

Le stockage en réseau : NAS et baies SAN

Un rack d'IA à trois millions de dollars, posé dans la fiche précédente, ne vaut rien si le stockage qui l'alimente ne suit pas le rythme. La plupart des équipes n'exploitent pas plus de 85 % de leurs GPU, non par manque de puissance, mais par manque de données livrées assez vite.

Septembre 2026

Classification : Non sensible

Lecture : 18 min

Fondations informatiques : L'ordinateur et ses composants · Cartes graphiques · Systèmes d'exploitation & virtualisation · Serveurs & baies · **NAS & SAN** ← · Équipements réseau · Protocoles Internet · Cybersécurité, les bases · Bases de données · Algorithmique · Projets informatiques

L'ESSENTIEL

Un disque installé à l'intérieur d'un serveur, déjà posé dans la fiche sur l'ordinateur, ne se partage qu'avec ce seul serveur. Le stockage en réseau répond à un besoin différent, mettre une capacité de stockage à disposition de plusieurs serveurs à la fois, et il existe historiquement sous deux formes que l'on confond trop souvent. Le NAS, stockage attaché au réseau, expose des fichiers, exactement comme un dossier partagé sur un ordinateur de bureau, accessible par leur nom. Le SAN, réseau de stockage, expose des blocs bruts, comme si chaque serveur connecté disposait de son propre disque dur physique, sans jamais savoir qu'il est en réalité distant et partagé.

Cette distinction, qui a structuré trente ans d'architecture de datacenter, est en train d'être dépassée par une contrainte que ni le NAS classique ni le SAN classique n'ont été conçus pour affronter, nourrir plusieurs centaines de puces graphiques simultanément, chacune capable de consommer des données plus vite qu'aucun disque unique ne peut en délivrer. Un rapport d'audit indépendant documente qu'un système de stockage bien conçu peut aujourd'hui livrer près de 700 gigaoctets par seconde à un cluster simulant deux cent cinquante-cinq puces H100 de Nvidia, une échelle que le NAS ou le SAN d'une seule armoire ne peut tout simplement pas atteindre.

La réponse technique porte un nom, le système de fichiers parallèle, une architecture qui répartit à la fois la donnée et les métadonnées qui la décrivent sur des dizaines de serveurs de stockage travaillant de concert, plutôt que de faire transiter chaque requête par un seul point. Trois plateformes dominent ce marché en 2026, Lustre, IBM Storage Scale et WEKA, chacune optimisée pour un profil de charge différent. Une technologie complémentaire, NVMe-oF, étend les propriétés de latence quasi instantanée d'un disque NVMe local à travers tout un réseau, faisant disparaître la différence perçue entre stockage local et stockage distant.

L'enjeu financier dépasse la seule performance technique. Le marché du stockage optimisé pour l'IA est estimé à trente-six milliards de dollars en 2025, avec une trajectoire projetée à plus

de trois cents milliards d'ici 2035. Un cluster de calcul dont le stockage n'a pas été dimensionné pour ce niveau de parallélisme n'est jamais un cluster sous-performant par accident, c'est un investissement en puces graphiques partiellement gaspillé par construction.

COMPRENDRE : À QUOI ÇA SERT, COMMENT ÇA MARCHE, OÙ ÇA S'IMBRIQUE

Pour le lecteur non spécialiste, environ quatre minutes. Initiés : passez directement aux chiffres qui suivent.

