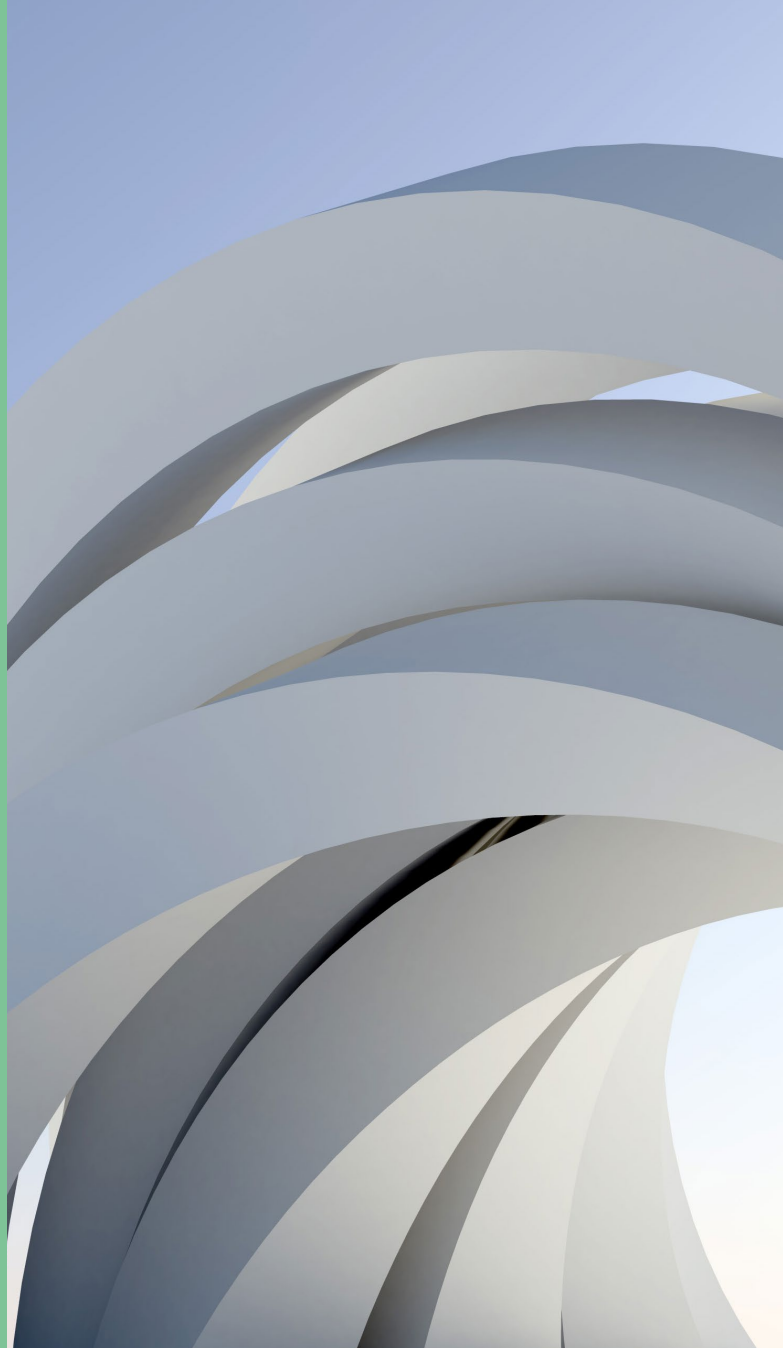


FICHE PRODUIT

# Logiciel de gestion des données ONTAP

Le socle pour un cloud  
hybride transparent



## Le challenge

À l'heure actuelle, les entreprises sont soumises à de fortes pressions pour saisir rapidement de nouvelles opportunités. Afin de soutenir leur entreprise, les départements IT doivent se concentrer simultanément sur plusieurs priorités clés :

- Protéger leurs données des failles de sécurité et des attaques par ransomware
- Prendre en charge de manière efficace et fiable les applications déjà en place en fournissant les performances, la disponibilité et le TCO nécessaires
- S'adapter facilement aux nouvelles exigences, déplacer les données là où elles sont requises et se préparer à la croissance future, afin notamment de suivre l'usage croissant des clouds publics
- Libérer du temps chez les équipes IT et résoudre les problèmes croissants liés aux effectifs

En outre, toutes ces priorités doivent être réalisées dans la limite du budget alloué à l'IT.

