

# NVIDIA DGX SUPERPOD AVEC NETAPP E-SERIES



Boostez vos workloads d'IA et HPC avec le stockage NVMe haute performance et le système de fichiers parallèles BeeGFS

## Le challenge

Si l'IA améliore la vie des clients et permet aux entreprises du monde entier et de tous secteurs d'innover et de croître, son implémentation n'en perturbe pas moins les environnements IT. Pour continuer de soutenir l'activité, les départements IT s'efforcent de déployer des solutions de calcul haute performance (HPC) adaptées aux exigences les plus strictes des workloads d'IA. À l'heure où la course à l'IA s'intensifie, le besoin d'une solution facile à déployer, à faire évoluer et à gérer devient de plus en plus pressant.

## La solution

Associé à NVIDIA Base Command Manager, NVIDIA DGX SuperPOD constitue une combinaison optimisée de calcul d'IA, de structure en réseau, de stockage, de logiciel et de support. Chaque implémentation est validée sur un cluster dédié de NVIDIA. Le projet du client est répliqué avant tout déploiement, et des tests de performance exhaustifs sont préalablement réalisés pour que votre DGX SuperPOD fonctionne exactement comme prévu après avoir été déployé.

Les supercalculateurs d'IA nécessitent également un stockage ultra rapide pour atteindre leur capacité maximale. Dans un système bien conçu, les solutions de stockage doivent pouvoir traiter plusieurs types de données (du texte, des données tabulaires, de l'audio et de la vidéo) simultanément, tout en bénéficiant de performances sans failles. Combinée avec le système de fichiers parallèles BeeGFS, la baie de stockage NVMe 100 % Flash NetApp® EF600 est certifiée pour NVIDIA DGX SuperPOD. Elle a été sélectionnée et testée avec soin pour répondre aux besoins uniques des workloads d'IA et ainsi favoriser la réussite.

## Accélérer l'accès aux informations exploitables

Dans un contexte commercial hautement concurrentiel, la vitesse est primordiale. Toutefois, même le plus rapide des supercalculateurs ne peut pas répondre aux attentes s'il ne bénéficie pas d'un stockage tout aussi rapide.

Tous les systèmes de stockage DGX SuperPOD certifiés sont voués à satisfaire ou à dépasser le seuil de performances NVIDIA. Combinée avec le système de fichiers parallèles BeeGFS, la baie 100 % Flash EF600 de NetApp a été testée et certifiée par NVIDIA. Chaque élément de base évolutif reposant sur EF600 et BeeGFS ajoute des performances séquentielles allant jusqu'à 76 Gbit/s en lecture et 23 Gbit/s en écriture, ainsi que 431 To de capacité. La capacité et les performances peuvent facilement être dimensionnées et optimisées pour les opérations de métadonnées, le stockage des données ou un mélange des deux. De plus, avec une disponibilité reconnue de 99,9999 %, la baie EF600 limite considérablement les interruptions de votre système.

Le système de fichiers parallèles BeeGFS agit comme catalyseur entre la baie NetApp EF600 et le système NVIDIA DGX H100™. Initialement créé en Allemagne par le Centre de calcul haute performance de Fraunhofer, BeeGFS était destiné à résoudre les difficultés liées aux anciens systèmes de fichiers parallèles. Il en résulte un système de fichiers avec une architecture moderne de l'espace utilisateur, désormais développé et fourni par ThinkParQ, et utilisé par de nombreux environnements de supercalculateur. Ainsi, il n'est plus nécessaire de modifier les noyaux pour assurer le fonctionnement de votre système de fichiers parallèles. Vous ne créez aucune dépendance vis-à-vis d'un seul fournisseur. Vous n'avez pas à payer pour des fonctionnalités premium dont vous n'avez pas besoin pour vos workloads d'IA, et la tarification est plus claire. Vous bénéficiez simplement d'un système de fichiers HPC d'une rapidité extrême, à la fois automatisé et intégré dans l'expérience DGX SuperPOD globale.

Utilisé pour la gestion de milliers de systèmes NVIDIA, le logiciel Base Command Manager constitue la meilleure solution d'infrastructure pour le provisionnement et la gestion du cycle de vie, la surveillance, la télémétrie, la journalisation, les alertes et la planification. L'intégration de NetApp EF600 et de BeeGFS avec Base Command Manager simplifie considérablement le déploiement et la gestion de votre stockage DGX SuperPOD.

#### Pérenniser votre investissement

De l'ingestion au traitement, les opérations d'IA génèrent d'importantes quantités de données. Pour gérer et traiter ce volume, vous avez besoin d'une solution capable de répondre rapidement à la croissance des données. Avec les baies 100 % Flash NetApp EF600 comme base de votre système DGX SuperPOD, vous bénéficiez d'une solution d'IA agile, capable d'évoluer facilement et sans interrompre l'activité. BeeGFS permet de desservir l'intégralité de votre capacité de stockage dans un seul namespace, ce qui simplifie considérablement la gestion des données.

