

Description du service Keystone® Storage-as-a-Service**1. Contenu d'ordre général**

La présente description de service décrit les services STaaS sur site et basés sur la consommation disponibles auprès de l'utilisateur final, conformément aux conditions générales de Keystone STaaS.

1.1 Définitions.

Les termes définis suivants s'appliquent à la présente description de service.

- a) « **Services STaaS complémentaires** » désigne les fonctionnalités et services en option disponibles dans le cadre des services STaaS, sous réserve de frais supplémentaires, de conditions générales et de disponibilité. Pour plus de détails, voir la section 3.
- b) « **Capacité supplémentaire** » désigne la part de capacité consommée qui dépasse la capacité engagée, par niveau de performance et par commande. Pour plus de détails, voir la section 2.2.
- c) « **Capacité supplémentaire limite** » désigne la quantité de capacité utilisable au-delà de la capacité engagée, par niveau de performance et par commande, pour laquelle NetApp fournit des niveaux de performance et de service. Pour plus de détails, voir la section 2.2.
- d) « **Période d'exonération pour dépassement** » désigne le nombre de jours, à compter de la date de début, pendant lesquels l'utilisation de la capacité supplémentaire sera mesurée et signalée sans être facturée, par niveau de performance et par commande. Pour plus de détails, voir la section 2.2.
- e) « **Rapport de capacité** » désigne le rapport que génère NetApp sur la capacité consommée. Pour plus de détails, voir la section 5.1.
- f) « **CVO** » désigne le logiciel Cloud Volumes ONTAP® de NetApp.
- g) « **Mélange des environnements** » désigne l'intégration de produits STaaS et non STaaS dans un même cluster ONTAP ou grid StorageGRID®.
- h) « **Capacité engagée** » désigne la quantité de capacité (en TiB), par niveau de performance et par commande, qui est facturée au minimum à chaque période de facturation. Pour plus de détails, voir la section 2.2.
- i) « **Capacité consommée** » désigne la quantité de capacité (en TiB) utilisée pour stocker les données de l'utilisateur final, par niveau de performance et par commande. Pour plus de détails, voir la section 2.2 et l'annexe.
- j) « **Data Infrastructure Insights** » désigne la solution Data Infrastructure Insights de NetApp, un outil de surveillance, d'analyse, d'insights et d'optimisation d'infrastructure multicloud hybride, tel que décrit dans <https://docs.netapp.com/fr-fr/data-infrastructure-insights/>.
- k) « **Capacité effective** » désigne la quantité de capacité de stockage égale à la capacité physique multipliée par un facteur d'efficacité des données (> 1).
- l) « **Service de cloud hybride** » désigne le service sur site et, en option, le logiciel CVO, en une seule commande et facture, avec la possibilité de réaffecter les dépenses du service sur site vers CVO.
- m) « **IOPS** » désigne les opérations d'entrée/sortie par seconde.
- n) « **Capacité logique** » désigne la quantité de capacité de stockage nécessaire pour stocker les données de l'utilisateur final avant application des fonctionnalités d'efficacité des données de la baie de stockage.
- o) « **Outil de surveillance** » désigne les outils NetApp nécessaires pour mesurer, surveiller et transmettre la consommation des services STaaS, ainsi que la capacité, l'intégrité, les performances et les metrics de support des produits STaaS. Pour plus de détails, voir la section 8.
- p) « **Paiement minimum** » désigne le montant à payer pendant la période de facturation applicable pour les capacités engagées pour chaque niveau de performance, les services STaaS complémentaires (le cas échéant) et CVO (le cas échéant), tels qu'identifiés dans la commande.
- q) « **Volume non conforme** » désigne tout volume ONTAP sans application de la règle AQoS (Adaptive QoS) nécessaire.
- r) « **Service sur site** » désigne le service Keystone STaaS fourni via les produits STaaS déployés sur site.
- s) « **Niveau de performance** » désigne l'un des niveaux de performance du stockage. Pour plus de détails, voir la section 2.3.
- t) « **Capacité physique** » désigne la capacité de stockage de données calculée en fonction du nombre et de la taille des blocs de supports physiques.
- u) « **Capacité provisionnée** » désigne la quantité de capacité physique ou logique allouée à l'utilisation.
- v) « **Niveau de service** » désigne l'un des niveaux de service décrit à la section 2.4.
- w) « **Date de début** » à son sens défini à la section 4.3.
- x) « **Baie de stockage** » désigne un dispositif de stockage composé d'un ou plusieurs contrôleurs de stockage et de supports de stockage internes et/ou externes.
- y) « **Date de début cible** » désigne la date à laquelle l'utilisateur final prévoit d'utiliser les services STaaS.
- z) « **Capacité utilisable** » désigne la capacité physique ou logique disponible pour stocker les données de l'utilisateur final.