## La solution

Créez une infrastructure de stockage qui réduit les risques pour gagner du temps et optimiser votre budget. Constituez un socle pour votre multicloud hybride qui permet de simplifier la gestion de vos données d'entreprise. NetApp ONTAP, le logiciel de gestion des données n°1 du secteur, offre la simplicité et la flexibilité du cloud à votre data center et met à profit toutes les fonctionnalités de votre data center dans le cloud public. Il allie des niveaux de simplicité, flexibilité et sécurité inédits à des fonctionnalités reconnues d'efficacité du stockage, à des performances élevées et à une excellente intégration avec le cloud.

ONTAP vous permet de créer un environnement intelligent, puissant et fiable à la fois sur site et dans le cloud, qui sera en mesure de répondre à vos exigences futures. Déployez votre stockage en toute flexibilité dans les architectures de votre choix (systèmes matériels de stockage, Software-Defined Storage et dans le cloud public) tout en unifiant la gestion des données. Gérez vos données de manière fluide et déplacez-les là où vous en avez le plus besoin afin de prendre les meilleures décisions pour votre entreprise.

### Intelligent : simplification des opérations et réduction des coûts

Que vous ajoutiez de nouveaux workloads ou que vous gériez votre environnement, il est important d'automatiser et de simplifier vos processus pour optimiser la productivité et réactivité de vos collaborateurs. Grâce à ONTAP, vous bénéficiez, pour vos différentes ressources de stockage sur site ou dans le cloud, d'un ensemble de fonctionnalités spécialement conçues pour simplifier les opérations. Votre équipe IT peut ainsi consacrer davantage de temps aux priorités métier stratégiques. Unifiez la gestion des données dans un multicloud hybride

### Principaux avantages

#### Intelligent : simplification des opérations et réduction des coûts

- Rationalisez l'IT en rassemblant vos ressources sur site et dans le cloud dans un environnement de stockage commun.
- Automatisez les tâches quotidiennes et libérez du temps chez votre équipe IT.
- Minimisez les CapEx et les OpEx grâce à une efficacité du stockage inégalée.

#### Puissant : adaptation à l'évolution des exigences métier

- Accélérez les workloads stratégiques grâce aux meilleures performances du secteur.
- Augmentez la capacité et la performance sans interrompre l'activité.
- Déployez vos applications d'entreprise dans des systèmes de stockage NetApp, des serveurs ordinaires ou dans le Cloud.

#### Fiable : protection contre les attaques par ransomware et sécurisation des données dans le cloud hybride

- Prémunissez-vous contre les pertes de données et accélérez la reprise grâce à une protection intégrée.
- Éliminez les interruptions d'activité causées par les défaillances, les opérations de maintenance et les incidents sur site.
- Protégez les informations de votre entreprise avec un système intégré de sécurité des données et de protection automatique contre les ransomware.

capable d'exécuter les workloads d'objets, SAN et NAS du Flash, au disque et au cloud. Déplacez facilement vos données entre les clusters de stockage ou dans le cloud, là où elles sont le plus utiles. ONTAP constitue le socle de l'environnement Data Fabric et vous offre la flexibilité, le choix et le contrôle dont vous avez besoin pour votre environnement de stockage.

### Déployez de nouveaux workloads en moins de 10 minutes

Provisionnez le stockage rapidement et en toute sécurité pour les workloads stratégiques en moins de 10 minutes, de la mise sous tension à l'exploitation des données. Ces workloads incluent Oracle, SAP, SQL Server, ainsi que les postes de travail et serveurs virtuels. Grâce aux nombreuses années d'expérience et aux bonnes pratiques de NetApp, vous pouvez rapidement définir votre nouvelle configuration.

