte de fidélité, à l'exclusion de la suppression ou de la corruption causées par le client.
- **Latence** : temps de traitement d'une demande d'E/S reçue d'un client, mesuré à la ligne de démarcation du service (port E/S du contrôleur de stockage).

Mesures de performance

Les mesures de performance suivantes s'appliquent aux services unifiés et optimisés par blocs :

Services unifiés :

- **IOPS** : pour ONTAP 9.16.1 avec NFS, chaque instance de niveau de performance prend en charge l'accès aléatoire avec un rapport de lecture de 70 % et d'écriture de 30 %, une taille de bloc de 8 Ko et une latence de 1 ms (4 ms pour Standard).
- **Débit** : Pour ONTAP 9.16.1 avec NFS, chaque instance de niveau de performance prend en charge l'accès séquentiel avec 100 % de lecture et une taille de bloc de 32 Ko.

Bloquer les services optimisés :

- **IOPS** : pour ONTAP 9.16.1 avec FCP, chaque instance de niveau de performance prend en charge l'accès aléatoire avec un rapport de lecture de 70 % et d'écriture de 30 %, une taille de bloc de 8 Ko et une latence de 1 ms.

- **Débit** : Pour ONTAP 9.16.1 avec FCP, chaque instance de niveau de performance prend en charge l'accès séquentiel avec 100 % de lecture et une taille de bloc de 64 Ko.

Stockage pris en charge dans Keystone

Le service Keystone STaaS prend en charge le stockage unifié, optimisé par blocs et d'objets de NetApp et Cloud Volumes ONTAP.

Les options de stockage prises en charge sont :

- **Stockage unifié** : inclut le stockage de fichiers, de blocs et d'objets S3, disponible sur les systèmes NetApp ONTAP AFF et FAS.
- **Stockage optimisé par bloc** : inclut le stockage par bloc disponible sur les systèmes NetApp ONTAP ASA .
- **Stockage d'objets** : inclut le stockage d'objets disponible sur les systèmes NetApp StorageGRID.

Le service STaaS Keystone propose des services standard et facultatifs pour votre stockage.

Les services STaaS standard Keystone : les services standard sont inclus dans l'abonnement de base et ne sont pas facturés séparément.

Les services complémentaires Keystone STaaS : ce sont des services facultatifs payants qui offrent des utilitaires et des avantages supplémentaires en plus des services d'abonnement Keystone STaaS standard.

Les services Keystone STaaS peuvent être utilisés simultanément. Par exemple, un abonnement de stockage cloud peut avoir la même durée que les abonnements de stockage unifié, optimisé par blocs ou objet. Un service Cloud peut être inclus à tout moment pendant la durée de service d'un abonnement au stockage existant. Cependant, si vous ne prévoyez pas de renouveler un abonnement de stockage unifié, optimisé par blocs ou objet existant, aucun abonnement de stockage cloud ne peut être ajouté pendant les 90 derniers jours de l'abonnement.

Services de stockage unifié, optimisé par blocs et d'objets

Les services Keystone STaaS pour le stockage unifié, optimisé par blocs et d'objets prennent en charge plusieurs fonctionnalités et protocoles et sont décrits dans le tableau suivant :

Stockage	Plateforme	Protocoles	Fonctionnalités prises en charge
Le stockage unifié	ONTAP	NFS et CIFS	Prend en charge toutes les fonctionnalités d'ONTAP One
Stockage optimisé par blocs	ONTAP	FC et iSCSI	Prend en charge toutes les fonctionnalités d'ONTAP One
Stockage objet	StorageGRID	S3	Prend en charge toutes les fonctionnalités d'ONTAP One

Pour en savoir plus sur ONTAP One, consultez "[Présentation des licences ONTAP](#)" et "[ONTAP One : toute la puissance d'ONTAP, désormais tout en un](#)" .

Services pour le stockage cloud

Le service STaaS Keystone propose des services de stockage cloud. Le service STaaS prend en charge les fonctionnalités de gestion des données Cloud Volumes ONTAP sur Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure et Google Cloud Platform.



