

# NETAPP AFF A-SERIES



## Puissance. Intelligentes. Sécuriser.

### Stockage des données unifié conçu pour l'ère de l'IA

**Bienvenue dans l'avenir de l'infrastructure intelligente de données.**

Les systèmes NetApp AFF A-Series optimisent facilement vos workloads les plus exigeants, des applications stratégiques qui constituent la base de votre activité actuelle aux workloads d'IA et d'IA générative (GenAI), futures sources d'innovation et de productivité. L'IA générative et les autres workloads modernes nécessitent une gestion avancée des données, une protection de pointe contre les ransomware et une intégration dans le cloud. Or, seul NetApp fournit un véritable stockage unifié conçu pour ces technologies nouvelle génération.

La gamme de stockage NetApp AFF A-Series, optimisée par le logiciel de gestion des données NetApp ONTAP, offre le même niveau de simplicité et de fiabilité typique de NetApp qui séduit déjà depuis longtemps des dizaines de milliers d'entreprises de toutes tailles, de tous secteurs et du monde entier. Elle inclut la même technologie que celle utilisée par les trois principaux clouds publics pour gérer toutes vos applications et données dans le cloud hybride. Oubliez les silos et la complexité, et profitez d'un stockage puissant, intelligent et sécurisé pour accélérer de manière fluide votre activité.

### Évoluez pour répondre aux besoins des entreprises modernes

Les entreprises data-driven ont besoin d'une infrastructure IT hybride agile et efficace pour répondre à la demande d'accès rapide, sécurisé et continu aux données distribuées dans le cloud hybride. L'infrastructure intelligente de données de NetApp offre la suite de services de données pour le multicloud la plus complète du marché, ce qui permet aux équipes de consommer de manière fluide les services dont elles ont besoin, sur site ou dans le cloud.

Les technologies NetApp, y compris la gamme AFF A-Series, s'appuient sur le stockage des données unifié, qui donne aux entreprises la possibilité d'exécuter tous les types de données et de workloads applicatifs, sur site et dans le cloud, le tout, avec un seul système d'exploitation : ONTAP. L'expérience de gestion unifiée simplifie l'utilisation et booste l'efficacité, éliminant les silos d'infrastructure ainsi que les goulots d'étranglement de données, pour une simplicité inégalée à grande échelle.

Les workloads émergents, tels que l'IA et l'IA générative, l'analytique et le deep learning, exigent des performances extrêmes. Les systèmes AFF A-Series sont les plus rapides sur le marché. Ils offrent une évolutivité massive et une intégration de pointe avec les clouds publics, NVIDIA et l'écosystème MLOps afin de vous aider à accélérer, gérer et protéger vos applications nouvelle génération dans le cloud hybride.

Des dizaines de milliers d'entreprises de toutes les tailles et de tous les secteurs s'appuient sur les systèmes AFF pour :

- Accélérer et consolider chaque workload (VMware, base de données, IA, etc.) avec des performances, une efficacité et une évolutivité inégalées
- Stimuler la transformation à l'aide d'une infrastructure intelligente de données et pérenne qui gère, protège et mobilise les données de manière transparente dans le cloud hybride
- Protéger les données stratégiques contre les menaces internes et externes grâce à la détection en temps réel des ransomware, à la garantie de reprise et à la continuité de l'activité.

## Boostez tous vos workloads sans compromis

Les systèmes NetApp AFF A-Series offrent des performances inégalées, confirmées par les normes SPC-1 et SPEC SFS. Ces systèmes s'avèrent très polyvalents. Ils fonctionnent parfaitement avec les environnements VMware et les applications hautement transactionnelles (comme Oracle, Microsoft SQL Server et les bases de données MongoDB), mais aussi avec les workloads RAG, de réglage, d'inférence et d'entraînement d'IA les plus gourmandes en données.