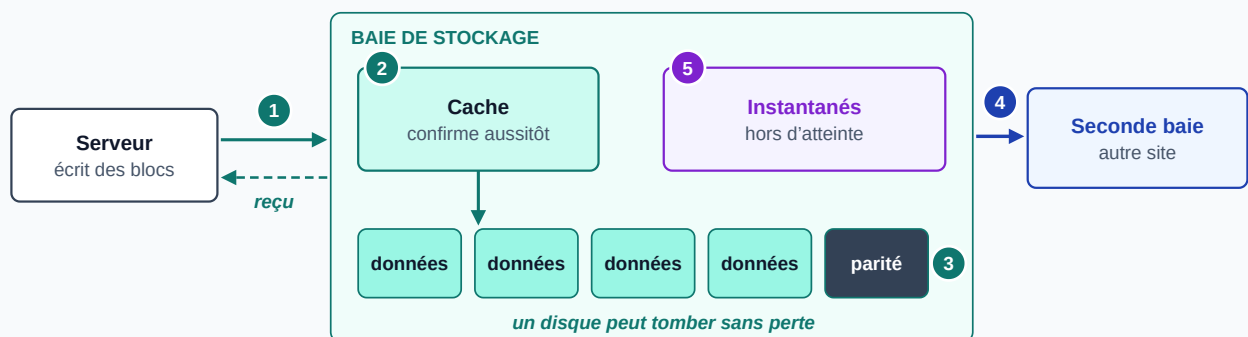
À QUOI ÇA SERT

Le stockage en réseau met une même capacité à la disposition de nombreux serveurs, et la protège mieux qu'un disque isolé : un NAS partage des fichiers, une baie SAN fournit aux serveurs des disques virtuels qu'ils voient comme branchés à l'intérieur. La baie ne se contente pas de stocker : elle accélère, répartit, protège et réplique.

Image mentale : une banque plutôt qu'un bas de laine : le guichet remet un reçu immédiat, puis la banque répartit l'argent entre plusieurs coffres, en garde une copie dans une autre agence, et note l'état des comptes chaque soir pour pouvoir revenir en arrière.

COMMENT ÇA MARCHE

SUIVRE UNE ÉCRITURE JUSQU' AUX DISQUES D'UNE BAIE



- 1 Le serveur écrit : il envoie des blocs de données à ce qu'il voit comme un disque local, par un réseau de stockage dédié.
- 2 La baie les reçoit dans sa mémoire cache, protégée contre les coupures de courant, et confirme aussitôt l'écriture : c'est ce qui la rend plus rapide qu'un simple disque.
- 3 Elle répartit ensuite les blocs sur plusieurs disques, avec des données de contrôle, dites de parité : un disque peut tomber en panne sans perte, le temps d'être remplacé.
- 4 Elle peut répliquer les données vers une seconde baie, sur un autre site, pour survivre à la perte d'un bâtiment entier.
- 5 Elle prend des instantanés réguliers, qui permettent de revenir à l'état d'une heure donnée, par exemple après un rançongiciel, à condition qu'ils soient protégés contre l'effacement : une copie sur la même baie n'est pas une sauvegarde.

OÙ ÇA S'IMBRIQUE DANS L'ENSEMBLE

Le stockage en réseau relie le serveur au cloud : il fournit les disques des machines virtuelles, son pendant distribué, comme Ceph, sert de socle aux clouds ouverts, et il conditionne la reprise après sinistre.



Repose sur : 58 · L'ordinateur et ses composants ; 61 · Serveurs et baies ; 63 · Les équipements réseau actifs

Sert à : 60 · Systèmes d'exploitation & virtualisation ; 05 · IaaS : Infrastructure ; 32 · Disaster Recovery & continuité

À lire avec : 73 · Le cloud open source ; 66 · Bases de données

LES CHIFFRES QUI RECADRENT LE DÉBAT (SEPTEMBRE 2026)

< 85 %

Taux d'utilisation typique des GPU dans la plupart des projets d'IA, limité non par le calcul mais par l'incapacité du stockage à livrer les données assez vite.

Exxact Corp, 2026

698 Gio/s

Débit audité d'un système de stockage alimentant l'équivalent de deux cent cinquante-cinq puces H100 simultanément, le résultat le plus élevé publié sur le protocole d'évaluation MLPerf Storage.

MLPerf Storage v2.0, 2026

41 %

Part de marché de Lustre parmi les systèmes de fichiers parallèles utilisés pour l'IA et le calcul haute performance, devant IBM Storage Scale à 17 % et WEKA à 6 %.

Introl, analyse marché 2025-2026

36 → 322 Md\$

Trajectoire du marché mondial du stockage optimisé pour l'IA, de 2025 à une projection 2035, une croissance presque neuf fois supérieure en dix ans.

