

Caractéristiques et avantages clés

Évolutivité – Systèmes prêts à répondre à l'augmentation des besoins

- Faites évoluer la capacité jusqu'à atteindre 9 Po¹ de capacité brute et plus de 20 Po² de capacité utile avec jusqu'à huit contrôleurs dans un cluster Mesh-Active
- Limitez les points de ralentissement grâce à des solutions matérielles et logicielles optimisées pour la technologie flash (plus de 3 millions d'E/S par seconde, temps de latence inférieurs à la milliseconde)
- Réduisez le coût du 100 % flash équivalent à des supports rotatifs, sans sacrifier les performances
- Multipliez par 6 la densité, avec plus de 11 Po de capacité utile dans un seul rack d'expansion
- Diminuez les besoins en capacité d'au moins 75 % sans sacrifier les performances

Souplesse – Pour répondre aux demandes imprévisibles

- Prenez en charge les infrastructures à la demande les plus complexes (pool de stockage très souple, capacité quasi illimitée)
- Exécutez vos charges de travail maîtrisant les coûts et en appliquant les SLA appropriés (équilibrage des charges d'un simple clic)
- Réduisez les coûts grâce à l'administration unifiée des accès aux objets, aux fichiers et aux blocs de données et avec un système de stockage autonome au niveau de la configuration, du provisionnement et de l'optimisation

Résilience – Pour envisager la consolidation en toute confiance

- Assurez une disponibilité élevée et une résilience de niveau 1 constantes avec un jeu complet de technologies persistantes
- Offrez une qualité de service (QoS) stable avec le logiciel HPE 3PAR Priority Optimization

Famille des systèmes de stockage HPE 3PAR StoreServ 20000

Solutions flash performantes pour TI hybrides et à la demande

Lorsque le flash d'entreprise rencontre le stockage moderne de niveau 1

Les environnements cloud et ITaaS (IT as a Service) vous ont-ils amené à vous contenter d'un système de stockage de niveau 1 et à accepter des compromis en matière de performances, de souplesse et d'efficacité ? Seriez-vous intéressé par un traitement transactionnel 6 fois supérieur ? Et par une réduction de 90 % du nombre de disques ? Avez-vous d'importants besoins de consolidation (par exemple pour vos charges de travail en blocs et en fichiers et pour faciliter l'accès aux objets) et d'une qualité de service (QoS) garantie ?

La famille de produits de stockage HPE 3PAR StoreServ 20000 est une gamme de baies flash pour entreprise qui permet une consolidation massive de vos charges de travail les plus exigeantes, avec plus de 3 millions d'E/S par seconde, des latences inférieures à la milliseconde³, une densité 6 fois supérieure que celle des produits concurrents⁴ et une capacité utile pouvant atteindre 20 Po⁵. L'architecture optimisée pour le flash de cette gamme comprend la puce HPE 3PAR Gen5 Thin Express ASIC pour une accélération matérielle basée sur le silicium, et notamment la déduplication en ligne, l'allocation dynamique et d'autres technologies de compactage qui peuvent réduire les coûts d'acquisition et opérationnels de 75 % sans porter préjudice aux performances⁶.

Avec ses qualités incomparables de polyvalence, de performances record et d'évolutivité, les solutions HPE 3PAR StoreServ 20000 sont prêtes à répondre

à tous vos besoins. Un très grand choix de modèles vous permet de disposer d'options qui prennent en charge la convergence des protocoles blocs/fichiers et les performances d'une baie 100 % flash tout en permettant d'utiliser des supports rotatifs conventionnels pour optimiser le coût global.

Ces performances sont associées aux caractéristiques et fonctionnalités de niveau 1 que vous êtes en droit d'attendre de la plate-forme de stockage adoptée par les plus grands prestataires de services du monde. Des fonctions de stockage performantes assurent un accès continu aux données, et des contrôles QoS à granularité très fine garantissent des niveaux de service prévisibles pour toutes les applications, toutes les charges de travail et tous les utilisateurs – sans aucun partitionnement physique des ressources. En outre, la mobilité bidirectionnelle des données permet de créer des pools de stockage très souples et à capacité virtuellement illimitée pour satisfaire les infrastructures à la demande les plus exigeantes.