1.2 Partenaires.

Les services STaaS décrits dans la présente description de service peuvent être fournis directement par NetApp ou revendus à l'utilisateur final par un partenaire. Le partenaire peut également assumer certaines des responsabilités de NetApp prévues dans la présente description de service, comme indiqué ci-dessous.

2. Fonctionnalités et services STaaS

2.1 Types de stockage.

- a) Les types de stockage **fichier et bloc** sont disponibles sur les plateformes NetApp ONTAP AFF, ASA et/ou FAS.
- b) Le stockage **objet** est disponible sur la plateforme NetApp StorageGRID.

2.2 Capacité.

a) Capacité engagée

- i. L'utilisation de services STaaS requiert l'abonnement à une capacité engagée déterminée par niveau de performance sélectionné et par commande, sous réserve de capacités engagées minimales et d'incréments d'augmentation de la capacité, tels que décrits à la section 2.3.

b) Capacité consommée

- i. **Stockage ONTAP fichier et bloc.** La capacité consommée correspond à la quantité de capacité logique mesurée utilisée pour stocker toutes les instances et tous les types de données de l'utilisateur final (par ex., copies, copies en miroir, versions, clones), à laquelle s'ajoute la capacité physique utilisée pour stocker des données différentielles de copies Snapshot™, ainsi que toute capacité physique allouée.
- ii. **Stockage StorageGRID objet.** La capacité consommée correspond à la quantité de capacité physique mesurée utilisée pour stocker toutes les instances et tous les types de données de l'utilisateur final sur l'ensemble des nœuds selon les règles de gestion du cycle de vie des informations (ILM) configurées.
- iii. **Cloud Volumes ONTAP.** La capacité consommée est la quantité de capacité provisionnée mesurée de l'ensemble des volumes CVO.

c) Capacité supplémentaire

- i. **Capacité supplémentaire limite.** Les services STaaS fournissent une capacité supplémentaire limite correspondant à 20 % de la capacité engagée, par niveau de performance sélectionné et par commande.
- ii. **Taux supplémentaire.** La consommation de capacité supplémentaire sera facturée au tarif de la capacité engagée correspondant au niveau de performance sélectionné.
- iii. **Période d'exonération pour dépassement.** Les services STaaS offrent une période d'exonération pour dépassement de soixante (60) jours à compter de la date de début.

2.3 Niveaux de performance.

Les niveaux de performance pour les types de stockage fichier et bloc sont définis en fonction du nombre maximal d'IOPS utilisateur par Tio logique stocké par volume, du nombre cible d'IOPS utilisateur par Tio logique alloué par volume, et de la latence au 90^e centile. Un ou plusieurs niveaux de performance peuvent être sélectionnés par commande.

a) Service sur site

Type de stockage	Fichier et bloc (ONTAP)					Objet		
Protocoles pris en charge	NFS, SMB, CIFS, iSCSI, FC, S3* [* pour FabricPool uniquement]					S3		
Niveau de performance	Extreme	Premium	Performance	Standard	Value	S/O		
IOPS max./Tio logiques stockés par volume à une taille de bloc de 32 Ko	12 288	4 096	2 048	512	128	S/O		
IOPS cibles/Tio logiques alloués par volume à une taille de bloc de 32 Ko	6 144	2 048	1 024	256	64	S/O		
Mo/s max./Tio logiques stockés par volume à une taille de bloc de 32 Ko	384	128	64	16	4	S/O		
Latence cible du 90 ^e centile	< 1 ms	< 2 ms	< 4 ms	< 4 ms	< 17 ms	S/O		
Plateforme	ONTAP	ONTAP	ONTAP	ONTAP	ONTAP	StorageGRID		
Capacité engagée min. par commande	25 Tio			100 Tio		500 Tio		
Incrémentation d'augmentation de la capacité engagée	1 Tio					1 Tio		
Type de capacité engagée et mesurée	Logique					Physique		

