

# Dell EMC PowerStore

Conçu pour l'ère des données



## ÉLÉMENTS PRINCIPAUX

- ✓ Cette nouvelle infrastructure centrée sur les données, intelligente et adaptable prend en charge diverses exigences tout en simplifiant les opérations informatiques.
- ✓ La fonctionnalité AppsON innovante vous permet d'exécuter des charges applicatives virtualisées directement sur la baie, ce qui les rend portables, agiles et rapides
- ✓ La seule baie spécialement conçue avec un hyperviseur VMware ESXi intégré.<sup>1</sup> Complète et prolonge vos investissements VMware actuels.

## Axée sur les données

- **Toute charge applicative** : architecture unique pour les applications et bases de données physiques, virtuelles et basées sur des conteneurs. Conçu pour une disponibilité de 99,9999 %<sup>2</sup>
- **Performances optimisées** : la conception NVMe de bout en bout est jusqu'à 7 fois plus rapide<sup>3</sup> que les baies précédentes, avec un temps de réponse jusqu'à 3 fois supérieur.<sup>4</sup>
- **Scale up et scale-out** : ajoutez de la capacité ou de la puissance de traitement de manière indépendante.
- **Efficacité sans compromis** : la réduction des données inline toujours active garantit un DDR moyen de 4:1<sup>5</sup>

## Intelligente

- **Infrastructure programmable** : l'automatisation de bout en bout simplifie l'informatique et les DevOps
- **Appliance autonome** : l'apprentissage automatique intégré optimise les ressources
- **Analytique proactive et saine** : la surveillance intelligente réduit les risques et prédit les besoins

## Flexible

- **Architecture flexible** : la pile logicielle basée sur des conteneurs permet la mobilité des applications
- **Déploiement flexible** : modernisez le cœur, la périphérie et le Cloud sans interruption
- **Consommation flexible** : choix, prévisibilité et protection de l'investissement avec des solutions de paiement à l'utilisation et des mises à niveau sans déplacement des données

## Les défis liés au datacenter moderne nécessitent une nouvelle approche de l'infrastructure de stockage

Dans la nouvelle ère des données, l'association de quantités considérables de données et d'innovations technologiques inégalées a donné aux entreprises de toutes tailles la possibilité de devenir des puissances numériques transformatrices. Mais, malgré ce potentiel, bon nombre d'entre elles découvrent que la transformation numérique peut s'avérer complexe et difficile. Les données sont devenues plus diversifiées que jamais : elles sont désormais créées, traitées et stockées *partout*, de la périphérie au Cloud. La plupart des organisations ont constaté qu'aucune infrastructure unique ne peut répondre à toutes leurs exigences en matière de données. Par conséquent, elles utilisent différentes architectures, ce qui crée des silos de ressources informatiques gérés et consommés de manière indépendante.

Dans le même temps, le département informatique est soumis à des pressions croissantes pour offrir des niveaux de simplicité et d'agilité supérieurs sur le marché. Le stockage sur site et de niveau entreprise doit désormais fournir la même flexibilité opérationnelle que le Cloud, en devenant de plus en plus adaptable, automatisé et facile à intégrer aux frameworks de gestion existants.

Pour répondre à ces exigences conflictuelles, une nouvelle architecture et une approche du stockage sont nécessaires. Dell Technologies présente PowerStore, une appliance de stockage moderne conçue pour l'ère des données. Cette nouvelle plate-forme révolutionnaire libère la puissance des données, quel que soit leur emplacement ou leur structure, pour vous aider à vous adapter et à transformer votre informatique sans perturber les opérations en cours.

## Commencez par la meilleure solution de sa catégorie

Les baies de stockage dédiées ont évolué au fil des ans pour remplir un rôle essentiel dans le datacenter, en offrant des niveaux de performances, de capacité et de résilience toujours plus élevés pour les charges applicatives stratégiques. PowerStore offre le meilleur en matière de technologie de stockage moderne : il propose un nouveau type d'appliance de stockage avec des services avancés pour compléter et étendre les environnements existants sur site.