Avec la prise en charge de la réplication asynchrone en streaming, vous pourrez réduire de manière considérable les coûts et la complexité de la protection des données avec une reprise après sinistre pouvant être configurée et testée en l'espace de quelques minutes et qui est prise en charge sur l'ensemble des modèles de la gamme de solutions de stockage HPE 3PAR StoreServ (figure 1). Les produits HPE 3PAR StoreServ 20000 prennent également en charge les sauvegardes à plat vers les systèmes HPE StoreOnce Backup. Cette fonctionnalité assure une protection des données simple et efficace tout en éliminant les processus de sauvegarde traditionnels.

¹, ² Prise en charge des capacités respectives disponible au 2e semestre 2016.

³ Basé sur une charge de travail aléatoire avec 100 % en lecture, avec taille de bloc de 8 Ko, protection RAID 5 et agencement des volumes locaux en nœuds, sur système 100 % flash HPE 3PAR StoreServ 20850.

⁴ Basé sur une analyse interne comparant une solution 100 % flash HPE 3PAR StoreServ 20000 à une solution de stockage traditionnel hybride haut de gamme.

⁵ Configuré avec des unités SSD de 764 Tio avec technologies de compactage de données HPE 3PAR, les modèles HPE 3PAR StoreServ 20800 et 20840 font passer la capacité utile à plus de 20 péta-octets.

⁶ Par rapport à la non-utilisation de technologies de compactage de données. Basé sur un taux de compactage de données de 4:1.

- Assurez une reprise intégrée dans les applications avec des objectifs RPO quasi synchrones
- Protégez-vous contre les accès non autorisés par chiffrement des données inactives (Data-at-Rest)
- Simplifiez les sauvegardes et les restaurations avec HPE StoreOnce Recover Manager Central pour une protection des données Protection des données intégrée au stockage

Pérennité – Prise en charge des TI hybrides et à la demande

- Modernisez votre infrastructure de stockage EMC, HDS et IBM avec une migration des données sans frais et sans efforts
- Déplacez des données en toute transparence entre les différents modèles de baies HPE 3PAR StoreServ
- Avec le câblage Fibre Channel 16 Gbits/s, boostez de 35 % les performances des unités flash et divisez par 2,5 les temps de Fibre Channel

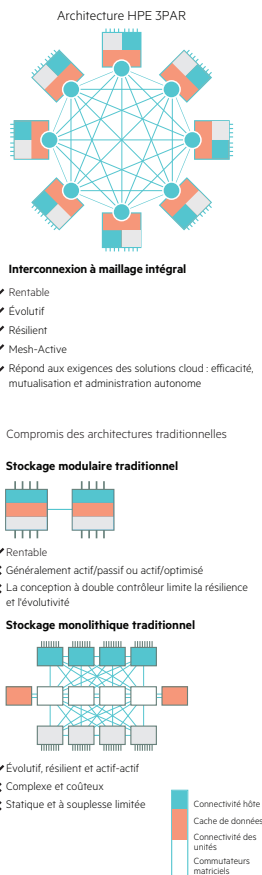


Figure 2 : Architecture de stockage traditionnelle contre architecture HPE 3PAR StoreServ

⁸ Basé sur des tests internes HPE, avec cache HPE 3PAR Adaptive Flash Cache activé.

⁹ Basé sur les tests internes de HPE avec utilisation d'une charge de travail aléatoire avec 100 % en écriture et une taille de bloc de 8 Ko.