b) Cloud Volumes ONTAP

Type de stockage	Cloud Volumes ONTAP
Protocoles pris en charge	NFS, CIFS, iSCSI, S3* (* AWS et Azure uniquement)
Plateforme	CVO
Capacité engagée min. par commande	4 Tio
Incrémentation d'augmentation de la capacité engagée	1 Tio
Type de capacité engagée et mesurée	Logique

2.4 Niveaux de service.

- a) **Objectif de niveau de service (SLO) en matière de disponibilité.** Les services STaaS de stockage ONTAP fichier et bloc garantissent un SLO de disponibilité de 99,999 %.
- b) **Objectif de niveau de service (SLO) en matière de performance.** Les services STaaS de stockage ONTAP fichier et bloc définissent un SLO de latence au 90^e centile pour les IOPS cibles/Tio logiques alloués par volume, selon les niveaux de performance sélectionnés, pour une capacité consommée allant jusqu'à la capacité engagée plus la capacité supplémentaire limite.
- c) **Objectif de niveau de service (SLO) en matière de livraison et remplacement de pièces.** Les services STaaS garantissent un SLO de quatre heures pour la livraison de pièces et la mise à disposition de ressources agréées sur site, à compter du moment où le support Keystone le juge nécessaire, dans la mesure où cela est possible géographiquement.
- d) **Niveau de service (SLA) en matière de durabilité.** Sous réserve d'approbation d'éligibilité par NetApp, les services STaaS définissent un SLO de consommation électrique maximale par baie de stockage ONTAP A-/C- Series.
- e) **Objectif de niveau de service (SLO) en matière de support technique.** Après réception du ticket d'incident et en fonction du niveau de priorité attribué par le support Keystone, les services STaaS garantissent les SLO suivants pour les délais de réponse :

Priorité	Délai de réponse cible	Disponibilité du service
P1 Impact considérable sur l'activité commerciale.	30 minutes	24x7x365
P2 Activité commerciale dégradée.	2 heures	24x7x365
P3 Impact faible ou nul sur l'entreprise.	8 heures	8x5 heures ouvrées locales
P4 Questions administratives ou à caractère informatif.	24 heures	8x5 heures ouvrées locales

2.5 Fonctionnalités.

- a) Les niveaux de performance pour le stockage fichier et bloc comprennent l'utilisation des fonctionnalités logicielles ONTAP suivantes, sous réserve de modification, selon la version d'ONTAP déployée et les services sous abonnement.
 - i. **Protocoles :** NAS (NFS, CIFS), SAN (FCP, iSCSI, NVMe), S3 (pour FabricPool uniquement).
 - ii. **Gestion des données :** volumes FlexVol®, FabricPool (vers les stockages de données NetApp cibles pris en charge), FlexGroups, copies Snapshot™, volumes FlexClone®, logiciel SnapRestore®.
 - iii. **Protection des données :** logiciel SnapCenter®, logiciel SnapManager®, réplication asynchrone SnapMirror®, logiciel SnapVault®.
 - iv. **Chiffrement :** chiffrement de volumes, Trusted Platform Module (TPM), chiffrement des données au repos.
 - v. **Sécurité et conformité :** Fpolicy, gestion des clés colocataires, logiciel SnapLock® Enterprise, protection autonome contre les ransomware.
- b) Les niveaux de performance pour le stockage objet comprennent l'utilisation des fonctionnalités StorageGRID suivantes.