## N'importe quelle charge applicative

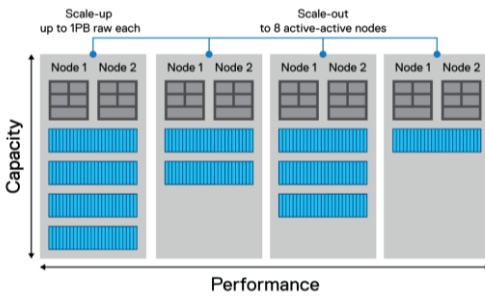
L'architecture unique de PowerStore pour les blocs, fichiers et vVols VMware utilise les dernières technologies pour prendre en charge un éventail de niveau entreprise de charges applicatives traditionnelles et modernes, des bases de données relationnelles aux applications ERP et EMR, en passant par les applications Cloud natives et les charges applicatives basées sur fichier, telles que les référentiels de contenu et les répertoires de base. Des solutions à alimentation CC, basse tension et conformes aux normes NEBS sont disponibles.

La capacité à prendre en charge les applications, le réseau multiprotocole et la diversité du stockage multiformat (volumes physiques et virtuels, conteneurs, fichiers traditionnels) au sein d'une seule appliance 2U offre une flexibilité qui permet aux départements IT de simplifier et de consolider leur infrastructure.

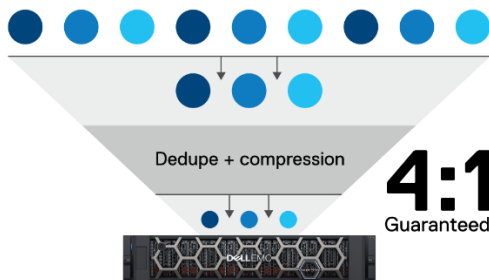
## Performances optimisées

Conçu pour tirer parti des innovations de nouvelle génération, telles que la technologie NVMe de bout en bout (FC et Ethernet) et les disques SSD Intel® Optane™ à double port pour la mémoire de classe stockage (SCM), PowerStore offre jusqu'à 7 fois plus d'E/S par seconde<sup>3</sup> et 3 fois moins de latence<sup>4</sup> pour les charges applicatives réelles par rapport à nos systèmes de stockage de génération précédente, ce qui vous laisse une marge suffisante pour profiter d'une valeur à long terme à travers plusieurs cycles de vie.

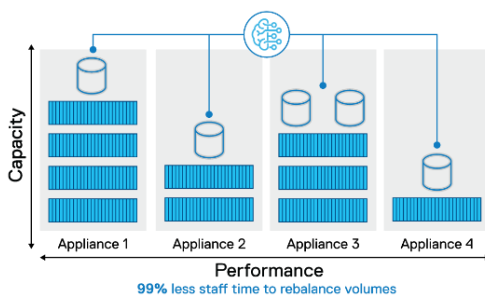
## Next-gen performance, advanced clustering



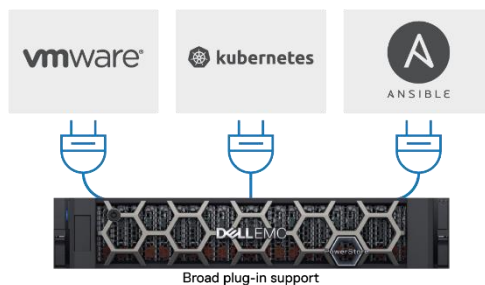
## Intelligent, "always on" data reduction



## Machine learning engine



## Automated, end-to-end workflows



## Scale up et scale out

L'extension des capacités de votre configuration PowerStore initiale est simple et extrêmement efficace, car la capacité et les performances peuvent être mises à l'échelle indépendamment. Chaque appliance PowerStore active-active peut atteindre une capacité effective de près de 2,8 Po<sup>5</sup> et *plusieurs* appliances peuvent être mises en cluster pour livrer des performances supérieures.

## Efficacité sans compromis

Quelle que soit la façon dont vous évoluez, les coûts PowerStore restent toujours bas. La déduplication et la compression sont « toujours actives », et grâce à l'accélération matérielle permise par Intel QuickAssist, les systèmes PowerStore garantissent une réduction moyenne des données<sup>6</sup> de 4:1, sans compromettre les performances.