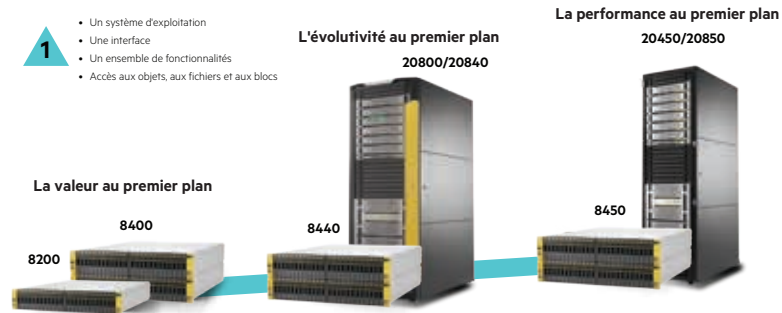


Figure 1 : Modèles de stockage HPE 3PAR StoreServbot

Évolutivité – Systèmes prêts à répondre à l'augmentation des besoins

Le système de stockage HPE 3PAR StoreServ élimine les goulots d'étranglement qui empêchent les systèmes de stockage traditionnels de tirer pleinement parti des supports basés sur la mémoire flash. Une architecture optimisée pour les supports flash garantit des performances optimales pour les unités SSD, et peut également être utilisée comme extension de cache de mémoire DRAM. Par ailleurs, la hiérarchisation en niveaux (tiers) des blocs et l'optimisation des charges de travail mixtes permet d'atteindre des niveaux de performances élevés – à la fois pour les supports rotatifs conventionnels et pour les supports flash.

Cette architecture optimisée pour les supports flash permet à la famille HPE 3PAR StoreServ 20000 de proposer une évolutivité de plusieurs péta-octets, des performances de plus de 3 millions d'E/S par seconde et des temps de latence inférieurs à la milliseconde. Cette architecture optimisée pour le flash repose sur plusieurs innovations propres à HPE 3PAR StoreServ :

- **Architecture Mesh-Active en cluster (Figure 2) :** avec un cluster Mesh-Active contenant jusqu'à huit contrôleurs et reposant sur un système unique d'interconnexions de nœuds de contrôleur. Contrairement aux architectures « Active-Active » traditionnelles, ce modèle en cluster garantit des performances élevées, avec équilibrage des charges et un plus grand potentiel d'évolutivité peu coûteuse tout en éliminant les compromis généralement associés aux solutions de stockage modulaires ou/et monolithiques.
- **HPE 3PAR Gen5 Thin Express ASIC :** Cette puce dédiée supporte les charges de travail mixtes à des niveaux de performances extrêmement élevés et des technologies « thin » (dont la déduplication en ligne), qui permettent d'éliminer les problèmes de performances des solutions de stockage traditionnelles. Des charges de travail lourdes impliquant des débits élevés et d'importants volumes de transactions s'exécutent sans conflit sur les mêmes ressources de stockage, ce qui permet une consolidation sans compromis.
- **Technologie adaptative de lecture et écriture :** cette technologie établit des correspondances entre la capacité des E/S de l'hôte en lecture/écriture avec les caractéristiques granulaires des supports flash, avec de nombreux avantages : élimination

des lectures/écritures de données superflues, réduction des temps de latence, amélioration des performances du back-end et allongement de la durée de vie des supports flash – en un mot, réduction du coût total de possession (TCO) du stockage.

- **Vidage autonome du cache :** réduit les ralentissements du cache en modifiant automatiquement la fréquence à laquelle les données sont déchargées du cache vers les supports flash (en fonction du taux d'utilisation). Ce mécanisme permet d'atteindre régulièrement des niveaux de performances élevés, y compris lorsque la charge de travail évolue et atteint plusieurs millions d'E/S par seconde.
- **Traitement mutualisé des E/S :** permet d'améliorer les performances des charges de travail mixtes et du déploiement d'infrastructures de bureaux virtuels (VDI). Cette technologie décompose les gros volumes d'E/S en plus petites unités, afin que les demandes de lecture de volume réduit ne soient pas bloquées par les demandes d'E/S plus importantes, ce qui permet de réduire les temps de latence.
- **Adaptive Flash Cache :** cette fonctionnalité permet aux unités SSD de se comporter comme une véritable extension du cache système. Cette fonction peut améliorer le débit et réduire la latence⁸ avec des baies de stockage HPE 3PAR StoreServ configurées avec des SSD.
- **Express Writes :** fonctionnalité d'accélération des écritures qui optimise l'utilisation de la CPU et apporte de nombreux avantages (selon la charge de travail) : accélération du débit, augmentation jusqu'à 30 % des E/S par seconde et réduction jusqu'à 20 % des temps de latence.⁹

