

# Dell PowerStore

Un stockage intelligent qui s'adapte à toute évolution future



## ÉLÉMENTS PRINCIPAUX

- ✓ Performances et flexibilité d'entreprise pour les charges applicatives distribuées et diversifiées d'aujourd'hui
- ✓ Opérations simplifiées avec une gestion et une automatisation basées sur l'IA
- ✓ Solution conçue pour évoluer en fonction des besoins de votre entreprise

### Flexible

- **Toutes les charges applicatives** : une plate-forme unique prend en charge les applications en mode bloc, en mode fichier d'entreprise, vVols et basées sur des conteneurs.
- **Pour des performances optimales** : la conception NVMe de bout en bout (média, extension, réseau) offre des IOPS par seconde élevés et une latence inférieure à une milliseconde.
- **Scale-up et scale-out** : extension facile et plug-and-play allant jusqu'à plus de 18 PBe par cluster<sup>1</sup>.
- **Protège les données stratégiques** : disponibilité éprouvée de 99,9999 %<sup>2</sup>, moteur de résilience dynamique (DRE, Dynamic Resiliency Engine), réplication native pour toutes les charges applicatives, ADN de cybersécurité.

### Intelligence

- **Optimisation automatique** : l'apprentissage automatique intégré ajuste constamment les performances et l'efficacité. Réduction moyenne des données garantie de 4:1 (aucune évaluation requise)<sup>3</sup>.
- **Analytique proactive de l'intégrité** : la surveillance intelligente réduit les risques et prédit les besoins.
- **Infrastructure programmable** : rationalisez les DevOps, automatisez les workflows de bout en bout et innovez avec le multi-Cloud.

### Toujours à la pointe de la modernité

- **Abonnement logiciel complet** : sans frais de licence, bénéficiez d'un accès permanent et sans interruption à l'innovation PowerStore.
- **Mises à jour matérielles sans interruption** : protégez vos investissements et assurez-vous que vos charges applicatives sont toujours exécutées avec les dernières technologies.
- **Avantage Anytime Upgrade** : modernisez l'ensemble de votre plate-forme à la demande. Les actualisations matérielles sont aussi simples

## Bienvenue dans la phase suivante de notre stockage software-driven, toujours à la pointe de la modernité

La période actuelle, porteuse de changements sans précédent dans les environnements commerciaux et technologiques mondiaux, a particulièrement affecté le stockage : en effet, les responsables informatiques sont confrontés à une explosion de la quantité et de la répartition des données. Les applications actuelles n'étant plus limitées à un emplacement centralisé, elles sont alimentées par des données qui sont désormais capturées et stockées *partout*. Elles se trouvent à l'intérieur et à l'extérieur du datacenter principal, sous différents formats.

Pour suivre la rapidité de cette transformation, les sociétés ont adopté de nouvelles stratégies informatiques distribuées, telles que le multi-Cloud et l'Edge Computing. Bon nombre de ces déploiements sont en cours, et les entreprises qui n'ont pas migré vers une approche moderne réalisent qu'elles doivent se dépêcher de se mettre au diapason. Mais à mesure que le champ d'application et la diversité des solutions augmentent, les sociétés savent également qu'elles ne peuvent pas se permettre de renforcer la complexité. L'infrastructure d'aujourd'hui doit être évolutive et simple. À mesure que les plans évoluent, encore et encore, les responsables informatiques recherchent un stockage capable de s'adapter en toute fluidité. Un stockage qui fonctionne, tout simplement.

L'architecture software-driven de PowerStore est conçue pour vous offrir un avantage permanent en matière d'agilité, tout en éliminant la complexité de la gestion. Elle peut simplifier vos opérations à long terme, vous aidant à atteindre les objectifs d'aujourd'hui et ceux que vous n'avez pas encore définis.

### Architecture adaptable

L'avantage de PowerStore est en premier lieu sa gamme complète de fonctionnalités d'entreprise, qui offrent une marge et une flexibilité maximales face au changement.