Grâce à la puissance de la connectivité hôte frontale NVMe/FC et NVMe/TCP combinée à des disques SSD connectés en back-end, le système AFF A1K haut de gamme modulaire offre jusqu'à 40 millions d'IOPS ainsi qu'un débit jusqu'à 1 To/s dans un seul cluster sur une architecture scale-out unifiée.

Le système AFF A90 fournit aussi des performances haut de gamme dans un format intégré particulièrement adapté aux workloads d'IA (IA générative comprise) ainsi qu'aux workload applicatifs pour l'EDA, les médias et le divertissement. Il permet également d'effectuer des mises à niveau sans interruption au niveau du châssis.

Le système intégré AFF A70 milieu de gamme vous offre des performances et une flexibilité exceptionnelles (plus d'E/S sur la connexion réseau) sans dépasser votre budget.

Les systèmes de stockage 100 % Flash de milieu de gamme AFF A250 et d'entrée de gamme AFF A150 fournissent des performances élevées à un prix très compétitif.

Avec les nouveaux systèmes AFF A70, AFF A90 et AFF A1K, vous n'aurez plus besoin de choisir entre performance et efficacité. Grâce à la technologie Quick Assist (Intel® QAT®), vous bénéficierez d'une compression des données always-on améliorée et sans impact sur les performances. Ces systèmes vous permettent d'obtenir un stockage d'une efficacité exceptionnelle et d'offrir le niveau de performance élevé et prévisible nécessaires aux workloads stratégiques. En outre, ces nouveaux systèmes sont dotés d'une connectivité réseau frontale Ethernet 200 Go et FC 64 Go plus rapide.

## PRINCIPAUX AVANTAGES

### Puissance

- Boostez tous vos workloads (VMware, base de données, IA) avec jusqu'à 40 millions d'IOPS, un débit jusqu'à 1 To/s et une évolutivité massive.
- Bénéficiez d'une puissance et d'une consolidation inégalées pour tous vos workloads grâce à un stockage unifié ultra efficace qui prend en charge les blocs, les fichiers et les objets.
- Accélérez sans compromis grâce à des performances prévisibles, une qualité de service adaptative (AQoS) et une disponibilité des données éprouvée de 99,9999 %.

### Intelligent

- Évoluez grâce à un écosystème compatible avec l'IA, basé sur une intelligence data-driven, une infrastructure pérenne et des intégrations étroites avec NVIDIA et l'écosystème MLOps.
- Gérez, protégez et mobilisez vos données de manière fluide et à moindre coût dans le cloud hybride avec un système d'exploitation de stockage unique et la suite de services de données la plus complète du secteur.
- Simplifiez et automatisez les opérations hybrides avec les fonctions d'AIOPS, la gestion efficace des versions des modèles d'IA et le contrôle multicloud hybride intuitif conférés par NetApp® BlueXP™.

### Sécurité

- Protégez ce précieux atout que sont vos données contre les cybermenaces grâce à une solution intégrée de détection des ransomware en temps réel basée sur l'intelligence artificielle et le machine learning, conçue pour assurer une précision de plus de 99 %, des intégrations SIEM/XDR et une reprise garantie avec orchestration de bout en bout.
- Faites confiance à la seule solution de stockage renforcé haute performance validée pour le stockage des données top secrètes.
- Empêchez les perturbations affectant les applications, même en cas de panne locale, grâce à la continuité de l'activité intégrée.

Tous les systèmes AFF A-Series offrent une fiabilité, une disponibilité et une facilité de maintenance avancées pour assurer la disponibilité continue de vos données stratégiques. Ils fournissent également des fonctions complètes de gestion et de protection des données pour vos applications d'entreprise avec ONTAP, le logiciel leader du secteur.