Un système de stockage à base de mémoire flash abordable

Le stockage HPE 3PAR StoreServ est depuis longtemps à l'avant-garde – et continuera longtemps d'être à l'avant-garde – en matière de solutions innovantes, faisant intervenir des supports flash pour réduire les coûts. Les technologies intégrées dans le système d'exploitation HPE 3PAR OS permettent de tirer le meilleur parti possible de vos investissements flash en assurant une durée de vie plus longue à ces supports. C'est pour cette raison que toutes les unités SSD HPE 3PAR sont livrées avec une garantie de 5 ans qui prévoit le remplacement de l'unité SSD (quel que soit l'incident), y compris les unités ayant atteint leur limite de nombre d'écritures.

Nouvelle classe de solutions Flash performantes pour consolidation à grande échelle et densité élevée

La gestion de cellules Adaptive Sparing et les technologies de compactage HPE améliorent le rapport performances/prix des solutions Flash et elles favorisent l'évolutivité, en particulier au niveau de la densité.

Avec une capacité utile pouvant être augmentée de 75 %¹¹, vous pouvez consolider de plus gros volumes de données dans un système de plus faible encombrement et envisager les valeurs suivantes :

- 580 To utiles par boîtier
- Capacité utile de 11 Po dans un seul rack
- Capacité utile de plus de 20 Po dans un seul système HPE 3PAR StoreServ 20800 ou 20840

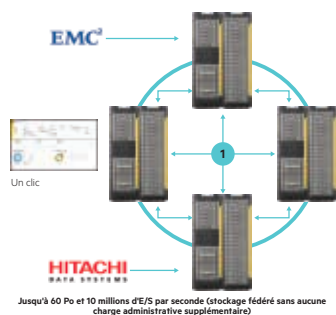


Figure 3 : Pool de ressources très souple, avec équilibrage de la charge d'un simple clic

La technologie Adaptive Sparing est une fonction du système d'exploitation HPE 3PAR Operating System qui exploite l'approche du sparing du système en vue d'améliorer les performances et l'endurance du flash. D'autres architectures adoptent souvent une approche chère et inefficace en réservant des disques entiers qui seront utilisés comme disques de secours « à chaud », ces disques n'étant utilisés que si un autre disque du système tombe en panne. L'architecture HPE 3PAR, quant à elle, réserve un petit volume d'espace « de secours » dans chaque disque. La technologie Adaptive Sparing brevetée de HPE 3PAR prend cet espace de secours et le remet au micrologiciel du disque pour augmenter la capacité interne utilisée par le disque pour des tâches d'entretien. La technologie Adaptive Sparing 2.0 étend cette fonctionnalité pour permettre au disque d'utiliser tout l'espace inutilisé sur le disque afin d'étendre son espace d'entretien interne. Cette technologie est si puissante qu'elle peut multiplier par 5 l'endurance des SSD par rapport à une capacité d'endurance autonome de disque, tout en augmentant les performances d'écriture. Adaptive Sparing est la pierre d'angle de la garantie de 5 ans sans conditions des systèmes HPE 3PAR proposée pour tous les SSD.¹⁰

Autre fonctionnalité sous licence de HPE 3PAR OS, le logiciel HPE 3PAR Thin Deduplication (avec indexation brevetée Express Indexing) assure la déduplication en ligne avec accélération matérielle adaptée à la charge de travail. Thin Deduplication s'exécute sur n'importe quelle baie HPE 3PAR StoreServ avec une hiérarchisation SSD afin d'augmenter la capacité utile, de réduire le coût total de possession et d'étendre la durée de vie des supports flash.