## Plus de simplicité et d'intelligence

Mais tout ne tourne pas uniquement autour des performances et de l'évolutivité. PowerStore offre également des niveaux inégalés d'intelligence et d'automatisation, ce qui élimine la complexité, tout en permettant une livraison plus rapide de nouvelles applications et de nouveaux services, avec une interaction de gestion jusqu'à 99 % moins importante.<sup>7</sup>

## Infrastructure programmable

PowerStore rationalise le développement des applications et automatise les workflows de stockage grâce à l'intégration avec VMware et à un vaste écosystème moderne de cadres de gestion ouverts. Vous pouvez provisionner des services PowerStore directement à partir des outils d'applications que vous utilisez le plus. Par exemple, les utilisateurs du service informatique et DevOps peuvent tirer parti des plug-ins pour VMware (plug-in vRO), Kubernetes (pilote CSI) et Ansible (Ansible Module), ce qui réduit les délais de déploiement de plusieurs jours à quelques secondes.<sup>8</sup>

## Appliance autonome

PowerStore comprend une intelligence intégrée pour éliminer des dizaines de tâches fastidieuses et de points de décision. Les processus nécessitant de nombreuses interventions manuelles, tels que le positionnement initial des volumes, les migrations, l'équilibrage de charge et la résolution des problèmes, sont automatisés par le moteur d'apprentissage automatique (ML) intégré de PowerStore, qui ajuste à la fois les appliances individuelles et en cluster. Vous gagnez ainsi en performances tout en réduisant vos coûts à mesure que votre environnement évolue pour relever de nouveaux défis. La prise en charge du logiciel de stockage SmartFabric automatise même les tâches réseau dans un environnement NVMe de bout en bout.

## Analytique proactive de l'intégrité et de la cybersécurité

Livré avec PowerStore, le logiciel CloudIQ assure aux administrateurs un délai d'accès plus court à toutes les informations<sup>10</sup> dont ils ont besoin pour prendre rapidement des mesures et gérer plus efficacement leur environnement de stockage. En associant l'apprentissage automatique, l'analytique avancée et l'intelligence humaine, l'application basée sur le Cloud réduit les risques, détecte les anomalies avant qu'une panne ne se produise, et aide même les ingénieurs IT généralistes à planifier les besoins de stockage futurs grâce à un outil de prévision performant. CloudIQ permet de simplifier les tâches de gestion du stockage, afin que vous puissiez vous concentrer sur vos objectifs métier.

## Prêt à s'adapter dès que vous le souhaitez

Si les avantages s'arrêtaient ici, PowerStore offrirait déjà une valeur de stockage incroyable, avec une gamme performante de fonctionnalités professionnelles. Mais PowerStore va bien au-delà des nouvelles fonctionnalités révolutionnaires, non seulement en répondant à vos besoins actuels, en transformant la façon dont vous exécutez votre datacenter aujourd'hui, mais en vous permettant aussi de faire évoluer votre infrastructure au fur et à mesure de l'évolution de votre entreprise, aussi imprévisible soit-elle.

## Architecture flexible

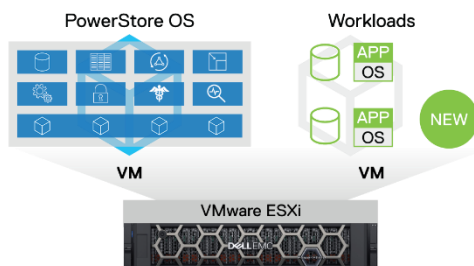
L'architecture logicielle basée sur conteneur de PowerStore, connue sous le nom de PowerStoreOS, améliore les performances, la tolérance de panne et la sécurité en isolant les composants individuels de l'OS en tant que microservices. Elle permet également la portabilité des fonctionnalités et la livraison rapide de services nouveaux ou améliorés au fil du temps.