### Profitez d'une consolidation et d'une évolutivité inégalées

Consolidez tous vos workloads sur les systèmes AFF A-Series pour :

- Offrir des performances jusqu'à deux fois supérieures à celles des systèmes de génération précédente, avec une latence d'à peine 100 µs
- Prendre en charge tous les types de données et workloads applicatifs dans le cloud hybride
- Fournir des performances prévisibles, une qualité de service adaptative et une disponibilité des données éprouvée de 99,9999 % pour protéger les SLA, même dans les environnements à plusieurs workloads ou locataires
- Évoluer sans interruption jusqu'à atteindre une capacité effective de 702 Po dans un cluster
- Améliorer la rapidité et la productivité des équipes qui collaborent entre plusieurs sites, tout en accélérant le débit de données pour les applications intensives en lecture grâce au logiciel NetApp FlexCache®

## Exploitez vos workloads d'IA

L'IA représente la promesse de nouveaux niveaux d'innovation et de productivité et les systèmes AFF A-Series proposent la solution de stockage idéale pour vos initiatives en matière d'IA ainsi que vos autres workloads gourmands en données. Ils offrent aux entreprises cinq fonctionnalités d'IA essentielles :

- L'unification des données dans le cloud hybride et la transmission efficace et sécurisée aux data scientists
- Un niveau élevé de performance, d'efficacité et d'évolutivité pour alimenter chaque segment du pipeline de données d'IA, jusqu'aux tâches d'entraînement des modèles d'IA en tant que service dans les entreprises
- La rationalisation des workflows d'IA avec des modèles faciles à interpréter, une gestion simple des versions et une bonne visibilité sur le lignage des données
- Une gestion transparente et éprouvée des données dans le multicloud hybride pour l'exploitation des workloads de cloud hybride
- La transmission sécurisée des datasets propriétaires non structurés aux grands modèles de fondation pour l'exploitation de l'IA générative optimisée par le contexte de vos données

Avec les systèmes AFF A-Series, vous pouvez ajouter des workloads d'IA à votre écosystème actuel en fonction de vos besoins, sans silos ni complexité supplémentaires.

## Disponibilité, protection et sécurisation des données stratégiques

Pour les organisations data-driven, l'impact d'une perte de données peut être considérable, et pas seulement d'un point de vue financier. C'est pourquoi elles doivent protéger leurs données importantes contre les ransomware et autres cyberattaques externes ainsi que contre les menaces internes si elles souhaitent assurer leur disponibilité, éliminer les perturbations et reprendre rapidement leur activité en cas de panne.

Les systèmes AFF sont la seule solution de stockage haute performance renforcé validée pour le stockage des données top secrètes. Ils offrent une suite complète de solutions de protection des données intégrées et cohérentes au niveau des applications, notamment :

- Une protection robuste grâce au blocage automatique des types de fichiers malveillants, à l'authentification multifacteur, aux copies NetApp Snapshot™ immuables et infalsifiables et au chiffrement de bout en bout
- La détection autonome des ransomware en temps réel, optimisée par des modèles de machine learning intégrés et conçue pour assurer une précision inédite de plus de 99 %
- Des intégrations SIEM/XDR
- Une garantie de reprise avec orchestration de bout en bout avec la garantie de reprise en cas d'attaque par ransomware et le service d'assurance de NetApp
- La continuité d'activité active-active intégrée
- Une capacité de cyber vault qui combine le chiffrement avancé, les sauvegardes immuables et le stockage de type « air gap »
- Une protection des données et une gestion des clones cohérentes au niveau des applications grâce au logiciel NetApp SnapCenter®
- La réplication sur tout système NetApp AFF ou FAS sur site ou dans le cloud avec la technologie NetApp SnapMirror®

NetApp est le seul fournisseur de stockage à vous proposer ce niveau de protection complète et automatisée avec en prime une garantie de reprise.

### Intégrez la continuité de l'activité et bénéficiez d'une reprise d'activité rapide

En cas de perturbation ou d'incident, le système AFF assure la disponibilité constante des données, sans perte ni temps d'interruption. Le logiciel NetApp MetroCluster réplique vos données de manière synchrone vers un emplacement séparé pour protéger l'ensemble de votre système. Si un incident se déclare sur un site, vos applications basculent automatiquement et instantanément sur l'autre. Pour une approche plus personnalisée, choisissez la synchronisation active de NetApp SnapMirror qui permet de répliquer de manière économique les données les plus critiques tout en tirant parti des performances accrues, de l'excellente flexibilité et de la capacité d'équilibrage de charge améliorée offertes par l'architecture active-active symétrique.