Associées aux SSD haute densité, les technologies de compactage HPE 3PAR permettent d'obtenir un coût de stockage flash inférieur à celui des supports rotatifs 10K. Si la duplication porte sur de gros volumes de données, elle est assurée par le logiciel HPE 3PAR Thin Deduplication, qui améliore les performances et le débit en écriture. Les autres architectures de stockage qui supportent la déduplication ne proposent pas ces avantages avec des valeurs équivalentes de capacité, de volume ou de niveau de performances.

Souplesse – Pour répondre aux demandes imprévisibles

Les solutions HPE 3PAR répondent aux besoins dynamiques des applications les plus exigeantes en déplaçant les données et les charges de travail non seulement entre les différents niveaux de stockage, mais aussi entre différentes baies – sans aucun impact sur les applications, les utilisateurs ou les services. Avec les produits de stockage HPE 3PAR StoreServ 20000, vous disposez de capacités de fédération de stockage très complètes (par exemple, la mobilité bidirectionnelle des données). Avec ces capacités, vous bénéficiez de l'agilité et de la souplesse nécessaires pour traiter vos charges de travail au meilleur coût et au meilleur niveau de service

et d'un rééquilibrage des charges de travail d'un simple clic (Figure 3).

- Vous pouvez déplacer des données entre des baies flash pour entreprise HPE 3PAR StoreServ 20000 et toute autre baie HPE 3PAR StoreServ sans perturbation et sans avoir à prévoir d'autres aspects : appliances ou couches d'administration supplémentaires, impact des tâches administratives sur les ressources des hôtes, etc.
- Mappez les charges de travail aux ressources adaptées et définissez des niveaux (tiers) de stockage dans le datacenter pour différents contrats de niveau de service (SLA).
- Réduisez les coûts et gérez la capacité au niveau du datacenter en exécutant le provisionnement dynamique des volumes tout en conservant la possibilité de déplacer les données entre différents systèmes sans perturbation.

Des fonctions d'administration si souples et si simples qu'elles en deviennent autonomes

Pour simplifier l'administration, la console SSMC (HPE 3PAR StoreServ Management Console) présente une interface efficace et homogène pour toutes les baies HPE 3PAR StoreServ. Gérez avec souplesse les accès aux objets, aux fichiers et aux blocs à partir d'une interface unique qui voit les différentes charges de travail. Toutes les informations dont vous avez besoin sont à portée de main grâce à des fonctionnalités de reporting performantes et personnalisables qui éliminent les besoins en logiciels complémentaires ou en services de diagnostic et de dépannage exigeant l'intervention de spécialistes.

Contrôlez tous les événements de votre datacenter en quelques secondes à l'aide d'un tableau de bord clair et simple. Accédez d'un simple clic aux informations de configuration et d'état de toutes les ressources. Des rapports sur l'historique des performances et sur les capacités sont accessibles d'un simple clic via HPE 3PAR System Reporter. Ces rapports vous aident à définir et planifier les changements de configuration futurs afin d'optimiser vos investissements en infrastructures.

HPE Smart SAN pour HPE 3PAR StoreServ

HPE Smart SAN pour HPE 3PAR StoreServ rassemble un jeu de fonctions créatives basées sur le contrôle intrabande et sur la communication à la gestion des SAN. Smart SAN contribue à réduire la complexité des SAN de bout en bout grâce à l'automatisation et à l'orchestration cible HPE 3PAR. Pour répondre à la complexité du zonage des SAN traditionnel, HPE a eu recours à une définition de FC reconnue, a ajouté des fonctions logicielles créatives sur le système HPE 3PAR StoreServ et a collaboré avec des fournisseurs d'adaptateurs (hôtes) et de commutateurs de serveurs en vue de mettre en œuvre des logiciels de bout en bout basés sur la fonction TDPZ (Target Driven Peer Zoning) automatisée. L'approche de HPE appelée HPE Smart SAN pour HPE 3PAR StoreServ est une manière holistique de simplifier la complexité des SAN de bout en bout.