## PowerStoreOS container-based microservices design

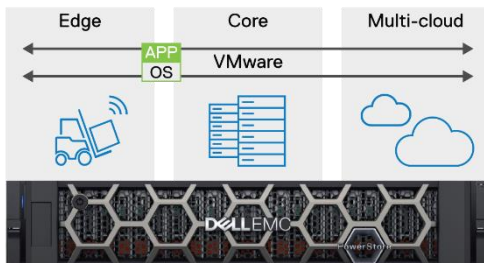


Deploy PowerStore OS directly on hardware, or in a VM running on the optional built-in VMware hypervisor

## Introducing AppsON: Run any workload directly on PowerStore



## Multiple deployment scenarios unlock the power of your data



## FUTURE-PROOF PROGRAM



Les administrateurs peuvent choisir de déployer PowerStoreOS dans une configuration sur matériel vierge, directement sur le matériel PowerStore, ou au sein d'une machine virtuelle exécutée sur l'hyperviseur VMware intégré (en option) de PowerStore. Ce déploiement offre une couche supplémentaire d'isolation, d'intelligence et d'abstraction.

Lorsque PowerStoreOS s'exécute sur une machine virtuelle, les administrateurs peuvent également accéder à l'hyperviseur pour déployer leurs propres applications *directement sur l'appliance*, en utilisant les mêmes outils et méthodes VMware que ceux utilisés avec les hôtes externes. Cette fonctionnalité évolutive, connue sous le nom d'**AppsON**, est idéale pour le traitement des grands volumes de données dans les environnements centraux ou de périphérie, où la simplicité et la densité de l'infrastructure sont requises, ainsi que pour les « applications d'infrastructure » telles que les logiciels antivirus ou de surveillance.

Avec **AppsON**, PowerStore peut fournir à la fois une *capacité de stockage* pour les applications exécutées dans l'ensemble de l'entreprise et un *environnement basé sur VMware* pour héberger des applications localement.

Mieux encore, étant donné que VMware ESXi est la base sous-jacente, les administrateurs peuvent se déplacer de manière transparente entre ces services. La gestion des clusters PowerStore, combinée à des outils VMware, notamment vMotion et Storage vMotion, facilite la mobilité des applications à partir de PowerStore vers d'autres cibles VMware.

Même en utilisant une seule instance de stockage, les applications peuvent être déployées sur des serveurs en réseau, sur une infrastructure hyperconvergée ou directement sur l'appliance PowerStore, et migrées de manière transparente entre elles, ce qui permet au département informatique et aux propriétaires d'applications de déployer rapidement et de réattribuer les charges applicatives à l'environnement le plus efficace, en fonction des besoins actuels et des ressources disponibles.

## Déploiement flexible

Le faible encombrement et la conception adaptable de PowerStore sont idéaux pour les éléments suivants :

- *Analytique des données IoT basées en périphérie et applications de bureau distant*, nécessitant une facilité de déploiement et une réplication avancée
- *Modernisation du datacenter principal*, lorsque la flexibilité, la mobilité des applications et l'intégration VMware sont essentielles pour des opérations cohérentes
- *Accès multi-Cloud*, y compris des solutions hybrides qui permettent aux clients d'intégrer l'infrastructure sur site au Cloud public tout en maintenant la gestion et la cohérence opérationnelle.

En utilisant des conceptions validées de Dell Technologies Cloud, PowerStore peut fournir une zone d'atterrissage idéale pour le traitement des grands volumes de données sur VMware Cloud Foundation (VCF). PowerStore est également pris en charge par les services de stockage dans le Cloud Dell EMC, qui connectent directement PowerStore au(x) Cloud(s) choisis des utilisateurs, en tant que service managé. Les services de stockage sur le Cloud peuvent fournir DRaaS à VMware Cloud sur Amazon Web Services (AWS) avec une cohérence opérationnelle totale avec VMware.

PowerStore peut être déployé en tant qu'appliance autonome pour compléter l'infrastructure existante, ou en tant qu'option de stockage au sein de VxBlock for CI, la plate-forme Cloud à infrastructure autonome tout-en-un de Dell Technologies.

## Consommation flexible

PowerStore simplifie l'acquisition et l'exploitation du stockage grâce à une gamme d'options d'achat flexibles adaptées aux besoins de votre organisation. Du modèle CAPEX traditionnel aux offres de paiement à l'utilisation des APEX Custom Solutions, qui permettent d'aligner les dépenses sur la consommation, PowerStore optimise les résultats tant sur le plan technologique que financier. Que vous ajoutiez uniquement du stockage ou choisissiez de déployer une solution de bout en bout composée de différents types de produits, nous veillons à ce que vous obteniez le meilleur retour sur investissement IT dès le départ, mais aussi au fur et à mesure de l'extension de votre environnement.