### Bénéficiez d'une efficacité de stockage reconnue

Avec ONTAP, vous profitez d'un portefeuille complet de fonctionnalités d'efficacité du stockage. Combinez la compression, la déduplication et la compaction des données à la volée pour réduire les coûts du stockage et optimiser la capacité de stockage. Par ailleurs, vous pouvez multiplier vos économies grâce aux copies NetApp Snapshot™ compactes et aux technologies d'allocation dynamique, de réplication et de clonage.

### **Transférez automatiquement dans le cloud**

Assurez la haute performance de vos applications et réduisez les coûts du stockage en transférant automatiquement vos données inactives du tier de performance à une solution de stockage objet NetApp StorageGRID ou un cloud public. Libérez de l'espace sur votre tier de performance, notamment sur les systèmes AFF et FAS de NetApp et sur les instances Cloud Volumes ONTAP (CVO) dans un cloud public, afin de consolider davantage de workloads. Avec les nouveaux systèmes 100 % Flash, le tiering des données offre la possibilité d'acheter une configuration AFF initiale de petite taille.

### **Optimisez la protection de l'investissement**

ONTAP vous offre la flexibilité nécessaire pour créer un environnement de stockage évolutif et intégré grâce à sa capacité à mettre en cluster vos contrôleurs de stockage sur site de plusieurs types (systèmes AFF 100 % Flash ou FAS Flash hybrides) et générations. Vous pouvez étendre votre environnement de stockage avec du matériel récent tout en continuant d'utiliser votre matériel ancienne génération et connecter le tout à un environnement ONTAP dans le cloud. Lorsque vous désactivez un système de stockage, vous pouvez tout simplement mettre à niveau les contrôleurs et éviter ainsi le transfert des données depuis les tiroirs disques en place.

### **Bénéficiez de fonctionnalités de gestion simples et puissantes**

Les logiciels d'infrastructure de gestion des données NetApp, notamment Cloud Manager, sont conçus pour la gestion des multiclouds hybrides. Vous pouvez contrôler l'état de votre environnement de manière centralisée sous forme de metrics relatives à l'utilisation de la capacité, aux performances, à la disponibilité et à la protection des données. Cette solution vous aide également à automatiser vos processus de stockage.

De plus, le conseiller digital NetApp Active IQ® utilise AIOps pour simplifier et automatiser le support proactif et l'optimisation de votre environnement NetApp. Les évaluations continues des risques, les alertes prédictives, les conseils normatifs et les actions automatisées aident à anticiper les problèmes, améliorant ainsi l'état et la disponibilité du système, ainsi que la sécurité.

### **Puissant : adaptation à l'évolution des exigences métier**

Vos applications stratégiques ont besoin d'un environnement de stockage haute performance et disponible sur l'ensemble de votre multicloud hybride. Mais vous devez également vous doter d'un système polyvalent capable d'évoluer et de s'adapter à l'évolution du business. ONTAP répond en tous points à ces exigences avec des performances pour des opérations évolutives et non disruptives.

### **Bénéficiez de l'optimisation Flash**

ONTAP vous apporte le haut débit et la faible latence prévisible et inférieure à la milliseconde dont les applications d'entreprise ont besoin, tout en proposant des services de données complets. ONTAP est optimisé pour le Flash, y compris les systèmes AFF avec disques SSD (Solid State Solid) NVMe et NVMe over Fabrics (NVMe-oF).

### **Fournissez des performances prévisibles**

Afin de préserver la satisfaction client, la qualité de service adaptative (QoS) vous aide à assurer la prévisibilité des performances en ajustant automatiquement le niveau des ressources de stockage pour répondre aux fluctuations des workloads (nombre de téraoctets de données, priorité de la charge de travail, etc.). La QoS adaptive simplifie la mise en œuvre des règles pour maintenir vos workloads dans la limite des seuils minimal et maximal définis pour les objectifs de débit.

### **Gardez une longueur d'avance sur les nouveaux besoins métier grâce à une évolutivité transparente**

Vous pouvez démarrer avec un environnement de stockage ONTAP de petite envergure, puis l'étendre à l'aide de disques SSD ou HDD de grande capacité ou encore des clouds publics. Les systèmes sur site pilotés par ONTAP traitent des workloads SAN, NAS et d'objets de quelques téraoctets jusqu'à 176 Po. Vous pouvez évoluer en mode « scale-up » en ajoutant de la capacité aux contrôleurs de stockage ou en mode « scale-out » en ajoutant des contrôleurs de stockage pour étendre votre cluster de manière transparente jusqu'à 24 nœuds, ou encore déployer rapidement un environnement ONTAP dans le cloud public avec CVO.