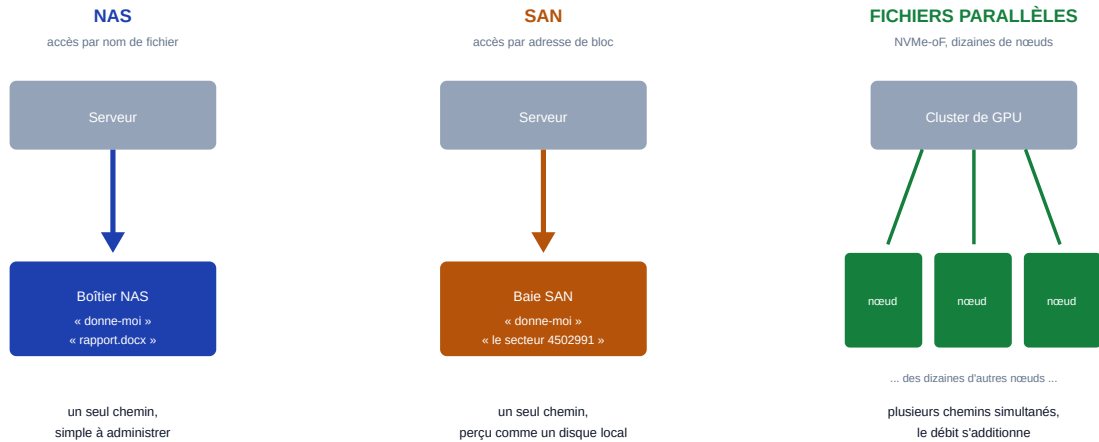
MarketsandMarkets, 2026

Lecture C-level : dimensionner un projet d'IA sur la seule puissance de calcul, sans jamais chiffrer la capacité du stockage à la nourrir, revient à acheter une voiture de course et à ne jamais vérifier le débit du réservoir d'essence.

UN CHEMIN, OU DES DIZAINES EN PARALLÈLE : LE SCHÉMA C-LEVEL

La vraie différence entre le stockage classique et le stockage pensé pour l'IA ne tient pas qu'à la vitesse d'un seul lien, elle tient au nombre de chemins empruntés en même temps.

UN CHEMIN UNIQUE, OU DES DIZAINES EN PARALLÈLE



CE N'EST PAS LA VITESSE D'UN CHEMIN QUI MANQUE, C'EST LE NOMBRE DE CHEMINS OUVERTS EN MÊME TEMPS

un NAS ou un SAN classique, aussi rapide soit-il, reste un seul chemin ; un système de fichiers parallèle en ouvre des dizaines à la fois

NAS et SAN diffèrent par ce qu'ils exposent, un fichier nommé ou un bloc adressé ; le stockage parallèle pour l'IA change la question elle-même, non plus comment accéder à une donnée, mais combien de données en même temps.

NAS ET SAN : LA DISTINCTION QUI A STRUCTURÉ TRENTE ANS DE DATACENTER

Avant l'explosion des besoins de l'IA, cette distinction suffisait à couvrir presque tous les usages d'entreprise.

- 1

Le NAS, un dossier partagé à l'échelle du datacenter

Un boîtier NAS reçoit des demandes de fichiers par leur nom, via des protocoles comme NFS ou SMB, et gère lui-même l'emplacement physique réel de la donnée sur ses propres disques.

Simple à administrer, immédiatement compréhensible par n'importe quel utilisateur habitué à un dossier partagé, il reste le choix par défaut pour le partage de documents et les usages qui n'exigent pas une performance extrême.
- 2

Le SAN, un disque qui ment sur sa propre localisation

Une baie SAN expose des blocs de données bruts à travers un réseau dédié, le plus souvent en fibre optique, de sorte que le serveur connecté croit dialoguer avec un disque installé physiquement en son sein.

Cette illusion permet aux bases de données et aux systèmes exigeants en performance de fonctionner sans modification, tout en bénéficiant de la mutualisation et de la redondance d'un stockage centralisé.
- 3

Pourquoi ni l'un ni l'autre ne suffit plus pour l'IA

Un NAS ou un SAN classique reste, par conception, un point d'accès unique traité une requête après l'autre ; un cluster de plusieurs centaines de puces graphiques réclame simultanément des volumes de données que ce point unique ne peut matériellement pas servir assez vite.

C'est la raison structurelle du taux d'utilisation décevant des GPU observé dans la majorité des déploiements d'IA insuffisamment dimensionnés côté stockage.