## Plate-forme toujours à la pointe de la modernité

Quel que soit le scénario de déploiement, PowerStore est conçu pour éliminer les migrations drastiques à la fois coûteuses et perturbatrices en faisant évoluer les composants logiciels et matériels de la plate-forme de manière transparente à mesure que de nouvelles technologies sont disponibles.

## Solutions de zone Metro

### PowerStore Metro Node

Metro Node est une fonction complémentaire matérielle pour PowerStore qui fournit une réplication synchrone active-active sur des distances Metro, permettant une mobilité transparente des données pour relocaliser les charges applicatives sans interruption de service des applications.

Metro Node autorise des écritures simultanées sur les deux sites et en prenant en charge la perte de données maximale admissible (RPO) et l'objectif de temps de reprise (RTO) égal à zéro interruption de service.



Tous les logiciels de la baie sont compris dans l'achat du matériel. Vous n'avez aucune licence à acheter ou à mettre à jour, et les améliorations logicielles futures seront fournies sans frais supplémentaires. **Anytime Upgrade**, le programme de mise à niveau des contrôleurs le plus flexible du marché<sup>10</sup>, vous donne un accès immédiat aux dernières technologies matérielles. De quoi profiter de performances de pointe tout en préservant vos investissements initiaux en matière de boîtier et de disques. Contrairement à d'autres programmes, Anytime Upgrade vous aide à faire évoluer votre système PowerStore de plusieurs façons.

- **Mise à niveau des nœuds sans déplacement des données** : remplacez les nœuds (contrôleurs) de votre appliance existante par des modèles supérieurs de nouvelle génération.<sup>12</sup>
- **Mise à niveau scale-out** : appliquez un crédit de remise pour étendre votre cluster PowerStore avec un second système équivalent à votre modèle actuel.<sup>12</sup>

Tous les types de mise à niveau se déroulent sans aucune interruption et peuvent être effectués à tout moment dans le cadre de votre contrat de maintenance<sup>11</sup>. Vous n'êtes pas tenu de renouveler votre contrat pour bénéficier de la mise à niveau.

## Passage à PowerStore

### Outils de migration natifs inclus

PowerStore offre plus de moyens de migrer que jamais, avec notamment de nouveaux outils natifs qui vous permettent d'automatiser des migrations entières directement à partir de l'assistant PowerStore Manager. Si vous disposez d'une plate-forme de stockage Dell EMC existante, vous pouvez effectuer un transfert de baie à baie sans interruption en seulement sept clics<sup>13</sup>. Les hôtes sont remappés de manière transparente et entièrement déchargés, ce qui maintient des performances de charges applicatives élevées tout au long du processus.

### Solutions multiplates-formes

PowerStore vous permet également d'accéder à un éventail d'autres méthodes de migration, de VPLEX et PowerPath/ME, à des outils basés sur l'hôte tels que vMotion et Linux LVM, ainsi qu'à des offres de migration complètes de Dell Technologies Services. Quelle que soit la plate-forme de stockage que vous utilisez actuellement, nous veillerons à ce que vous puissiez commencer à utiliser PowerStore rapidement et en toute fluidité, afin de garantir la sécurité de vos données tout au long du parcours.

## Dell Technologies Services

### Choix et flexibilité tout au long de la durée de vie de votre appliance

Les services de bout en bout vous aident à configurer, à prendre en charge et à optimiser PowerStore, ce qui simplifie l'adoption et la gestion de votre nouvelle solution d'infrastructure.



## L'avenir du stockage commence aujourd'hui

D'un point de vue technologique et opérationnel, PowerStore complète et fait évoluer votre infrastructure actuelle. Conçue pour offrir des capacités sans précédent en utilisant la nouvelle génération de technologies, cette plate-forme adaptable propose un contexte familier tout en assurant une prise en charge exhaustive et avancée de l'écosystème.