La flexibilité et l'évolutivité de la solution lui permettent de prendre en charge des workloads et de s'adapter à leur évolution, et constituent une base solide pour répondre à vos besoins futurs en matière de stockage. Les éléments de base du stockage modulaire vous permettent d'adopter une approche granulaire de la croissance. Vous pouvez évoluer de manière fluide de plusieurs téraoctets à plusieurs pétaoctets en ajoutant de la capacité, à raison d'un élément à la fois. En augmentant le nombre d'éléments de stockage, vous pouvez faire évoluer verticalement les performances et la capacité du système de fichiers, et permettre à votre solution de gérer facilement les workloads les plus exigeants.

## PRINCIPAUX AVANTAGES

### Accélérer l'accès aux informations exploitables

- Éliminez la complexité de la conception et les approximations pour travailler plus rapidement avec une solution certifiée.
- Simplifiez le déploiement grâce à une intégration complète avec NVIDIA Base Command Manager.

### Pérenniser votre investissement

- Prenez en charge des workloads nouvelle génération à grande échelle grâce à l'intégration avec BeeGFS.
- Répondez rapidement aux besoins fluctuants des workloads et à la croissance exponentielle des données avec une architecture modulaire qui fait évoluer vos performances et votre capacité de manière fluide, à la demande.
- Bénéficiez d'une fiabilité reconnue, obtenue grâce à plus de 20 ans d'expérience et 1 million d'installations de baies NetApp E-Series et EF-Series.

### Optimiser les coûts

- Réduisez les coûts opérationnels avec des disques haute densité et des éléments de base de stockage offrant un rapport prix/performances optimal.

### Optimiser les coûts

Votre investissement initial en matériel et logiciel n'est qu'une infime partie du coût d'une solution d'IA. Pour évaluer les coûts fidèlement, vous devez déterminer son TCO. Ainsi, aux coûts de développement, s'ajoutent les coûts d'exploitation de la solution après son déploiement. Grâce à la baie 100 % Flash EF600 de NetApp, vous profitez d'un stockage d'entreprise avec des éléments de base optimisés en termes de prix/performances, qui permet de réaliser des configurations de toutes tailles de façon économique. La baie 100 % Flash EF600 répond idéalement aux besoins des environnements qui exigent des capacités élevées avec une utilisation optimale de l'espace, de l'énergie et du refroidissement. Réduisez les coûts opérationnels avec des disques haute densité et des éléments de base de stockage offrant un rapport prix/performances optimal. De renommée internationale, les services de support NetApp prennent en charge la pile de solution complète, pour pallier toute panne ou interruption.



## Interagir avec des experts

Les experts de NVIDIA et NetApp travaillent ensemble pour vous accompagner à chaque étape : la planification, la conception, l'anticipation des besoins en performance, l'installation, les tests après installation et le support continu s'inscrivent toutes dans l'expérience DGX SuperPOD. NetApp et NVIDIA partagent une longue histoire de collaboration pour proposer une gamme de solutions d'IA sur le marché. Associé à la baie 100 % Flash NetApp EF600, DGX SuperPOD constitue une solution reconnue et validée que vous pouvez déployer en toute confiance. De plus, l'équipe de support NetApp est certifiée et formée pour vous aider en cas de problème avec le déploiement du système BeeGFS. Cette architecture clé en main entièrement intégrée élimine les risques liés au déploiement et favorise votre réussite sur le marché de l'IA.

## Composants de la solution

- NVIDIA DGX SuperPOD  
(à partir de 32 systèmes NVIDIA DGX H100)
- Stockage 100 % Flash NetApp EF600
- Switchs NVIDIA Quantum QM8700
- Pile logicielle NVIDIA DGX
- NVIDIA Base Command Manager
- Système de fichiers parallèles BeeGFS de ThinkParQ

## À propos de NVIDIA

NVIDIA a inventé les processeurs graphiques en 1999, qui ont déclenché la croissance du marché des jeux sur PC, redéfini les graphismes des ordinateurs modernes et révolutionné l'informatique parallèle. Plus récemment, le deep learning par processeur graphique a impulsé l'IA moderne, la nouvelle ère de l'informatique, avec les processeurs graphiques aux commandes d'ordinateurs, de robots et de voitures autonomes capables de percevoir et de comprendre le monde.

Pour plus d'informations, consultez le site [www.nvidia.com/fr-fr](http://www.nvidia.com/fr-fr).



[Nous contacter](#)

## À propos de NetApp

NetApp est l'entreprise d'infrastructure de données intelligente qui combine le stockage unifié, les services des données intégrés et les solutions CloudOps pour aider ses clients à transformer chaque défi en opportunité. NetApp propose des infrastructures sans silos, et exploite l'observabilité et l'intelligence artificielle pour optimiser la gestion des données. Notre service unique de stockage haute performance intégré nativement dans les plus grands clouds procure une flexibilité sans faille. De plus, nos services de données confèrent un avantage en matière de données en 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. Quels que soient les types de données, les workloads ou l'environnement, avec l'aide de NetApp, transformez votre infrastructure de données pour exploiter les opportunités commerciales qui s'offrent à vous. [www.netapp.com/fr](http://www.netapp.com/fr)