2.6 Services.

Les services STaaS comprennent les services suivants, exécutés par NetApp ou par un partenaire ou sous-traitant agréé par NetApp, le cas échéant :

- a) **Conception.** Concevoir la solution de services STaaS et identifier les produits STaaS nécessaires à la prestation des services STaaS.
- b) **Produits STaaS.** Fournir les produits STaaS, y compris les câbles d'alimentation, les modules SFP SR et le câblage réseau entre les produits STaaS.
- c) **Exigences du site.** Communiquer à l'utilisateur final les exigences de préparation du site.
- d) **Expédition.** Assurer l'expédition initiale et le retour final des produits STaaS.
- e) **Installation.** Effectuer l'installation des produits STaaS de base ou complémentaires, ainsi que leur mise à jour.
- f) **Activation.** Assurer la surveillance, la mesure, la facturation et le support, et rendre les services STaaS disponibles à l'utilisation.
- g) **Mesure/surveillance.** Effectuer la mesure de la capacité consommée, la surveillance basique de l'intégrité et le contrôle des performances des produits et services STaaS via l'outil de surveillance.
- h) **Reporting.** Générer un rapport de base sur la consommation et le mettre à disposition via l'outil de surveillance ou avec chaque facture.
- i) **Notification.** Alerter l'utilisateur final en cas d'incident basique qui pourrait affecter la prestation ou l'utilisation de services STaaS.
- j) **Support technique.** Fournir un support technique par e-mail ou téléphone.
- k) **Livraison, remplacement et support sur site.** Livrer des pièces et/ou envoyer des ingénieurs habilités sur le site de l'utilisateur final, si nécessaire.
- l) **Gestion de la capacité, de l'intégrité et des performances.** Gérer les produits STaaS pour assurer la prestation de services STaaS.
- m) **Mises à jour.** Identifier, planifier et installer en coordination avec l'utilisateur final les mises à jour et correctifs nécessaires aux services STaaS.

- n) **Retour.** Dès l'expiration de la durée d'abonnement, fournir l'emballage (si nécessaire), désinstaller les produits STaaS et organiser leur retour vers NetApp, ainsi que la suppression des données et la réinitialisation aux paramètres d'usine des produits STaaS lors de leur retour dans les locaux de NetApp.

2.7 Responsable de la réussite Keystone.

Les services STaaS comprennent un service de responsable de la réussite Keystone (« KSM ») à distance, disponible aux heures locales de bureau, proposant les prestations suivantes :

- a) Appels, au besoin, en rapport avec les services STaaS qui peuvent concerter :
 - i. Questions générales sur les services STaaS.
 - ii. Planification et besoins en termes de niveau de performance et de capacité.
 - iii. Planification de la maintenance et des mises à jour.
 - iv. Examen de l'utilisation et de la facturation.
 - v. Analyse des incidents.
- b) Gestion des escalades liées aux services STaaS.

3. Services STaaS complémentaires

Les fonctionnalités et services STaaS complémentaires suivants (désignés individuellement comme un « **service STaaS complémentaire** ») sont disponibles en option moyennant des frais supplémentaires :

3.1 Fonctionnalité de protection avancée des données.

- a) Fournit une fonctionnalité de mise en miroir synchrone MetroCluster™ IP symétrique.
- b) Prise en charge avec les niveaux de performance pour le stockage ONTAP fichier et bloc.

3.2 Fonctionnalité de hiérarchisation des données vers une cible non NetApp.

- a) Fournit une fonctionnalité de hiérarchisation des données FabricPool vers des cibles de stockage de données prises en charge non NetApp.
- b) Prise en charge avec les niveaux de performance pour le stockage ONTAP fichier et bloc.

3.3 Fonctionnalité de composants non retournables et non volatiles (« NR-NVC »).

- a) Offre à l'utilisateur final la possibilité de conserver les composants à mémoire non volatile défectueux pendant la durée de l'abonnement.
- b) Offre à l'utilisateur final la possibilité de conserver les composants à mémoire non volatile fonctionnels à l'expiration de la durée de l'abonnement.
- c) Les composants non volatiles comprennent les supports de stockage (disques durs et SSD) et composants à mémoire non volatile contenant des données de l'utilisateur final dont le contenu ne peut pas être supprimé ou nettoyé en débranchant l'alimentation, en déchargeant la batterie ou en exécutant des commandes de firmware ou de logiciel.