SANS COMPLAISANCE : LE STOCKAGE PARALLÈLE N'EST PAS GRATUIT, NI UNIVERSELLEMENT NÉCESSAIRE

POINT DE VIGILANCE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
Le coût par téraoctet reste nettement supérieur	Un système de fichiers parallèle tout flash coûte significativement plus cher par téraoctet qu'un NAS ou un SAN classique ; le déployer pour un usage qui ne l'exige pas gaspille le budget plutôt que de le protéger.
Toutes les charges d'IA n'ont pas le même besoin de débit	L'entraînement d'un grand modèle exige un débit soutenu massif ; l'inférence ou le stockage d'archives d'entraînement peuvent, eux, se contenter d'un stockage bien plus modeste, une nuance que peu de discours commerciaux prennent la peine de faire.
La complexité opérationnelle augmente avec le parallélisme	Administrer des dizaines de nœuds de stockage coordonnés exige une compétence que la simple gestion d'un NAS ou d'une baie SAN classique ne requiert pas, un coût de compétence à intégrer autant que le coût matériel.

DIMENSION	ENJEU 2026
Le marché reste jeune, sans position dominante figée	+ Contrairement au GPU ou à l'hyperviseur d'entreprise, aucun acteur ne détient une position écrasante sur le stockage parallèle pour l'IA ; Lustre, ouvert, coexiste avec plusieurs offres commerciales sans qu'aucune n'ait figé le marché.
Lustre offre une base ouverte et éprouvée	+ Premier système de fichiers parallèle du marché avec quarante et un pour cent de part, Lustre reste un projet ouvert, auditable et sans dépendance à un fournisseur commercial unique.
La compétence d'intégration reste le vrai actif rare	± Assembler et exploiter correctement un système de fichiers parallèle, quel que soit le logiciel choisi, exige une expertise d'ingénierie que peu d'organisations européennes ont encore eu l'occasion de développer à grande échelle.

La thèse souveraine de cette fiche. Le stockage parallèle pour l'IA est l'une des rares couches de cette collection où le marché reste réellement ouvert, sans verrou logiciel comparable à celui déjà documenté pour le GPU ou l'hyperviseur d'entreprise. C'est une fenêtre stratégique que la souveraineté numérique a rarement l'occasion de rencontrer aussi tôt dans le cycle d'une technologie : investir maintenant dans la compétence d'intégration, sur une base ouverte comme Lustre, coûte infiniment moins cher que de rattraper, dans cinq ans, une dépendance déjà installée.

SIX CAS RÉELS À CITER, ET LEUR LEÇON

CAS	CE QUI S'EST PASSÉ	LEÇON POUR UN COMITÉ DE DIRECTION
698 gigaoctets par seconde, 255 GPU simulés	Un système de stockage atteint ce débit audité en alimentant l'équivalent de deux cent cinquante-cinq puces H100 simultanément, le résultat le plus élevé publié sur le protocole d'évaluation de référence du secteur.	Un résultat audité par un protocole indépendant vaut infiniment plus, dans une négociation, qu'une donnée de performance publiée uniquement par le fournisseur lui-même.
96,4 % d'utilisation GPU obtenue avec une architecture à serveurs standards	Une solution reposant sur des protocoles ouverts et du matériel serveur ordinaire atteint ce taux d'utilisation, sans boîtier propriétaire dédié.	La performance de pointe n'exige pas nécessairement un matériel exotique et fermé ; une architecture ouverte bien conçue peut rivaliser avec les appliances propriétaires les plus coûteuses.
Le transfert direct stockage-GPU sans passer par le processeur	Une technologie récente élimine la dernière étape où le processeur central devait intervenir dans le transfert de données entre le stockage et la mémoire des puces graphiques.	L'optimisation des goulots d'étranglement se poursuit à un niveau de détail toujours plus fin, chaque composant traversé par la donnée devenant une cible d'amélioration.
Lustre, quarante et un pour cent de part de marché, toujours ouvert	Le système de fichiers parallèle le plus utilisé pour l'IA et le calcul haute performance reste un projet ouvert plutôt qu'un produit propriétaire fermé.	Un marché technique peut rester dominé par une solution ouverte, contrairement à d'autres couches de l'infrastructure d'IA déjà verrouillées par un acteur unique.
Une architecture qui transforme le NVMe local des serveurs GPU en capacité partagée	Une approche récente récupère la mémoire flash déjà présente dans chaque serveur de calcul, autrement sous-exploitée, pour l'intégrer directement au pool de stockage partagé du cluster.	Une partie de la capacité déjà achetée et installée reste parfois sous-utilisée faute d'architecture logicielle adaptée pour la mobiliser pleinement.