En cas d'attaque par ransomware, NetApp garantit la restauration de vos données Snapshot. Si vous ne parvenez pas à restaurer vos copies de données avec l'aide de NetApp ou de ses partenaires, NetApp vous proposera un dédommagement.

[En savoir plus](#)



Les solutions de sécurité complètes de NetApp vous permettent de respecter la norme FIPS 140-2 (niveau 1 et 2) avec des disques autochiffrés. En outre, vous pouvez satisfaire aux règles de conformité, ainsi qu'aux exigences en matière de gouvernance et de risques grâce à des fonctions de sécurité telles que la suppression sécurisée, les moniteurs de journalisation et d'audit et le verrouillage de fichier WORM (Write Once, Read Many).

## Augmentez l'efficacité opérationnelle de l'entreprise

Avec la gestion avancée des données NetApp ONTAP, vous pouvez réduire vos coûts IT en simplifiant les opérations, en consolidant les workloads et en réduisant les frais généraux.

Les systèmes NetApp AFF-A prennent en charge un grand nombre d'écosystèmes applicatifs et une intégration étroite pour les applications d'entreprise, l'infrastructure de postes de travail virtuels, les bases de données, la virtualisation des serveurs ainsi que l'écosystème MLOps. Les outils de gestion de l'infrastructure simplifient et automatisent les tâches de stockage courantes :

- Provisionner et rééquilibrer facilement les workloads en quelques minutes seulement grâce à l'automatisation et au libre-service en un clic
- Mettre à niveau le système d'exploitation et le firmware en un seul clic
- Importer des LUN à partir de baies de stockage tierces directement dans un système AFF pour migrer facilement les données.

De plus, l'outil NetApp BlueXP Digital Advisor optimise les systèmes NetApp grâce à l'analytique prédictive et au support proactif.

### Consommez les ressources de stockage de manière flexible

Les systèmes NetApp AFF A-Series sont des stockages de données unifiés conçus pour l'ère de l'IA. Cette infrastructure intelligente de données vous permet de vous préparer à l'avenir tout en optimisant dès à présent l'ensemble de vos workloads.

Comme le reste de la gamme NetApp, les nouveaux systèmes AFF A-Series sont disponibles à l'achat classique (CapEx) ou en tant que service avec [NetApp Keystone](#)<sup>®</sup>. Gagnez en flexibilité financière à mesure que vous modernisez et optimisez l'alignement de vos dépenses IT sur les besoins de votre entreprise.

### Optimisez votre investissement avec les services

Vous planifiez votre data center nouvelle génération ? Vous recherchez un certain savoir-faire pour le déploiement du stockage à grande échelle ? Vous souhaitez optimiser l'efficacité opérationnelle de votre infrastructure ? Quel que soit votre projet, [les services professionnels NetApp](#) et [les partenaires certifiés NetApp](#) sont là pour vous accompagner.



Éliminez les problèmes liés aux mises à jour technologiques grâce au programme de cycle de vie du stockage : obtenez un nouveau contrôleur tous les 3 ans avec des mises à jour gérées par le service d'assistance ou passez au cloud, selon ce qui vous convient le mieux.

[En savoir plus](#)