3.4 Fonctionnalité Data Infrastructure Insights (DII) pour Keystone.

- a) Fournit la fonctionnalité DII exclusivement dans l'environnement Keystone.

3.5 Service de support avec personnel américain (USCS).

- a) Fournit l'installation, le remplacement des pièces, le support et les services KMS assurés par du personnel américain sur le sol américain, lorsque disponible.

4. Commande

4.1 Type de commande.

Les services STaaS proposent deux types de commande non convertibles :

- a) **Service sur site.**
- b) **Service de cloud hybride**, comprend le service sur site et, en option, le logiciel CVO peut être ajouté à la commande à n'importe quel moment jusqu'à 90 jours avant la fin de la durée de l'abonnement.

4.2 Durée de l'abonnement.

- a) Le service STaaS sur site propose jusqu'à 5 ans d'abonnement.
- b) Le service STaaS de cloud hybride propose jusqu'à 3 ans d'abonnement, avec co-résiliation du service sur site et du logiciel CVO.

4.3 Date de début.

La durée de l'abonnement ainsi que le calcul des frais commencent à la date de début, qui correspond à la première des options suivantes :

- a) La date à laquelle l'utilisateur final a commencé à utiliser les services STaaS ; ou
- b) La date à laquelle NetApp informe l'utilisateur final que NetApp a rendu les services STaaS disponibles à son utilisation ; ou
- c) 30 jours à partir de la date d'expédition des produits sous abonnement, si les services STaaS ne peuvent pas être activés dans les 30 jours suivant l'expédition en raison de retards imputables à l'utilisateur final.

5. Frais

5.1 Rapports de capacité

NetApp utilisera les rapports de capacité pour calculer les frais dus au titre de chaque facture pour les services STaaS. Ces rapports seront considérés comme contenant le résumé définitif et irrévocable de la capacité consommée utilisée par l'utilisateur final pendant la période de facturation applicable, à moins qu'il ne puisse établir la présence d'une erreur significative dans le rapport.

5.2 Paiement minimum.

Chaque commande est soumise à un paiement minimum à régler pendant la période de facturation indiquée dans la commande.

5.3 Facturation de volumes non conformes.

L'utilisation de capacité dans des volumes non conformes sera facturée au tarif correspondant au plus haut niveau de performance sélectionné dans le cadre de la commande associée au type de support sur lequel le volume est hébergé.

5.4 Service de cloud hybride.

- a) Le paiement minimum pour le service de cloud hybride peut inclure un montant basé sur la capacité allouée de l'ensemble des volumes CVO.
- b) Les frais dus par l'utilisateur final pour le service de cloud hybride ne comprennent pas les frais facturés par AWS, Azure ou tout autre fournisseur de services cloud, lesquels doivent être réglés par l'utilisateur final. De plus, la connectivité aux services cloud est nécessaire à l'utilisation de CVO.

5.5 Total des frais.

Le total des frais dus par période de facturation est déterminé pour chaque période et comprendra les paiements minimums, les frais supplémentaires liés à la consommation basée sur l'utilisation et/ou les frais fixes pour toute capacité supplémentaire utilisée tels que décrits à la section 2.2, ainsi que le montant lié aux volumes non conformes (le cas échéant).

6. Facturation

Les frais dus par période de facturation seront compris dans une même facture, et celle-ci indiquera le détail de ces frais. L'utilisateur final sera facturé conformément à la période de facturation indiquée dans la commande :

- a) **Mensuelle, à terme échu** (s'applique au service sur site ou au service de cloud hybride).
- b) **Annuelle, payable d'avance** (s'applique uniquement au service sur site).

7. Modifications apportées à l'abonnement

7.1 Augmentation de la capacité engagée.

- a) L'utilisateur final peut, jusqu'à 90 jours avant l'expiration programmée de la durée de l'abonnement, augmenter la capacité engagée par incrément, comme indiqué à la section 2.3, pour un niveau de performance actuel ou un nouveau.
- b) Une fois en vigueur, toute augmentation restera en vigueur pour la durée de l'abonnement restante, et le paiement minimum correspondant à la nouvelle capacité engagée sera ajusté conformément à la capacité engagée nouvellement convenue.
- c) Si l'utilisateur final a sélectionné une facturation annuelle, NetApp facturera sans délai à l'utilisateur final toute augmentation au prorata des paiements minimums dus pour la durée restante de l'abonnement.