Les services de calcul, de stockage et de réseau basés sur des hyperscalers requis par Cloud Volumes ONTAP ne sont pas fournis par NetApp dans le cadre d'abonnements Keystone. Ces abonnements doivent être achetés directement auprès de fournisseurs de services cloud hyperscales.

Capacités de stockage prises en charge dans Keystone

Le service NetApp Keystone STaaS prend en charge plusieurs types de capacités de stockage. Comprendre ces différents termes de capacité peut vous aider lorsque vous utilisez Keystone.

Capacité logique

Il s'agit de la quantité de capacité de stockage requise pour stocker les données utilisateur avant que les gains d'efficacité des données fournis par la baie de stockage ne soient appliqués.

De la capacité

La capacité logique minimale facturée chaque mois pendant l'abonnement :

- La capacité est engagée pour chaque niveau de service de performance.
- Des capacités engagées et des niveaux de service de performance supplémentaires peuvent être ajoutés au cours de la durée.

Modifications de la capacité engagée

Pendant la durée d'un abonnement, vous pouvez modifier les capacités engagées. Toutefois, il existe certaines conditions préalables :

- La capacité engagée peut être réduite en fonction de certaines conditions. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Réduction de capacité](#)".
- La capacité allouée ne peut pas être augmentée 90 jours avant l'expiration de votre abonnement, sauf si l'abonnement doit être renouvelé pour une durée supplémentaire de 12 mois.
- Vous pouvez demander des modifications de la capacité engagée via la Console ou depuis votre Keystone Success Manager (KSM). Pour plus d'informations sur la procédure de demande de modifications, veuillez consulter la section correspondante. "[Prise en charge de NetApp Keystone](#)".

Capacité consommée

La capacité consommée fait référence à la capacité (en Tio de stockage) actuellement consommée sur le service. Il est calculé différemment en fonction du type de stockage :

- **Stockage unifié ou optimisé par bloc** : La capacité consommée est calculée en fonction du type de capacité (logique ou physique) sélectionné lors du processus de commande. Le calcul est effectué par instance de niveau de service de performance.

a. **Capacité logique** : C'est la somme de :

- Capacité logique mesurée, avant l'efficacité des données de la baie de stockage, pour stocker toutes les instances et tous les types de données client, tels que les copies, les copies en miroir, les versions et les clones.
- Capacité physique utilisée pour stocker les métadonnées et les données différentielles des instantanés et de certains clones.
- Toute capacité physique provisionnée de manière épaisse.

b. **Capacité physique** : C'est la somme de :

- Capacité physique mesurée, après efficacité des données de la baie de stockage, pour stocker toutes les instances et tous les types de données client, telles que les copies, les copies en miroir, les versions, les clones.
- Capacité physique utilisée pour stocker les métadonnées et les données différentielles des instantanés.
- Toute capacité physique provisionnée de manière épaisse.

- **Stockage d'objets** : la capacité consommée correspond à la quantité de capacité physique mesurée utilisée pour stocker toutes les instances et tous les types de données client sur tous les nœuds. Ce calcul est basé sur les stratégies de gestion du cycle de vie de l'information (ILM) configurées.
- **Cloud Volumes ONTAP** : la capacité consommée est calculée comme la quantité de capacité provisionnée mesurée de tous les volumes Cloud Volumes ONTAP.

Capacité en rafale

Le service NetApp Keystone STaaS vous permet d'utiliser une capacité supplémentaire en plus de la capacité engagée pour un niveau de service de performance donné. C'est ce qu'on appelle l'utilisation de capacité en rafale.

Notez ces points :

- La capacité en rafale est convenue dans le contrat Keystone. Elle est généralement configurée jusqu'à 20 % au-dessus de la capacité engagée, par instance de niveau de service de performance, avec des options supplémentaires disponibles pour sélectionner des limites de capacité de rafale de 40 % ou 60 % de la capacité engagée.
- La consommation de capacité en rafale est facturée au même tarif que la capacité engagée correspondant au niveau de service de performance sélectionné.
- Les services Keystone STaaS offrent une période de renonciation de 60 jours à compter de la date de début.