**Tableau 1 : caractéristiques techniques des systèmes AFF A-Series**

	AFF A1K	AFF A90	AFF A70	AFF A900	AFF A800	AFF A400	AFF A250	AFF A150
<b>Évolutivité scale-out maximale</b>	De 2 à 24 nœuds (12 paires HA)	De 2 à 24 nœuds (12 paires HA)	De 2 à 24 nœuds (12 paires HA)	De 2 à 24 nœuds (12 paires HA)	De 2 à 24 nœuds (12 paires HA)	De 2 à 24 nœuds (12 paires HA)	De 2 à 24 nœuds (12 paires HA)	De 2 à 24 nœuds (12 paires HA)
<b>Nombre maximal de disques SSD</b>	2 880	2 880	2 880	5 760	2 880	5 760	576	864
<b>Capacité effective maximale<sup>1</sup></b>	185 Po	185 Po	185 Po	702,7 Po	185 Po	702,7 Po	35,2 Po	26PB
<b>Format du châssis des contrôleurs</b>	2X2U	4U ; 48 emplacements SSD internes	4U ; 48 emplacements SSD internes	8U	4U ; 48 emplacements SSD internes	4U	2U ; 24 emplacements SSD internes	2U ; 24 emplacements SSD internes
<b>Consommation électrique (moyenne)</b>	2 718 W <sup>2</sup> (avec NS224)	1 950 W <sup>2</sup>	1 232 W <sup>2</sup>	2 450 W <sup>2</sup> (avec NS224)	1463W	890 W (avec DS224C) 1240 W (avec NS224)	491W	300 W <sup>2</sup>
<b>Connecteurs d'extension PCIe</b>	18	18	18	20	8	10	4	n/a
<b>Ports target FC (64 Go à sélection automatique)</b>	48	56	56	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>Ports target FC (32 Go à sélection automatique)</b>	48	56	56	64	32	24	16	n/a
<b>Ports target FC (16 Go à sélection automatique)</b>	48	56	56	64	32	32 (avec carte FC mezzanine)	n/a	n/a
<b>Ports cibles FCoE, UTA2</b>	n/a	n/a	n/a	64	n/a	n/a	n/a	8
<b>Ports 200 GbE (Sélection automatique 100 GbE/40 GbE)</b>	24	24	24	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>Ports 100 GbE (sélection automatique 40 GbE)</b>	36	36	36	32	20	16	8 <sup>3</sup>	n/a
<b>Ports 25 GbE (10 GbE à sélection automatique)</b>	48	56	56	64	16	16	16	n/a
<b>Ports 10 GbE</b>	48	56	56	64	32	32	n/a	4
<b>10GBASE-T (1GbE à sélection automatique)</b>	48	56	56	64	n/a	16	4	4
<b>Ports SAS 12 Gb/6 Gb</b>	n/a	n/a	n/a	64	n/a	32	4	4
<b>Réseaux de stockage pris en charge</b>	NFSv4/RDM, NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, Amazon S3	NFSv4/RDMA, NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, Amazon S3	NFSv4/RDMA, NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, Amazon S3	NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, Amazon S3	NFSv4/RDMA, NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, Amazon S3	NFSv4/RDMA, NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, Amazon S3	NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, Amazon S3	NVMe/TCP, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, Amazon S3
<b>Version du système d'exploitation</b>	ONTAP 9.15.1 RC1 ou version ultérieure	ONTAP 9.15.1 RC1 ou version ultérieure	ONTAP 9.15.1 RC1 ou version ultérieure	ONTAP 9.10.1 RC2 ou version ultérieure	ONTAP 9.7 RC1 ou version ultérieure	ONTAP 9.7 RC1 ou version ultérieure	ONTAP 9.8 RC1 ou version ultérieure	ONTAP 9.12.1P1 ou version ultérieure
<b>Tiroirs et supports</b>	NS224 (2U, 24 disques, SFF NVMe)	NS224 (2U, 24 disques, SFF NVMe)	NS224 (2U, 24 disques, SFF NVMe)	NS224 (2U ; 24 disques, NVMe SFF) ; DS224C (2U ; 24 disques, 2,5" SFF) ; DS2246 (2U ; 24 disques, 2,5" SFF)	NS224 (2U ; 24 disques, NVMe SFF) ; DS224C (2U ; 24 disques, 2,5" SFF) ; DS2246 (2U ; 24 disques, 2,5" SFF)	NS224 (2U ; 24 disques, NVMe SFF) ; DS224C (2U ; 24 disques, 2,5" SFF) ; DS2246 (2U ; 24 disques, 2,5" SFF)	NS224 (2U ; 24 disques, NVMe SFF) ; DS224C (2U ; 24 disques, 2,5" SFF)	DS224C (2U ; 24 disques, 2,5" SFF)
<b>OS hôte/client pris en charge</b>	Windows Server, Linux, Oracle Solaris, AIX, HP-UX, macOS, VMware, ESX							

<sup>1</sup> Capacité effective basée sur un ratio d'efficacité du stockage de 5:1 avec le nombre maximal de disques SSD installés ; gains d'espace variables en fonction du workload et des cas d'usage.