7.2 Réduction de la capacité engagée.

Disponible uniquement pour le service STaaS Keystone sur site : si l'utilisateur final a opté pour une durée d'abonnement d'au moins 24 mois, ce dernier peut réduire la capacité engagée, sous réserve de certaines limites concernant les quantités de réduction de capacité et les paiements minimums définies dans l'annexe de la description du service.

7.3 Réattribution.

- a) Uniquement avec le service de cloud hybride, l'utilisateur final peut réattribuer trimestriellement les dépenses liées au service sur site vers les dépenses CVO (jusqu'à 25 % de la valeur contractuelle actuelle).
- b) Après réattribution, le paiement minimum mensuel par commande pour le service sur site doit être supérieur à 16 666 \$ (ou l'équivalent en devise américaine).

8. Outil de surveillance

Les services STaaS exigent une activation complète et continue des éléments suivants :

- a) L'outil de surveillance sur les machines virtuelles fournies et gérées par l'utilisateur final, sur chaque site.
- b) NetApp ONTAP AutoSupport® (ASUP), sur chaque baie de stockage ONTAP, configuré pour transmettre quotidiennement les informations sur l'utilisation.

9. Responsabilités de l'utilisateur final

9.1 Administration et fonctionnement.

L'utilisateur final est responsable de l'administration et du fonctionnement des produits STaaS, y compris mais sans s'y limiter, les éléments suivants :

- a) Application de la règle AQoS requise à chaque volume ONTAP®.
- b) Identification et installation des correctifs spécifiques à l'utilisateur final, ainsi que la coordination avec le support Keystone.
- c) Configuration des SVM de données ONTAP.
- d) Provisionnement du stockage.

- e) Déplacement des équipements pendant la durée de l'abonnement.
- f) Reporting ou surveillance avancés des produits STaaS.

9.2 Protection, sécurité et gestion des données.

L'utilisateur final est responsable de la conception, de la configuration, de l'administration et de la maintenance des éléments suivants :

- a) Sécurité physique, du réseau et des accès.
- b) Chiffrement des données au repos et en transit.
- c) Tous les aspects liés à la sauvegarde et restauration des données de l'utilisateur final, ainsi qu'à la continuité/reprise d'activité.
- d) Intégration et/ou automatisation des services STaaS avec l'environnement ou les applications de l'utilisateur final.
- e) Respect des règles de conformité applicables à l'utilisateur final, qu'elles soient sectorielles ou gouvernementales.
- f) Migration des données vers/depuis les produits STaaS.

9.3 Expiration, annulation et résiliation de l'abonnement.

À la fin de la durée d'abonnement, l'utilisateur doit :

- a) Cesser d'utiliser les services STaaS (NetApp n'est pas responsable de l'accès, de la disponibilité ou de la perte de données de l'utilisateur final sur les produits STaaS une fois la durée de l'abonnement à son terme).
- b) Sauvegarder, migrer, supprimer et/ou nettoyer les supports (sans les rendre inutilisables), si l'utilisateur final le souhaite.
- c) Informer NetApp que les produits et services STaaS ne sont plus utilisés et sont prêts à être désaffectés et retournés.
- d) Transporter les articles emballés vers la zone d'expédition de l'utilisateur final pour enlèvement.

L'utilisateur final peut bénéficier d'une extension des services STaaS au-delà de la durée de l'abonnement dans le but explicite d'assurer un transfert organisé des données de l'utilisateur final hors des services STaaS, sous réserve de l'approbation de NetApp. Les conditions générales suivantes s'appliquent :

- e) L'utilisateur final doit adresser une demande écrite à NetApp au moins 90 jours avant l'expiration de la durée de l'abonnement en cours.
- f) Une période d'un mois calendaire est accordée, dont les frais sont calculés au prorata.
- g) Tous les efforts, matériels, logiciels ou services liés au transfert des données de l'utilisateur final hors des services STaaS ne sont pas inclus dans les services Keystone ni dans les frais.