Capacité facturée

Facture mensuelle = (capacité de production [Tio] * taux d'engagement [\$/Tio]) + (capacité moyenne approvisionnée par jour [Tio] * taux de bursting [\$/Tio]). La facture mensuelle contient un montant minimal en fonction de la capacité engagée.

La facture mensuelle varie au-delà de la charge minimale, en fonction de la consommation moyenne quotidienne de capacité en rafale.

Niveaux de service de performance dans Keystone

Keystone STaaS offre une capacité de stockage de données à des niveaux de service de performance prédéfinis. Chaque volume géré par les services Keystone est associé à un niveau de service de performance.

Un abonnement peut comporter plusieurs forfaits, chacun correspondant à un niveau de service de performance. Chaque forfait dispose d'une capacité garantie par niveau de service de performance.

Un niveau de service de performance peut comporter plusieurs instances, chacune représentant une baie de stockage distincte affectée à ce niveau de service dans l'environnement du client. Chaque niveau de service de performance est défini par le nombre d'opérations d'entrée/sortie par seconde (IOPS), le débit (Gbps) et la latence (ms), ces mesures étant mesurées et appliquées par instance de niveau de service de performance.

Vous sélectionnez les niveaux de service de performances en fonction de votre environnement de stockage et de vos besoins de stockage et de consommation. Les niveaux de service de performances de base sont disponibles pour vous par défaut. Des niveaux de service de performance spécifiques sont également disponibles, si vous avez opté pour des services complémentaires.



Une description détaillée du service pour les niveaux de service de performance NetApp Keystone STaaS est disponible "[ici](#)" .

Les niveaux de service de performances de base pour les types de stockage pris en charge, les services unifiés, optimisés par blocs, d'objets et cloud sont décrits dans les sections suivantes :

Niveaux de service de performance pour le stockage unifié

Protocoles pris en charge : FC, iSCSI, NFS, NFSv4/RDMA, NVMe/FC, NVMe/TCP, SMB, S3

Niveau de service de performance (toutes les spécifications par instance de niveau de service de performance)	Extrême	Premium	Standard	Valeur
Exemples de types de charge de travail	IA/ML, HPC, base de données InMem	Analytique, EDA, OLTP	OLAP, IoT, conteneurs	Sauvegarde, archivage
IOPS maximum¹	1M	550 000	500 000	NA
Gbps maximum	40	20	20	NA
Cible 90TH latence percentile	≤ 1 ms	≤ 1 ms	≤ 4 ms	> 4 ms
Capacité minimale engagée	50 Tio	50 Tio	100 Tio	100 Tio
Augmentation progressive de la capacité engagée	25TiB			

Type de capacité engagée et mesurée	Logique ou physique
-------------------------------------	---------------------

Niveaux de service de performance pour le stockage optimisé par blocs

Protocoles pris en charge : NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI

Niveau de service de performance (toutes les spécifications par instance de niveau de service de performance)	Extrême	Premium
Exemples de types de charge de travail	SAP HANA, Oracle, MS SQL Server, EPIC	
IOPS maximum¹	850 000	450 000
Gbps maximum	65	25
Cible 90TH latence percentile	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Capacité minimale engagée	50 Tio	50 Tio
Augmentation progressive de la capacité engagée	25TiB	
Type de capacité engagée et mesurée	Logique ou physique	



¹Objectifs mutuellement exclusifs. Les performances réelles peuvent varier en fonction de divers facteurs, notamment la version du système d'exploitation, le matériel, le type de charge de travail et le nombre d'opérations simultanées.

En savoir plus sur les niveaux de service de performance pour le stockage unifié et optimisé par blocs

Les mesures de niveau de service de performance de base dépendent des conditions suivantes :