Que votre environnement actuel inclue des solutions traditionnelles à 3 niveaux (serveurs, réseaux, baies), une infrastructure hyperconvergée, un Cloud hybride ou public, ou un mélange de tout cela, PowerStore vous aide à simplifier et à moderniser sans ajouter un autre silo de gestion, ce qui permet à votre personnel informatique d'utiliser les compétences actuelles tout en investissant sereinement pour l'avenir.

Pour plus d'informations, consultez la [fiche technique PowerStore](#).

- 1 - D'après une analyse réalisée par Dell des informations accessibles au public sur les solutions actuelles des fournisseurs de stockage standard, avril 2020.
- 2 - D'après la spécification Dell Technologies pour Dell EMC PowerStore, avril 2020. La disponibilité réelle du système peut varier.
- 3 - D'après une analyse de Dell comparant les E/S par seconde sur le cluster PowerStore 9000 4x par rapport à Unity XT 880 exécutant un mélange lecture/écriture 70/30 aléatoire, une taille de bloc de 8K avec compression et déduplication active, mars 2020. Les résultats réels peuvent varier.
- 4 - D'après une analyse de Dell comparant la latence avec PowerStore 9000 par rapport à Unity XT 880 à 300 000 E/S par seconde, 8K aléatoire, mélange lecture/écriture 70/30, compression et déduplication active, mars 2020. Les résultats réels peuvent varier.
- 5 - Suppose une réduction moyenne des données de 4:1. Les résultats réels peuvent varier en fonction des types de données. La capacité effective maximale pour le modèle PowerStore 500 est de 1,2 po par appliance 2U de base.
- 6 - Taux moyen garanti à 4:1 pour toutes les applications clientes. Les tarifs pour les applications individuelles peuvent varier. Pour plus d'informations, consultez les conditions générales du programme Future-Proof.
- 9 - D'après une analyse réalisée par Dell sur le temps nécessaire au personnel pour maintenir l'équilibre d'un cluster PowerStore par rapport au déploiement de plusieurs baies traditionnelles, mars 2020. Facteurs d'effort requis pour surveiller, planifier, définir et exécuter les migrations de volumes. Les résultats réels peuvent varier.
- 8 - D'après une analyse Dell de l'effort nécessaire au déploiement des charges applicatives avec et sans les intégrations d'orchestration Ansible et vRO, mars 2020. Facteurs d'effort requis pour surveiller, planifier, définir et exécuter les migrations de volumes. Les résultats réels peuvent varier.
- 9 - Sur la base d'un rapport Principled Technologies d'avril 2020 réalisé à la demande de Dell EMC, « Dell EMC CloudIQ streamlined the user experience in five cloud-based storage preventive management tasks », comparé à HPE InfoSight avec une baie HPE Primera, par rapport à CloudIQ avec une baie Dell EMC Unity. Les résultats réels peuvent varier. Rapport complet : <http://facts.pw/m8a5u9v>
- 10 - D'après une analyse réalisée par Dell en avril 2020, utilisant des données publiques pour comparer les offres de programme/abonnement les plus élevées disponibles pour les mises à niveau des contrôleurs. Nécessite l'achat de l'option Standard ou Select de Anytime Upgrade et un contrat ProSupport ou ProSupport Plus de 3 ans minimum au point de vente pour en bénéficier. L'éligibilité à la mise à niveau commence 180 jours après la facture.
- 11 - Anytime Upgrade n'est disponible que pour l'achat avec PowerStore à POS uniquement, et nécessite un contrat ProSupport ou ProSupport Plus de 3, 4 ou 5 ans. Mises à niveau disponibles 180 jours après l'achat du programme.
- 12 - L'offre Anytime Upgrade STANDARD fournit une mise à niveau vers les nœuds Next Gen, le cas échéant. L'offre Anytime Upgrade SELECT ajoute les options de mise à niveau « Next Gen + Higher Model » et « Scale-out ». Pour plus d'informations contactez votre représentant.
- 13 - D'après une analyse Dell de l'effort minimum requis pour exécuter la migration sans perturbation du groupe de volumes à l'aide des outils de migration intégrés de PowerStore pour Unity, la série SC, la série PS et les baies VNX, mars 2020. Les résultats réels peuvent varier.



[En savoir plus](#) sur  
PowerStore



[Contacter](#) un expert  
Dell Technologies