### Toutes les charges applicatives

La conception unifiée de PowerStore consolide les formats de stockage en mode bloc, fichier d'entreprise et vVols, avec un encombrement haute densité unique. Elle offre ainsi une plate-forme pratique et facile à gérer, pour une innovation à grande échelle. Idéal pour les charges applicatives générales comme spécialisées, PowerStore prend en charge des applications aussi diversifiées que les bases de données à grande échelle, les applications Cloud natives, l'analytique IoT en périphérie et les référentiels de contenu en mode fichier.

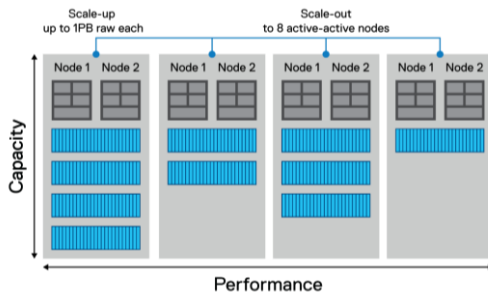
La plate-forme s'intègre de manière transparente aux infrastructures existantes, avec la prise en charge du réseau physique multiprotocole (y compris FC 32 Gbit et Ethernet 100 Gbit/s) et des options pour répondre aux besoins spécialisés du secteur, comme l'alimentation CC/basse tension, les solutions compatibles NEBS ou encore la conformité gouvernementale. Quelle que soit la direction empruntée par votre stratégie métier, la conception complète et adaptable de PowerStore peut vous aider à créer votre innovation unique.

### Pour des performances optimales

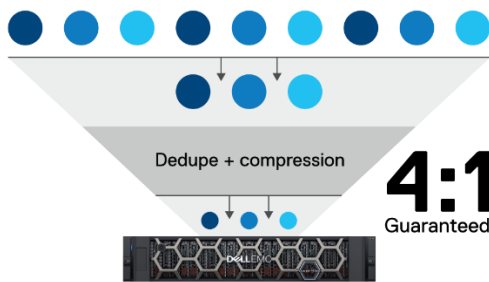
Les performances prévisibles et cohérentes constituent depuis longtemps une base de référence pour la réussite des charges applicatives. Mais la nouvelle exigence clé pour l'informatique distribuée est que les performances puissent se développer et évoluer en fonction de vos besoins.

Conçu dès le départ pour la technologie NVMe, PowerStore utilise des disques SSD Intel® Optane™ NVMe à deux ports et la mémoire de classe stockage au sein de l'appliance (boîtier de base et extension), ainsi que NVMe-oF (FC et Ethernet) sur le réseau externe. Cet écosystème NVMe de bout en bout offre une valeur IOPS extrêmement élevée et une faible latence, garantissant une valeur à long terme sur plusieurs cycles de vie de solutions.

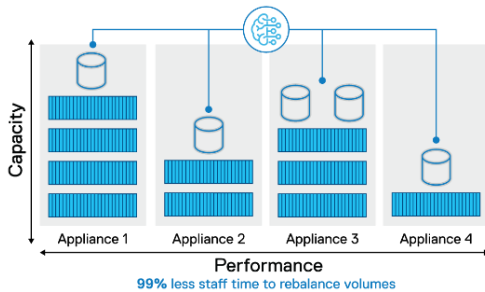
## Next-gen performance, advanced clustering



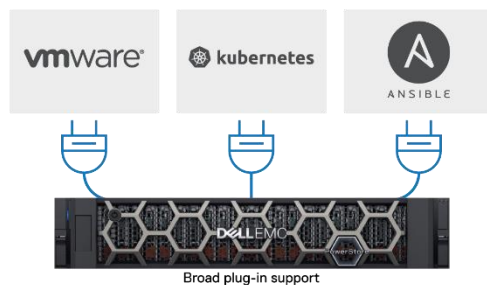
## Intelligent, “always on” data reduction



## 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 efficace, car les performances et la capacité peuvent être mises à l'échelle indépendamment. Chaque appliance PowerStore dispose de deux nœuds actif-actif et peut évoluer avec une granularité de disque unique jusqu'à plus de 4,7 PBe de capacité NVMe<sup>4</sup>. Plusieurs appliances peuvent être mises en cluster dans une configuration fédérée, pour une puissance de traitement et des capacités supérieures à 18 PBe de capacité NVMe.