- Les niveaux de service de performances prennent en charge ONTAP 9.8 et versions ultérieures.
- Pour un stockage unifié,
 - **IOPS** : pour ONTAP 9.16.1 avec NFS, chaque instance de niveau de performance prend en charge l'accès aléatoire avec un rapport de lecture de 70 % et d'écriture de 30 %, une taille de bloc de 8 Ko et une latence de 1 ms (4 ms pour Standard).
 - **Débit** : Pour ONTAP 9.16.1 avec NFS, chaque instance de niveau de performance prend en charge l'accès séquentiel avec 100 % de lecture et une taille de bloc de 32 Ko.
- Pour un stockage optimisé par blocs,
 - **IOPS** : pour ONTAP 9.16.1 avec FCP, chaque instance de niveau de performance prend en charge l'accès aléatoire avec un rapport de lecture de 70 % et d'écriture de 30 %, une taille de bloc de 8 Ko et une latence de 1 ms.
 - **Débit** : Pour ONTAP 9.16.1 avec FCP, chaque instance de niveau de performance prend en charge l'accès séquentiel avec 100 % de lecture et une taille de bloc de 64 Ko.
- La latence n'inclut pas les éléments suivants :

- latence de l'hôte ou de l'application
 - latence du réseau du client vers ou depuis les ports du contrôleur
 - Frais généraux associés au transfert des données vers le magasin d'objets en cas de FabricPool
- Les valeurs de latence ne s'appliquent pas aux opérations d'écriture MetroCluster. Ces opérations d'écriture dépendent de la distance entre les systèmes distants.
 - La règle *IOPS attendues* est destinée à FabricPool uniquement si la règle de Tiering est définie sur « aucun » et qu'aucun bloc n'est dans le cloud. *IOPS attendues* est destiné aux volumes qui ne font pas partie d'une relation synchrone SnapMirror.

Niveaux de service de performance pour le stockage d'objets

Protocole pris en charge : S3

Niveau de service de performance	Standard	Valeur
Capacité minimale engagée par commande	200 Tio	500 Tio
Augmentation progressive de la capacité engagée	25 Tio	100 Tio
Type de capacité engagée et mesurée	Physique	

Le stockage cloud

Protocoles pris en charge : NFS, CIFS, iSCSI et S3 (AWS et Azure uniquement)

Niveau de service de performance	Cloud Volumes ONTAP
Capacité minimale engagée par commande	4 Tio
Augmentation progressive de la capacité engagée	1 Tio
Type de capacité engagée et mesurée	Logique

-  • Les services cloud natifs, tels que le calcul, le stockage et la mise en réseau, sont facturés par les fournisseurs cloud.
- Ces services dépendent de caractéristiques de stockage et de calcul cloud.

Informations connexes

- "[Capacités de stockage prises en charge](#)"
- "[Mesures et définitions utilisées dans les services Keystone](#)"
- "[Tarification Keystone](#)"

Exigences de capacité pour les niveaux de service de performance Keystone

Les exigences de capacité pour les niveaux de service de performances Keystone STaaS diffèrent entre les offres de stockage unifiées, optimisées par blocs, d'objets ou cloud prises en charge par l'abonnement Keystone STaaS.

Exigences de capacité minimale pour un stockage unifié et optimisé par blocs

Vous pouvez voir la capacité minimale et la capacité incrémentielle autorisées par abonnement pour le stockage unifié et optimisé par bloc dans les tableaux suivants :

Stockage unifié

Puissance	Extrême	Premium	Standard	Valeur
Capacité minimale [en Tio]	50		100	
Capacité incrémentielle (et en multiples) autorisée au début de l'abonnement [en Tio]	25			
Capacité incrémentielle (et en multiples) autorisée en tant qu'extension pendant l'abonnement [en Tio]	25			

Stockage optimisé en bloc

Puissance	Extrême	Premium
Capacité minimale [en Tio]	50	
Capacité incrémentielle (et en multiples) autorisée au début de l'abonnement [en Tio]	25	
Capacité incrémentielle (et en multiples) autorisée en tant qu'extension pendant l'abonnement [en Tio]	25	

La capacité minimale pour chaque niveau de service de performance est la même pour toutes les ventes Keystone.