ONTAP prend également en charge les conteneurs de données NAS massifs, faciles à gérer. Avec NetApp ONTAP FlexGroup, un seul namespace contient jusqu'à 20 Po et 400 milliards de fichiers tout en garantissant des niveaux élevés de performance et de résilience.

### **Pérennisez votre infrastructure de données**

ONTAP permet de concevoir et de déployer votre environnement de stockage dans un grand nombre d'architectures. Vous pouvez ainsi mettre en œuvre l'approche la mieux adaptée à l'évolution des besoins de l'entreprise :

- Sur les systèmes matériels NetApp : système AFF 100 % Flash pour la meilleure latence dans le cadre de performances exigeantes et système FAS pour un équilibre entre performance et capacité
- Dans une infrastructure convergée : solution FlexPod® d'infrastructure convergée de NetApp et de Cisco
- En tant que stockage software-defined sur des serveurs génériques : ONTAP Select
- Dans le cloud : Cloud Volumes ONTAP (CVO)

Déplacez vos données de manière transparente entre les architectures pour créer l'environnement optimal offrant la meilleure combinaison performances-capacité-coût.

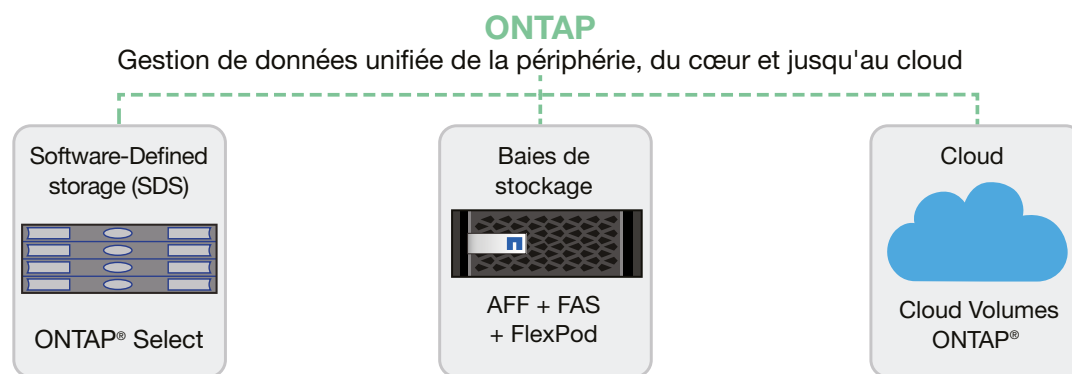


Figure 1) Standardisez la gestion des données sur l'ensemble des architectures à l'aide d'un jeu complet de services de données.

## Fiable : protection et sécurisation des données dans votre cloud hybride

### Protection des données intégrée et continuité de l'activité

ONTAP est doté d'un mécanisme de protection des données intégrée qui sécurise vos opérations et assure leur fluidité d'exécution.

La restauration quasi instantanée grâce aux copies compactes Snapshot vous aide à respecter vos exigences de sauvegarde locale. La réplication asynchrone NetApp SnapMirror® ou la réplication de données SnapMirror Cloud sur un référentiel de stockage Cloud en mode objet dans un Cloud public ou privé facilite la sauvegarde et la restauration à distance, ainsi que la reprise d'activité. Ou pour bénéficier d'aucune perte de données (RPO=0), exploitez la réplication synchrone SnapMirror.

Pour vos applications stratégiques qui exigent une disponibilité continue des données, les technologies NetApp MetroCluster™ et SnapMirror Business Continuity effectuent la mise en miroir synchrone entre différents emplacements. Les baies de stockage peuvent être déployées sur un seul site, dans une zone métropolitaine ou dans des villes distinctes. MetroCluster est une infrastructure robuste basée sur les baies et conçue pour vos workloads SAN et NAS. SnapMirror Business Continuity assure la flexibilité pour consolider plusieurs workloads, puis permet de choisir de façon granulaire les applications SAN les plus stratégiques afin de prendre en charge la disponibilité sans interruption si un incident se produit au niveau du data center.