CAS	CE QUI S'EST PASSÉ	LEÇON POUR UN COMITÉ DE DIRECTION
La croissance du marché de 36 à 322 milliards de dollars en dix ans	Le stockage optimisé pour l'IA connaît une trajectoire de croissance presque neuf fois supérieure sur la décennie, selon les projections sectorielles disponibles.	Un segment d'infrastructure resté longtemps invisible dans les discours grand public peut devenir, en quelques années, un marché de plusieurs centaines de milliards de dollars.

TROIS DÉBATS DE FOND, ET LA POSITION DÉFENDABLE

1 · Faut-il systématiquement sur-dimensionner le stockage par précaution ?

Pour le sur-dimensionnement : le coût d'un GPU sous-utilisé par manque de débit de stockage dépasse souvent largement le surcoût d'un stockage plus généreux dès la conception.

Contre : un stockage parallèle surdimensionné pour des charges qui ne l'exigent pas immobilise un capital que d'autres investissements pourraient mieux valoriser.

Position défendable : dimensionner le stockage précisément sur le profil réel de chaque charge de travail identifiée, jamais par défaut sur le plus haut niveau de performance disponible, en réservant le stockage parallèle complet aux charges d'entraînement massif qui le justifient réellement.

2 · Une solution ouverte comme Lustre est-elle un choix raisonnable face aux offres commerciales intégrées ?

Pour Lustre : son ouverture et sa part de marché dominante garantissent un écosystème mature, sans dépendance à un unique fournisseur commercial.

Contre : les offres commerciales intégrées proposent souvent un support et une simplicité opérationnelle que l'intégration d'un projet ouvert exige de construire soi-même.

Position défendable : Lustre reste un choix rationnel pour une organisation disposant ou investissant dans la compétence d'intégration nécessaire ; une offre commerciale intégrée reste préférable pour qui privilégie la rapidité de déploiement au prix d'une dépendance mesurée.

3 · Le NAS et le SAN classiques ont-ils encore un avenir face au stockage parallèle ?

Pour leur avenir : la grande majorité des charges de travail d'entreprise, hors entraînement massif d'IA, ne justifie jamais l'investissement d'un système de fichiers parallèle.

Contre : les technologies comme NVMe-oF brouillent progressivement la frontière, rendant le stockage distant aussi rapide que le stockage local, réduisant l'avantage relatif du NAS et du SAN traditionnels.

Position défendable : le NAS et le SAN classiques restent pertinents pour l'écrasante majorité des usages d'entreprise ; le stockage parallèle demeure une architecture spécialisée, réservée aux charges dont le profil de débit le justifie explicitement, pas un remplacement généralisé à venir.

MATRICE DES RISQUES DU STOCKAGE EN RÉSEAU

RISQUE	CRITICITÉ	MANIFESTATION
Dimensionner un cluster de GPU sans dimensionner le stockage en conséquence	Critique	Investir massivement dans des puces graphiques sans vérifier que le stockage peut les nourrir au débit requis, aboutissant à un taux d'utilisation inférieur à 85 % documenté comme la norme dans ce cas.
Sur-investir dans du stockage parallèle pour des charges qui ne l'exigent pas	Moyen	Déployer une architecture à haut débit coûteuse pour des usages d'entreprise classiques qu'un NAS ou un SAN traditionnel aurait parfaitement couverts.
Confondre débit annoncé par un fournisseur et débit audité indépendamment	Élevé	Baser une décision d'achat sur des chiffres de performance non vérifiés par un protocole d'évaluation indépendant reconnu du secteur.
Sous-estimer la compétence d'intégration nécessaire à une solution ouverte	Moyen	Choisir une base ouverte comme Lustre sans avoir anticipé le besoin de formation ou de recrutement de la compétence d'exploitation correspondante.
Laisser du NVMe local sous-exploité dans un cluster GPU	Moyen	Ne pas intégrer la capacité de stockage déjà présente dans les serveurs de calcul au pool de stockage partagé du cluster, gaspillant une capacité déjà payée.