Exigences de capacité minimale pour le stockage objet

Vous trouverez les exigences de capacité minimale pour le stockage objet dans le tableau ci-dessous :

Puissance	Standard	Valeur
Capacité minimale [en Tio] par commande	200	500
Capacité incrémentielle (et en multiples) autorisée au début de l'abonnement [en Tio]	25	100
Capacité incrémentielle (et en multiples) autorisée en tant qu'extension pendant l'abonnement [en Tio]	25	100

Exigences minimales de capacité pour les services cloud

Vous pouvez voir les exigences de capacité minimale pour les services cloud dans le tableau suivant :

Puissance	Cloud Volumes ONTAP
Capacité minimale [en Tio] par commande	4
Capacité incrémentielle (et en multiples) autorisée au début de l'abonnement [en Tio]	1
Capacité incrémentielle (et en multiples) autorisée en tant qu'extension pendant l'abonnement [en Tio]	1

Ajustements de capacité

En savoir plus sur les ajustements de capacité :

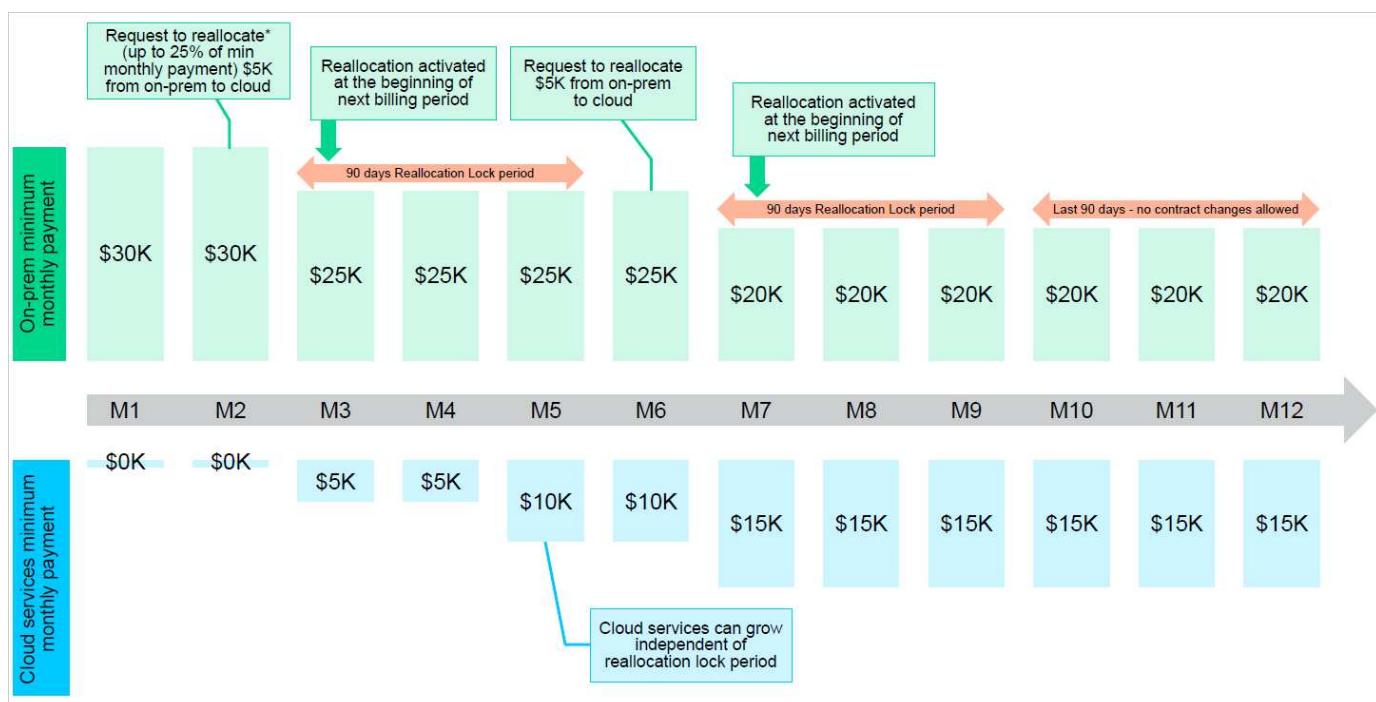
- La capacité peut être ajoutée à tout moment pendant la durée du contrat, à l'exception des 90 derniers jours de la durée du contrat, par incrément par niveau de service de performance comme décrit dans les tableaux de la section précédente. L'ajout de capacité ou de services est autorisé dans les 90 derniers jours de la durée du contrat à condition qu'il y ait un consentement de renouvellement du service. Tout ajout de capacité ou de nouveaux services sur site ou dans le cloud peut co-term avec l'échéance actuelle. La facture qui vous a été envoyée après l'activation des nouveaux services reflète la facture révisée. La capacité engagée des services cloud ne peut en aucun cas être réduite pendant la durée de l'abonnement. Pendant ce temps, la capacité engagée et les dépenses engagées dans les services sur site pendant la durée du contrat peuvent être réduites en fonction de certains critères définis dans la section suivante *réduction de la capacité*.
- Une capacité en rafale est disponible sur chaque site, en fonction du contrat Keystone. En général, elle est