## Disponibilité de l'entreprise

Quelle que soit la façon dont vous évoluez, PowerStore protège les données stratégiques avec une disponibilité éprouvée de 99,9999 %<sup>2</sup>. Le moteur de résilience dynamique (DRE, Dynamic Resiliency Engine) breveté de PowerStore utilise des méthodes de virtualisation avancées pour se protéger contre les pannes de disque simultanées, tout en conservant des niveaux élevés d'efficacité et d'économies.

Dans les environnements à plusieurs appliances, la réplication native en mode fichier, bloc et vVols offre une mobilité des données et une protection des snapshots immuable, fondée sur des règles, pour toutes les charges applicatives. Sur de plus grandes distances (jusqu'à 60 miles), la réplication synchrone Metro native vous offre une solution de haute disponibilité avec des RTO/RPO à partir de zéro et logicielle uniquement, configurable en seulement six clics<sup>5</sup> et sans frais supplémentaires !

## Cybersécurité

PowerStore vous aide à garder une longueur d'avance sur les menaces de cybersécurité en constante évolution, grâce à des fonctionnalités actives en permanence, comme le chiffrement des données au repos basé sur le matériel, les contrôles d'accès basés sur les rôles (RBAC), la rétention au niveau des fichiers (FLR, File Level Retention), le démarrage sécurisé Secure Boot avec HWRoT (pour vous protéger contre les mises à jour de firmware non autorisées), l'analytique de la cybersécurité et la protection contre les ransomwares. La cybersécurité est un aspect fondamental inscrit dans l'ADN de PowerStore. Le processus de développement de la plate-forme, aligné sur le NIST, met en œuvre un ensemble en développement constant de normes et de pratiques d'excellence du secteur.

## L'intelligence intégrée facilite le changement

Toutefois, il ne suffit pas d'avoir la *capacité* à répondre au changement : le changement doit être simple et sans interruption.

## Appliance à optimisation automatique

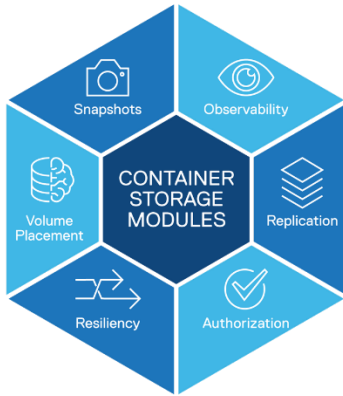
L'intelligence intégrée de PowerStore optimise automatiquement l'efficacité, les performances et la disponibilité sans intervention manuelle de votre part, même lorsque vous effectuez des changements de stratégie rapides. Tous les services de stockage sont configurés automatiquement, dès que vous insérez un nouveau disque. Au fur et à mesure de l'évolution de la solution, les coûts restent toujours faibles, avec une réduction intelligente des données toujours active offrant un DRR moyen garanti de 4:1<sup>3</sup> sans compromettre les performances.

Les processus d'IA/ML vous épargnent des dizaines de tâches et de points de décision intenses en main-d'œuvre, pour les appliances individuelles et en cluster. Du placement des volumes aux migrations, en passant par l'équilibrage des ressources et la résolution des problèmes, PowerStore permet d'accélérer la livraison des applications et des services, avec jusqu'à 99 % d'interactions de gestion en moins<sup>6</sup>. L'intelligence supplémentaire gère la hiérarchisation des métadonnées et la QoS, et le [logiciel de stockage SmartFabric](#) inclus élimine même les efforts manuels nécessaires sur le réseau, avec le premier déploiement NVMe automatisé de bout en bout du secteur<sup>7</sup>.