- Q1** **Avons-nous mesuré le taux d'utilisation réel de nos GPU, pas seulement leur nombre ?**
Établir cet indicateur avant toute décision d'investissement supplémentaire en calcul.
-
- Q2** **Notre stockage est-il dimensionné sur le profil réel de chaque charge, pas par défaut ?**
Documenter explicitement le besoin de débit de chaque projet avant de choisir son architecture de stockage.
-
- Q3** **Exigeons-nous des résultats de performance audités indépendamment ?** Intégrer systématiquement une référence à un protocole d'évaluation reconnu dans toute décision d'achat de stockage à haute performance.
-
- Q4** **Avons-nous évalué Lustre et les alternatives ouvertes avant les offres commerciales fermées ?** Intégrer cette option dans tout appel d'offres touchant au stockage pour l'IA.
-
- Q5** **Notre capacité NVMe locale déjà installée est-elle pleinement exploitée ?** Vérifier si une architecture logicielle permettrait de mobiliser cette capacité plutôt que de la laisser sous-utilisée.
-
- Q6** **Formons-nous une compétence d'intégration de stockage parallèle en interne ?** Anticiper ce besoin avant qu'un projet critique n'en dépende dans l'urgence.

Q1 Quelle est la différence entre un NAS et un SAN ?

Attendu : le NAS expose des fichiers accessibles par leur nom via des protocoles comme NFS ou SMB, le SAN expose des blocs de données bruts qui apparaissent au serveur comme un disque local, deux niveaux d'accès différents au même besoin de stockage partagé.

Q2 Pourquoi les GPU sont-ils souvent sous-utilisés dans les projets d'IA ?

Attendu : parce que le stockage classique ne parvient pas à livrer les données assez vite pour saturer plusieurs centaines de puces simultanément, un goulot documenté à moins de 85 % d'utilisation dans la majorité des déploiements insuffisamment dimensionnés.

Q3 Qu'est-ce qu'un système de fichiers parallèle ?

Attendu : une architecture répartissant données et métadonnées sur des dizaines de serveurs de stockage travaillant simultanément, permettant un débit total qui s'additionne plutôt que d'être limité par un seul point d'accès.

Q4 Qu'est-ce que NVMe-oF ?

Attendu : une technologie qui étend les propriétés de faible latence d'un disque NVMe local à travers un réseau, faisant disparaître la différence perçue entre stockage local et stockage distant.

Q5 Le stockage parallèle pour l'IA est-il un marché verrouillé par un acteur unique ?

Attendu : non, contrairement au GPU ou à l'hyperviseur d'entreprise, ce marché reste ouvert, avec Lustre en position dominante mais ouverte, coexistant avec plusieurs offres commerciales sans dépendance structurelle unique.

« Notre cluster de GPU est sous-performant, il faut plus de puces »

Le problème vient le plus souvent du stockage qui ne suit pas le rythme, pas d'un manque de puissance de calcul ; vérifier le débit avant d'ajouter des GPU.

« Un NAS classique suffit pour tout projet d'IA »

Un NAS traditionnel reste, par conception, un point d'accès unique incapable de nourrir plusieurs centaines de puces graphiques simultanément.

« Nos chiffres de débit sont les meilleurs du marché »

Exiger systématiquement une référence à un protocole d'évaluation indépendant plutôt qu'une donnée publiée uniquement par le fournisseur lui-même.

« Le stockage parallèle est réservé aux plus grands hyperscalers »

Des architectures reposant sur du matériel serveur standard et des protocoles ouverts atteignent déjà des performances de pointe auditées, sans exiger l'échelle d'un hyperscaler.

« Toutes les solutions de stockage parallèle se valent »

Chaque plateforme optimise un profil de charge différent ; ignorer cette nuance conduit à un choix mal adapté au besoin réel.