fixée à 20 % au-dessus de la capacité engagée pour un niveau de service de performance. Toute utilisation en rafale est facturée uniquement pour cette période de facturation. Si vous avez besoin de capacité supplémentaire supérieure à la capacité convenue, contactez le support.

- La capacité engagée peut être modifiée pendant une durée du contrat, seulement dans certaines conditions, comme décrit dans la section suivante *réduction de la capacité*.
- L'augmentation de la capacité ou le passage à un niveau de service plus performant en cours d'abonnement sont autorisés. En revanche, le passage d'un niveau de service plus performant à un niveau moins performant est interdit.
- Toute demande de changement au cours des 90 derniers jours de la durée du service nécessite le renouvellement du service pour un an minimum.

Réduction de capacité

La réduction de la capacité (annuelle) s'applique au modèle de paiement anticipé _annuel et aux déploiements sur site uniquement. Elle n'est pas disponible pour les services cloud ou de cloud hybride. Il fournit des provisions pour la capacité sur site, qui peuvent être réduites jusqu'à 25 % par niveau de service par abonnement. Cette réduction est autorisée une fois par année à prendre effet au début de la prochaine période de facturation annuelle. Les paiements annuels basés sur les services doivent être $\geq 200\,000 \$$ à tout moment pendant la durée afin de tirer parti de la réduction de la capacité. Dans la mesure où elle est prise en charge uniquement pour les déploiements sur site, ce modèle de facturation n'assure pas la réattribution des dépenses pour l'infrastructure sur site vers les services cloud. Un exemple de réduction annuelle de la capacité est illustré dans l'image suivante.



Réattribution des dépenses trimestrielles

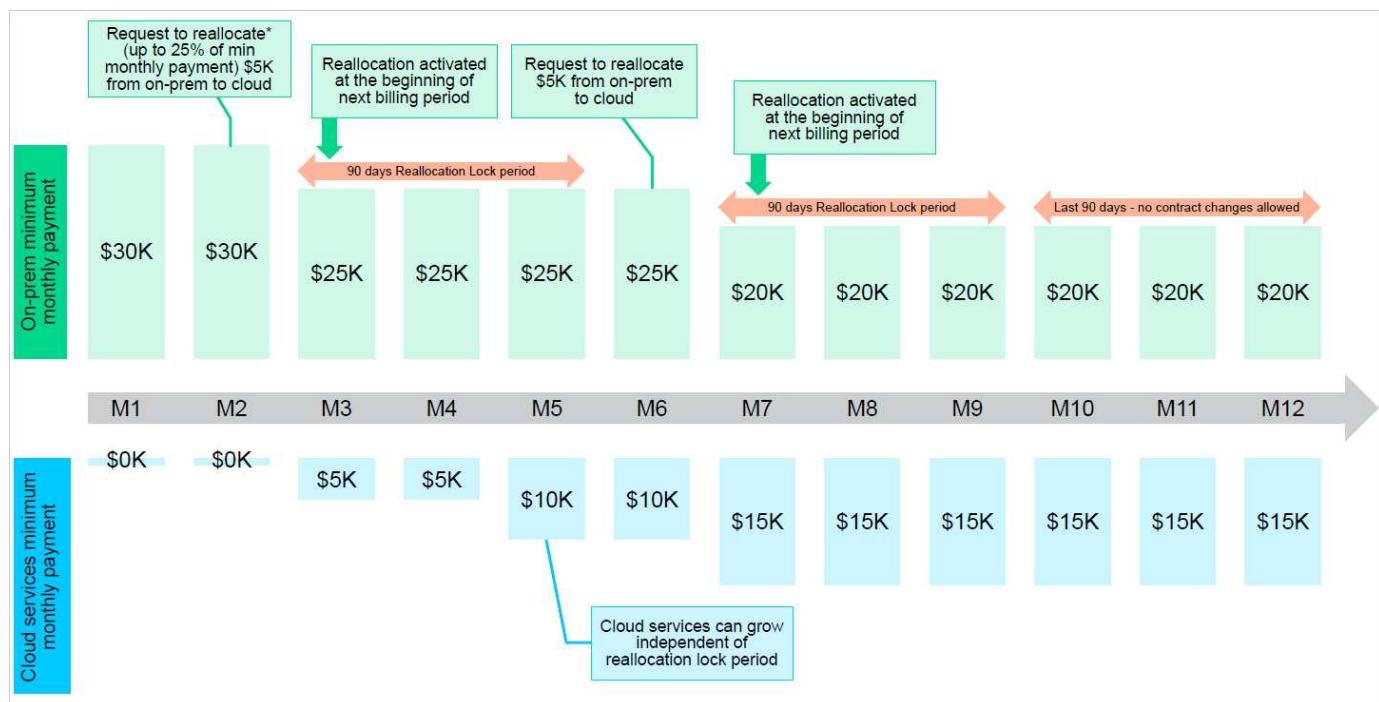
Le stockage en tant que service Keystone vous permet de réaffecter les dépenses liées aux services sur site aux dépenses Cloud Volumes ONTAP.