## Analytique proactive de l'intégrité

Lorsque vous avez besoin de prendre des décisions, PowerStore vous aide à avancer rapidement en offrant une analyse intelligente et des informations exploitables connectées sur plusieurs catégories d'infrastructure, y compris les serveurs, le stockage, la gestion de réseau et le Cloud. [CloudIQ](#), l'application AIOps de PowerStore, permet de résoudre les problèmes jusqu'à 10 fois plus rapidement<sup>8</sup>, de réduire les risques de cybersécurité, d'améliorer la productivité du personnel et de prévoir les besoins futurs, avec un accès pratique basé sur le Cloud depuis n'importe quel appareil mobile.

## Enterprise storage functions for Kubernetes



## AppsON

### Exécutez des applications directement sur PowerStore



PowerStore est la seule baie spécialisée du secteur possédant un hyperviseur VMware ESXi intégré<sup>10</sup>. Dans cette configuration, le système d'exploitation en conteneurs de PowerStore s'exécute dans une machine virtuelle. Les utilisateurs peuvent également accéder à l'hyperviseur intégré pour exécuter leurs propres applications directement sur l'appliance, tout en fournissant une capacité de stockage pour d'autres applications s'exécutant sur des hôtes externes. Les outils et méthodes VMware standards sont utilisés pour les applications externes et hébergées localement, ce qui permet une mobilité des charges applicatives, une cohérence opérationnelle et une consolidation sans précédent.

## Modèles de consommation flexibles

### Vous choisissez le mode de déploiement et d'achat

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

Quel que soit le modèle choisi, les options d'achat flexibles simplifient l'acquisition du stockage pour répondre 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.

## Infrastructure programmable

L'intelligence PowerStore simplifie votre écosystème global, en rationalisant le développement d'applications et en automatisant les workflows de stockage via une puissante API REST, ainsi qu'avec des intégrations intégrées avec des cadres d'orchestration leaders. Par exemple, les utilisateurs DevOps peuvent réduire les déploiements de quelques jours à quelques secondes<sup>9</sup>, en provisionnant PowerStore directement à partir de Kubernetes à l'aide des intégrations Ansible et du plug-in CSI (Container Storage Interface) de la plate-forme. Les solutions [Dell Container Storage Modules](#) (CSM) apportent des fonctions de stockage d'entreprise supplémentaires à Kubernetes pour faciliter les charges applicatives Cloud natives; La prise en charge d'[Amazon EKS](#) vous permet quant à elle d'exécuter l'orchestration des conteneurs sur les Clouds publics et sur site.

## Intégrations VMware bidirectionnelles

PowerStore offre à la fois une visibilité VMware de bout en bout au sein de l'interface PowerStore Manager et la possibilité de provisionner des services PowerStore au niveau des machines virtuelles directement à partir de vSphere. Quelle que soit la perspective de gestion que vous préférez, ces intégrations vous permettent d'analyser et de contrôler la façon dont les ressources PowerStore sont consommées dans un environnement VMware, en minimisant les efforts et les risques, et en fournissant un délai de résolution plus rapide.

Les intégrations supplémentaires incluent la prise en charge de vRO, VAAI et VASA avec les plug-ins VSI, les blocs natifs, vVols et les magasins de données de fichiers, les réseaux vVols-over-NVMe et la réplication vVols native. Ces fonctionnalités font de PowerStore une solution idéale pour les déploiements de stockage VMware autonomes, ainsi qu'une ressource venant compléter les solutions HCI telles que les nœuds Dell VxRail.

## Hybride et multi-Cloud

L'architecture software-driven de PowerStore offre une flexibilité supplémentaire avec la prise en charge d'une gamme de services de Cloud hybride et multi-Cloud. Des solutions VMware Cloud Foundation (VCF) qui étendent la gestion vSphere sur site au Cloud, en passant par la sauvegarde chiffrée hyper-efficace avec PowerProtect DD Virtual Edition Cloud Tier ou les environnements de services de données Cloud entièrement gérés, PowerStore vous aide à utiliser les points forts des fournisseurs de Cloud individuels tout en réduisant les coûts globaux et en conservant un contrôle total sur vos données.