GLOSSAIRE C-LEVEL : 12 TERMES DU STOCKAGE EN RÉSEAU

NAS	<i>Network Attached Storage</i> . Stockage attaché au réseau exposant des fichiers accessibles par leur nom, via des protocoles comme NFS ou SMB.
SAN	<i>Storage Area Network</i> . Réseau de stockage exposant des blocs de données bruts, perçus par le serveur connecté comme un disque local.
Système de fichiers parallèle	Architecture répartissant données et métadonnées sur de nombreux serveurs de stockage travaillant simultanément, pour un débit total qui s'additionne.
NVMe-oF	<i>NVMe over Fabrics</i> . Technologie étendant les propriétés de faible latence du NVMe local à travers un réseau, rapprochant le stockage distant du stockage local.
Lustre	Système de fichiers parallèle ouvert, dominant le marché du calcul haute performance et de l'IA, sans dépendance à un fournisseur commercial unique.
WEKA	Système de fichiers parallèle commercial conçu spécifiquement pour les charges d'IA sur mémoire flash NVMe, avec une architecture de métadonnées distribuée.
GPUDirect Storage	Technologie permettant un transfert direct entre le stockage et la mémoire d'une puce graphique, sans passage par le processeur central.
RDMA	<i>Remote Direct Memory Access</i> . Technique d'accès direct à la mémoire d'une machine distante sans mobiliser son processeur, utilisée pour réduire la latence du stockage en réseau.
Métadonnées	Informations décrivant une donnée, son emplacement, sa taille, ses droits d'accès, dont la gestion devient un facteur limitant à grande échelle si elle n'est pas elle-même distribuée.
Architecture désagrégée	Conception séparant le calcul et le stockage, chacun pouvant être dimensionné et mis à l'échelle indépendamment de l'autre.
MLPerf Storage	Protocole d'évaluation indépendant et normalisé permettant de comparer objectivement les performances de différentes solutions de stockage pour l'IA.
Point de contrôle (checkpoint)	Sauvegarde périodique de l'état d'un modèle d'IA en cours d'entraînement, exigeant une capacité d'écriture soutenue significative sur le stockage partagé.

La seule question vraiment stratégique à poser à votre COMEX :

« Connaissons-nous le taux réel d'utilisation de nos GPU, ou seulement leur nombre affiché sur une facture ? *Un cluster de calcul acheté au prix fort et nourri par un stockage pensé pour un tout autre usage n'est pas une erreur de dimensionnement mineure, c'est un capital immobilisé qui travaille en dessous de sa capacité chaque jour où le problème n'est pas corrigé.* »

FONDATIONS INFORMATIQUES · 5/11

Du stockage partagé au réseau qui le transporte

Cette fiche a posé comment les serveurs accèdent à une donnée qu'ils ne possèdent pas physiquement. La fiche suivante, Les équipements réseau actifs, traite ce qui rend ce partage possible au niveau le plus fondamental, les routeurs, commutateurs et pare-feux qui font transiter chaque octet entre les machines.

Sources principales (septembre 2026)

1. [StorageReview, Best Storage Arrays 2026: AI Storage Leaders and Audited Results](#) : benchmarks MLPerf Storage v2.0, VAST, WEKA, Hammerspace.
2. [Introl, AI-Optimized Storage: NVMe-oF, GPUDirect & Parallel File Systems](#) : parts de marché Lustre/IBM/WEKA, GPUDirect Storage.
3. [Exxact Corp, How Your Storage Feeds Your GPUs Is the Real AI Bottleneck](#) : taux d'utilisation GPU sous 85 %.
4. [StarWind, AI Storage in 2026: Types, Benefits, and Vendors](#) : architecture NVMe-oF, RDMA, flash-first.
5. [Ravi Naarla, Modern Storage Architectures](#) : hiérarchie hot/warm/cold, VAST Data, comparatif WEKA/Lustre.
6. [MarketsAndMarkets, AI-powered Storage Market](#) : trajectoire de marché 36 à 322 Md\$.
7. Fiches L'ordinateur et ses composants, Les cartes graphiques et Serveurs & baies de la collection.

Briefing synthétisé pour audience C-level · Informations arrêtées au 19 septembre 2026, à revérifier · Ce document est une note de synthèse, non un conseil technique ou opérationnel.