Conditions requises au niveau de l'abonnement :

- S'applique uniquement à la facturation mensuelle dans le modèle arrear.

- S'applique uniquement aux abonnements avec des engagements de 1, 2 ou 3 ans.
- La capacité pour Cloud Volumes ONTAP et Cloud Backup Service doit être achetée via Keystone.
- Jusqu'à 25 % des paiements mensuels basés sur les services et sur site peuvent être utilisés pour la réaffectation vers les services cloud.
- Les demandes de réaffectation ne sont effectives qu'après 90 jours à compter de la date d'activation précédente de la réaffectation.
- La réattribution ne peut pas être effectuée depuis les services cloud vers les services sur site.
- Une demande de réaffectation doit être envoyée officiellement par le client ou le partenaire au responsable de la réussite Keystone (KSM) au moins une semaine avant le prochain cycle de facturation.
- Les nouvelles demandes ne sont prises en compte qu'à partir du cycle de facturation consécutif.

Vous pouvez allouer une partie de vos dépenses à vos niveaux de service de performance de stockage de fichiers, de blocs ou d'objets souscrits aux services de stockage cloud hybride. Jusqu'à 25 % de la valeur annuelle du contrat (VAC) peuvent être réaffectés chaque trimestre aux Cloud Volumes ONTAP services primaires et secondaires Cloud Volumes ONTAP :



Ce tableau fournit un ensemble d'exemples de valeurs qui démontrent le fonctionnement de la réaffectation des dépenses. Dans cet exemple, \$ 5 000 à partir des dépenses mensuelles, est réaffecté à un service de stockage cloud hybride.

Avant allocation	Capacité (Tio)	Dépense désignée mensuelle
Extrême	125	37,376
Après réaffectation	Capacité (Tio)	Dépense désignée mensuelle
Extrême	108	37,376
Cloud Volumes ONTAP	47	5,000
		37,376

La réduction est de $(125-108) = 17$ Tio de capacité allouée au niveau de service de performance Extreme. En cas de réaffectation des dépenses, le stockage de cloud hybride attribué n'est pas de 17 To, mais une capacité équivalente à celle achetée 5000 \$. Dans cet exemple, pour 5 000 \$, vous pouvez obtenir 17 Tio de capacité de stockage sur site pour le niveau de service de performance Extreme et 47 Tio de capacité cloud hybride pour le niveau de service de performance Cloud Volumes ONTAP. Par conséquent, la réaffectation concerne les dépenses et non la capacité.

Si vous souhaitez réaffecter les dépenses de vos services sur site vers des services cloud, contactez votre responsable Keystone Success Manager (KSM).

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.