## Toujours à la pointe de la modernité

Si les avantages s'arrêtaient ici, cette gamme puissante de fonctionnalités d'entreprise offrirait déjà une valeur évolutive incroyable. Mais la plate-forme est également conçue pour simplifier les transitions lorsque la technologie PowerStore évolue *elle-même*.

## Innovation en continu

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. En plus de soutenir la fonctionnalité révolutionnaire AppsON (voir encadré), cette flexibilité unique permet également à l'équipe d'ingénierie PowerStore de fournir de nouvelles fonctionnalités et améliorations à un rythme sans précédent, en transmettant rapidement les innovations aux clients sous la forme de mises à niveau sans interruption.

## Abonnement logiciel complet

Tous les logiciels de la baie sont compris dans l'achat du matériel, à la fois la version initiale du système d'exploitation et les mises à niveau continues des performances et des fonctionnalités. L'achat et la maintenance ne sont pas soumis à une licence, et toutes les améliorations logicielles sont fournies sans frais, pendant toute la durée de vie du produit<sup>11</sup>.

## Mises à niveau du matériel transparentes

La plate-forme matérielle modulaire de PowerStore est également conçue pour rester moderne en continu. Les clients Gen 1 peuvent mettre à niveau les performances de leur appliance actuelle vers un modèle équivalent à la Gen 2 (ou modèle supérieur) via un simple échange de nœud/contrôleur, en conservant leurs disques existants, leur boîtier de base et tous les boîtiers d'extension. Ces mises à niveau sans déplacement des données sont réalisées sans interruption de service ni impact sur les applications.

## Passage à PowerStore

### Outils de migration natifs

PowerStore offre plus de moyens de migrer que jamais, avec notamment des outils natifs qui vous permettent d'automatiser des migrations complètes en mode bloc ou fichier directement à partir de l'assistant PowerStore Manager. Si vous disposez d'une plateforme de stockage Dell existante, vous pouvez effectuer un transfert de baie à baie sans interruption en seulement sept clics<sup>14</sup>. Les hôtes sont remappés de manière transparente et complètement déchargés, ce qui maintient des performances de charges applicatives élevées tout au long du processus.

### Logiciel de migration de fichiers DobiMigrate

PowerStore inclut désormais le logiciel avancé de migration de fichiers DobiMigrate de DataDobi, avec chaque nouvel achat d'appliance. DobiMigrate simplifie les grands projets de migration complexes et est approuvé par des équipes informatiques du monde entier. Ce logiciel est gratuit pour les clients PowerStore, même pour les migrations les plus importantes<sup>15</sup>.

## Anytime Upgrade

Les mises à niveau du matériel sans interruption de PowerStore sont très rentables lorsqu'elles sont achetées en tant qu'options complémentaires, mais Dell va plus loin avec le programme Anytime Upgrade leader sur le marché<sup>12</sup>.

Il s'agit du moyen le plus simple et le plus économique de tirer parti de l'architecture adaptable de PowerStore. Contrairement à d'autres programmes, Anytime Upgrade offre une véritable flexibilité, à la fois dans les différentes méthodes de transformation de votre infrastructure et dans les conditions flexibles « sans dépendance ».

- **Mise à niveau de nouvelle génération sans interruption** : mettez à niveau votre appliance existante vers le modèle de nouvelle génération équivalent ou un modèle supérieur<sup>13</sup>.
- **Mise à niveau scale-out** : bénéficiez d'un crédit de remise pour étendre votre cluster PowerStore avec un second système.<sup>13</sup>

Vous n'avez pas à choisir la mise à niveau souhaitée tant que vous n'avez pas activé vos avantages<sup>13</sup>. Les mises à niveau peuvent être exécutées à tout moment au cours de votre contrat de maintenance, et vous n'êtes pas tenu de renouveler votre contrat pour bénéficier de la mise à niveau<sup>13</sup>.

Les services de déploiement professionnels sont entièrement couverts pour les mises à niveau de nœuds, ce qui vous permet de moderniser l'ensemble de votre solution sans effort<sup>13</sup>. Il n'est pas nécessaire de recalculer le budget pour une nouvelle appliance : il vous suffit de choisir le moment de la mise à niveau, Dell gère le reste. Il s'agit de l'expérience la plus proche du type Cloud avec un stockage sur site, tout en veillant à ce que vos charges applicatives s'exécutent *toujours* sur les technologies les plus récentes.