Avec ONTAP, vous pouvez assurer la maintenance et la mise à jour de votre infrastructure pendant les heures de travail, sans perturber votre activité. Vous pouvez, par exemple, attribuer, promouvoir et désactiver des ressources de stockage de manière dynamique tout au long du cycle de vie applicatif, et ce, sans aucune interruption. Il est possible de déplacer les données sans perturber les applications, pour accéder aux données depuis le nœud qui offre la meilleure combinaison vitesse-latence-capacité-coût.

## Sécurité robuste et protection contre les ransomware

Leader du secteur, le portefeuille de fonctions de sécurité d'ONTAP permet d'intégrer la sécurité des données et la protection contre les ransomware dans l'ensemble de votre multicloud hybride. La protection automatisée contre les ransomware s'appuie sur le machine learning pour identifier rapidement les logiciels malveillants. En outre, la vérification multiadministrateur, une approche native pionnière, bloque les tentatives malintentionnées et accidentelles de modification des données en demandant plusieurs confirmations pour les tâches d'administration critiques. La fonctionnalité NetApp de chiffrement des volumes intégrée dans ONTAP vous aide à protéger facilement et efficacement vos données au repos et à chiffrer n'importe quel volume et système AFF ou FAS. Vous n'avez pas besoin de disques à chiffrement spéciaux. Le chiffrement à la volée pour la sauvegarde et la réplication protège vos données en transit. Par ailleurs, d'autres fonctionnalités telles que l'authentification multifacteur, le contrôle d'accès basé sur des rôles (RBAC) et la gestion intégrée et externe des clés renforcent la sécurité de vos données.

### Consolidation sécurisée

Économisez du temps et de l'argent en consolidant et en partageant la même infrastructure pour les charges de travail ou les locataires aux exigences variables en termes de performances, de capacité et de sécurité. En outre, avec ONTAP, vous n'avez pas à vous inquiéter de perturber l'activité des locataires. La colocation permet de diviser un cluster de stockage en partitions sécurisées gérées par des droits et des autorisations.

### Conformité rigoureuse

Pour respecter vos politiques strictes de conformité et de conservation des données, le logiciel NetApp SnapLock® applique une protection de type WORM (Write Once, Read Many) aux données hébergées dans votre environnement ONTAP. NetApp propose également des mécanismes d'intégration avec les principales solutions de sauvegarde et applications. En outre, la suppression cryptographique effectuée par la technologie de suppression sécurisée de NetApp vous permet d'éviter la fuite de données en ligne pendant que le système est en cours d'utilisation. Cette fonctionnalité inclut un mécanisme de suppression de pointe, conforme au Règlement général de l'Union européenne sur la protection des données (RGPD).

## Réalisez une transition simple et fluide vers ONTAP

Quel que soit votre point de départ, NetApp simplifie la transition vers ONTAP.

Prenez contact avec nos experts pour planifier et mettre en œuvre votre transition, et commencer à bénéficier de tous les avantages de la dernière version d'ONTAP. Si vous souhaitez un accompagnement, faites appel aux services NetApp ou aux partenaires NetApp Certified Services. Vous pouvez également procéder à la transition par vous-même en utilisant nos outils et nos procédures, ou encore combiner ces approches.

Par ailleurs, lorsque vous exécutez le logiciel ONTAP, vous pouvez utiliser le service géré de mise à niveau pour optimiser votre investissement en veillant à ce que votre logiciel ONTAP soit toujours à jour.

Passez le cap : migrez vers ONTAP.

## À propos de NetApp

NetApp est un spécialiste dans un monde de généralistes. Nous nous fixons un seul objectif : aider votre entreprise à valoriser ses données. NetApp migre vers le cloud les services de données haute performance que vous utilisez, et apporte à votre data center la flexibilité du cloud. Nos solutions leaders du secteur fonctionnent dans de nombreux environnements clients et les principaux clouds publics.