<sup>2</sup> Estimation dans des conditions habituelles. En attente de données pour le nouveau produit.

<sup>3</sup> Le modèle A250 prend en charge 8 ports 100 GbE pour ONTAP 9.13.1 ou version ultérieure, et 4 ports pour les versions antérieures.

Tableau 2 : logiciels de la gamme AFF A-Series

<b>Protocoles d'accès aux données</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FC, iSCSI, NVMe/FC, NVMe/TCP, FCoE, NFS, SMB, Amazon S3</li> </ul>
<b>Haute disponibilité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Architecture de contrôleur actif-actif symétrique.</li> <li>Maintenance, mise à niveau et mise en cluster scale-out sans interruption</li> <li>Résilience multisite pour un accès continu aux données</li> </ul>
<b>L'efficacité du stockage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compression, déduplication et compaction des données à la volée</li> <li>Clonage de LUN, de fichier et de volume compact</li> <li>Tiering automatique des données</li> </ul>
<b>Gestion des données</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interface graphique intuitive, API REST et intégration de l'automatisation</li> <li>Analytique prédictive et action corrective informées par IA</li> <li>Contrôle de la qualité de service (QoS) des workloads</li> <li>Provisionnement et gestion faciles des données des systèmes d'exploitation hôtes, des hyperviseurs et des logiciels d'application leaders sur le marché</li> <li>Mise en cache de copies multisites pour optimiser les performances de lecture et d'écriture à distance</li> </ul>
<b>NAS évolutif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion à grande échelle d'un seul namespace avec mise en cache locale et distante</li> </ul>
<b>Protection des données</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Copies Snapshot cohérentes au niveau des applications et fonctionnalités de restauration</li> <li>Sauvegarde et reprise d'activité à distance intégrées</li> <li>Réplication synchrone sans perte de données</li> <li>Réplication multisite symétrique active-active pour la continuité de l'activité</li> </ul>
<b>Sécurité et conformité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protection automatique contre les ransomware</li> <li>Accès administratif multifacteur, vérification par plusieurs administrateurs, structure d'autorisation dynamique</li> <li>Stockage partagé mutualisé sécurisé</li> <li>Instantanés infalsifiables avec SnapLock</li> <li>Chiffrement des données en transit et inactives</li> <li>Conservation des données conforme aux réglementations</li> </ul>
<b>Intégration au cloud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiering, sauvegarde, réplication et mise en cache des données dans les clouds publics et privés de manière transparente</li> </ul>



Nous contacter

#### À propos de NetApp

NetApp est l'entreprise d'infrastructure intelligente de données. NetApp propose une combinaison de stockage unifié, de services de données et de solutions CloudOps, conçue pour aider les organisations à transformer leurs défis en opportunités. Nous développons une infrastructure sans silos, exploitant l'observabilité et l'intelligence artificielle pour une gestion optimale des données. Notre service de stockage haute performance, nativement intégré dans les plus grands clouds, offre une flexibilité sans précédent. Nos services de données renforcent l'avantage compétitif des organisations, améliorant la cyberrésilience, la gouvernance et l'agilité des applications. Nos solutions CloudOps, grâce à l'observabilité et l'intelligence artificielle, favorisent l'optimisation continue des performances et de l'efficacité. Peu importe le type de données, le workload ou l'environnement, NetApp aide les organisations à transformer leur infrastructure de données et à saisir les opportunités commerciales. [www.netapp.com/fr](http://www.netapp.com/fr)