## Dell Technologies Services

### Choix et flexibilité sur toute la durée de vie de votre appliance

Les services ProSupport et ProDeploy 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.



## Confiez votre avenir flexible à Dell

Naturellement, nous parlons d'une plate-forme Dell Technologies, qui vous permet de bénéficier de tous les avantages d'une collaboration avec un fournisseur d'infrastructure de confiance de classe mondiale. Vous ne serez jamais limité à une solution unique ou à un modèle de déploiement. Dell dispose d'une vaste expérience commerciale et de connaissances approfondies en matière de charges applicatives, pour vous aider à préserver vos différentes options dans un monde en constante évolution.

Qu'il s'agisse de services ProSupport et ProDeploy de premier niveau, de l'excellence de la chaîne logistique, de la flexibilité financière CAPEX-OPEX ou encore des garanties et assurances du programme [FutureProof](#), l'avantage Dell Technologies est un autre point fort fondamental de l'expérience PowerStore globale.

Préparez-vous à un avenir sans limites. PowerStore vous aide à créer votre prochaine innovation et les suivantes. Vous pouvez ainsi compter sur cette plate-forme toujours moderne pour assurer la réussite de votre entreprise à long terme.

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

# FUTURE-PROOF PROGRAM



- 1 - Suppose une réduction moyenne des données de 4:1. Les résultats réels peuvent varier en fonction des types de données.
- 2 - Disponibilité du système de 99,9999 % dans les environnements des clients, en exécutant des niveaux de code cibles, tels que mesurés en avril 2022. Les résultats réels varient.
- 3 - Taux moyen garanti de 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.
- 4 - Capacité effective maximale pour une seule appliance PowerStore 500, en supposant une réduction moyenne des données de 4:1. Le maximum pour les autres modèles PowerStore est de 4,52 PBe. Les résultats réels peuvent varier en fonction des types de données.
- 5 - D'après le temps et le nombre d'étapes minimum requis pour configurer une réplication synchrone entre deux appliances PowerStore déjà installées sur une zone Metro. Les étapes nécessaires varient selon la solution.
- 6 - D'après une analyse réalisée par Dell sur le temps nécessaire au personnel pour maintenir l'équilibre d'un cluster PowerStore par rapport à un déploiement traditionnel de plusieurs baies, mars 2020. L'analyse tient compte des efforts requis pour surveiller, planifier, définir et exécuter des migrations de volumes. Les résultats réels peuvent varier.
- 7 - D'après une analyse Dell comparant la découverte et l'enregistrement NVMe/TCP avec PowerMax/PowerStore à l'aide du logiciel SmartFabric Storage Software par rapport aux solutions de stockage concurrentes, mars 2022.
- 8 - D'après une enquête menée par Dell Technologies auprès des utilisateurs de CloudIQ, mai-juin 2021. Les résultats réels peuvent varier.
- 9 - 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. L'analyse tient compte des efforts requis pour surveiller, planifier, définir et exécuter des migrations de volumes. Les résultats réels peuvent varier.
- 10 - D'après une analyse réalisée par Dell des informations accessibles au public sur les solutions actuelles des fournisseurs de stockage standard, avril 2020.
- 11 - Pour plus d'informations, consultez les conditions générales du programme Future-Proof.
- 12 - Le programme de mise à niveau des contrôleurs le plus flexible sur le marché. D'après une analyse réalisée par Dell en avril 2020, utilisant des données publiques pour comparer les offres de programmes d'abonnement les plus élevés 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.
- 13 - Anytime Upgrade n'est disponible que pour l'achat avec PowerStore en point de vente 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. 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.
- 14 - 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.
- 15 - Migration minimale de 50 To de capacité brute requise. Voir les conditions générales pour plus d'informations.



[En savoir plus](#) sur  
PowerStore



[Contacter](#)  
un expert Dell Techn  
oloaies