En tant qu'entreprise spécialisée dans les logiciels et axée sur le cloud et les données, seul NetApp peut vous aider à créer votre propre Data Fabric, à simplifier et connecter votre cloud, et à fournir les données, les applications et les services adaptés aux personnes appropriées, en tout lieu et à tout moment.

## Fonctionnalités et logiciels ONTAP

	Fonction	Bénéfices
<b>Compaction</b>	Place davantage de données dans chaque bloc de stockage pour une réduction des données optimale.	Combiné à la compression, réduit la quantité de stockage à acheter et à gérer.
<b>Compression</b>	Assure la compression transparente des données à la volée et post-traitement pour en réduire le volume.	Réduit la quantité de stockage à acheter et à gérer.
<b>Déduplication</b>	Réalise une déduplication générique pour la suppression de données redondantes.	Réduit la quantité de stockage à acheter et à gérer.
<b>FabricPools</b>	Automatise le tiering des données vers une solution de stockage objet NetApp StorageGRID ou un cloud public.	Réduit les coûts de stockage des données inactives et libère de l'espace sur votre tier de haute performance.
<b>FlexCache®</b>	Met en cache les données lues activement dans un cluster et sur des sites distants.	Accélère les performances de lecture pour les datasets fortement sollicités en améliorant le débit de données dans un cluster, et améliore la rapidité et la productivité de la collaboration multisite.
<b>FlexClone®</b>	Crée instantanément des clones de fichier, de LUN et de volume sans augmenter les besoins en stockage.	Accélère les phases de test et de développement, et augmente la capacité de stockage.
<b>FlexGroup</b>	Permet à un seul namespace de contenir jusqu'à 20 Po et 400 milliards de fichiers.	Prend en charge des charges de travail gourmandes en ressources système et des référentiels de données exigeant un conteneur NAS massif, tout en garantissant des niveaux toujours élevés de performances et de résilience.
<b>FlexVol®</b>	Crée des volumes de taille flexible sur un pool de disques de grande capacité et sur un ou plusieurs groupes RAID.	Optimise l'utilisation des systèmes de stockage et limite les achats de matériel.
<b>MetroCluster</b>	Infrastructure robuste qui allie une mise en cluster basée sur des baies avec une mise en miroir synchrone pour fournir une disponibilité sans interruption et aucune perte de données pour les workloads SAN et NAS, et ce, jusqu'à 700 km de distance entre les nœuds.	Assure la continuité de l'activité pour les applications et les workloads stratégiques en cas d'incident majeur affectant le data center.
<b>Vérification multiadministrateur</b>	Demande plusieurs confirmations pour les tâches d'administration critiques, telles que la suppression de volumes ou de copies Snapshot de volume.	Bloque les tentatives malintentionnées ou accidentelles de modification de vos données. Un administrateur de cluster seul ou un hacker qui cherche à lancer une attaque par ransomware à partir d'un compte administrateur compromis ne peut pas exécuter de commandes critiques sans l'approbation d'un ou de plusieurs autres administrateurs.



	<b>Fonction</b>	<b>Bénéfices</b>
<b>Performance/capacité</b>	Donne une visibilité sur la performance et la capacité disponible pour le déploiement de nouvelles charges de travail sur les nœuds de stockage.	Simplifie la gestion et permet le provisionnement efficace de nouvelles charges de travail sur le nœud le plus adapté.
<b>Qualité de service (adaptative)</b>	Simplifie la configuration des règles de qualité de service et alloue automatiquement les ressources de stockage pour suivre l'évolution des workloads (nombre de To de données, priorité de la charge de travail, etc.).	Simplifie les opérations et garantit des performances prévisibles pour les charges de travail dans le respect des seuils minimal et maximal définis pour les IOPS.
<b>Protection contre les ransomware</b>	Fonctionnalités intégrées robustes qui détectent l'activité des ransomware, préviennent leur propagation et permettent une reprise rapide, avec prise automatique de Snapshots et envoi d'alertes aux administrateurs en cas d'activité anormale sur les fichiers détectée par ONTAP	Assure une protection automatique contre les attaques par ransomware et permet une reprise rapide pour éviter le paiement de rançon
<b>SnapCenter®</b>	Gestion des données basée sur l'hôte de stockage NetApp pour les bases de données et les applications.	Propose des fonctionnalités de sauvegarde et gestion des clones respectueuses des applications et d'automatisation des restaurations de données sans erreur.
<b>SnapLock</b>	Assure un verrouillage WORM au niveau fichier pour prévenir les modifications et suppression de fichiers	Répond aux exigences de conformité réglementaire et de conservation des données de l'entreprise. Séparation par air gap des copies Snapshot pour une protection améliorée contre les ransomware et une reprise rapide en cas d'attaque
<b>SnapMirror</b>	Permet une sauvegarde et une restauration à distance intégrées ainsi qu'une reprise d'activité avec réplication asynchrone et incrémentielle des données ; préserve les gains d'efficacité du stockage pendant et après le transfert de données.	Apporte flexibilité et efficacité lors de la réplication des données pour prendre en charge la sauvegarde et la restauration à distance, ainsi que la reprise d'activité et la distribution des données.
<b>Continuité de l'activité SnapMirror</b>	Allie une mise en cluster flexible basée sur les baies et une mise en miroir synchrone plus granulaire pour offrir une disponibilité sans interruption et aucune perte de données pour les workloads SAN.	Consolide tous vos workloads et détermine les applications SAN les plus stratégiques afin de prendre en charge la disponibilité sans interruption pour maintenir la continuité de l'activité en cas d'incident au niveau du data center.
<b>Cloud SnapMirror</b>	Fournit une sauvegarde/restauration à distance intégrée et une reprise d'activité avec réplication de données synchrone incrémentielle à l'aide des ressources cloud S3.	Apporte flexibilité et efficacité lors de la réplication des données vers un référentiel de stockage cloud en mode objet dans un Cloud public ou privé pour prendre en charge la sauvegarde et la restauration à distance, ainsi que la reprise d'activité et la distribution des données.
<b>SnapMirror synchrone</b>	Permet une réplication des données incrémentielle, synchrone et granulaire, par volume ; conserve les gains d'efficacité du stockage pendant et après le transfert de données.	Assure une protection sans perte de données (RPO=0).
<b>SnapRestore®</b>	Restaure rapidement les fichiers, les répertoires ou les unités LUN et les volumes complets à partir de n'importe quelle sauvegarde par copie Snapshot.	Récupère instantanément vos fichiers, bases de données et volumes complets à partir de votre copie Snapshot instantanée.
<b>Snapshot</b>	Réalise des copies incrémentielles, instantanées et sans déplacement des données à partir d'un LUN ou d'un volume, avec un impact minimal sur les performances.	Vous permet de créer des sauvegardes fréquentes compactes sans perturber le trafic de données.
<b>NetApp Volume Encryption (NVE)</b>	Chiffre les données au repos directement depuis ONTAP.	Vous permet de protéger facilement et efficacement vos données au repos en chiffrant n'importe quel volume et système AFF ou FAS ; aucun disque à chiffrement spécial n'est requis.

Tableau 1) Fonctionnalités standard et en option d'ONTAP.

<b>Logiciel ONTAP</b>	<b>Caractéristiques</b>
<b>Logiciels requis :</b>	
Bundle principal (tous les systèmes sauf l'AFF A900)	Tous les protocoles (SAN/NAS/Objet), SnapRestore, FlexClone, FlexCache, FPolicy, Encryption <sup>1</sup>
ONTAP Enterprise Edition (uniquement pour l'AFF A900)	Tous les protocoles (SAN/NAS/Objet), SnapRestore, SnapMirror, SnapCenter, FabricPool (vers ONTAP-S3 et StorageGRID), FlexClone, FlexCache, FPolicy, Encryption <sup>1</sup>
<b>Logiciels en option :</b>	
Bundle de protection des données (non requis pour l'AFF A900)	SnapMirror, SnapCenter
Suite Anti-Ransomware	Inclut le bundle de protection des données plus : protection anti-ransomware autonome, SnapLock, gestion des clés colcataire, souscription de 1 an à Cloud Insight Premium (inclut Cloud Secure)
Bundle de cloud hybride	Cloud SnapMirror

<sup>1</sup> Disponibilité soumise à la conformité aux règlements du commerce international