¹⁰ Pour plus de détails, consultez les spécifications du produit.

¹¹ Par rapport à la non-utilisation de technologies de compactage de données. Basé sur un taux de compactage de données de 4:1.

Provisionnement rapide de SAN (HPE Smart SAN)

- Gestion de SAN quel que soit le protocole, et orchestration via la collecte de métadonnées intrabande
- Fonctionnalité automatisée TDZ (Target Driven Zoning) simplifiant le zonage des SAN pour HPE 3PAR StoreServ
- Prise en charge de bout en bout sur les hôtes, les commutateurs et le stockage
- Collecte de données de diagnostic



Protection des données convergentes avec HPE StoreOnce Backup

Si vous travaillez dans un environnement VMware et souhaitez réaliser des sauvegardes quasi instantanées et standardisées pour l'ensemble de vos applications, ne cherchez plus : HPE StoreOnce Backup est la solution idéale pour des opérations de sauvegarde/restauration granulaires ultra-rapides. Avec HPE StoreOnce Recovery Manager Central, vous pouvez exécuter des sauvegardes efficaces et rapides entre vos systèmes HPE 3PAR StoreServ et HPE StoreOnce Backup. Cette solution révolutionne les approches classiques de la sauvegarde et la reprise en vous offrant une protection des données avec système de stockage intégré qui évite les processus traditionnels de sauvegarde orientés serveur.

En connectant directement le système de stockage HPE 3PAR StoreServ au système de sauvegarde HPE StoreOnce Backup, vous pourrez maintenir la productivité de votre entreprise en accélérant le processus de sauvegarde et de reprise et en évitant tout impact sur les performances des applications. Ce processus de sauvegarde simplifié permet également de réduire le coût total de possession du stockage en exploitant les systèmes HPE StoreOnce Backup pour une rétention économique des sauvegardes. Le déplacement en mode natif des instantanés du système de stockage HPE 3PAR StoreServ au système de sauvegarde HPE StoreOnce Backup permet de lutter efficacement et rapidement contre les menaces qui pèsent sur le stockage en ligne par le biais d'une récupération des données qui est hautement disponible et exécutable d'un simple clic. Tout cela n'est possible que grâce à HPE StoreOnce Recovery Manager Central, qui permet aux administrateurs VMware de gérer de manière transparente les instantanés, la sauvegarde et la reprise directement depuis VMware vCenter.

HPE Smart SAN prend également en charge les enregistrements de terminaux basés sur les normes et la collecte de données de diagnostic pour améliorer la configuration, la visibilité et les diagnostics. Ces caractéristiques optimisent radicalement l'expérience client, avec une réduction considérable du temps de configuration général des SAN et un processus intégral exempt d'erreurs. Prenons l'exemple suivant : dans un SAN de taille moyenne comprenant neuf commutateurs d'infrastructure, une configuration de zone pour 128 initiateurs d'hôte et huit ports cibles HPE 3PAR, a entraîné un gain de temps de configuration de plus de 80 % avec la fonction TDPZ (Target Driven Peer Zoning).

Stockage personnalisé pour vos applications

Votre infrastructure et vos applications métier critiques ont besoin d'une infrastructure de stockage unique capable de fournir les niveaux de service, la disponibilité des applications et l'efficacité exigés par votre entreprise. Le stockage HPE 3PAR StoreServ 20000 vous permet de rassembler les applications en un système unique haute performance, offrant à votre entreprise la flexibilité nécessaire pour répondre aux besoins évolutifs des entreprises, à la demande.

Tirez le meilleur parti de votre déploiement de virtualisation

Les systèmes de stockage HPE 3PAR StoreServ ont été conçus pour fournir des performances qui dépassent les exigences les plus extrêmes des applications, tout en offrant des possibilités de transformation inégalées en matière de simplicité, d'agilité et d'efficacité. L'intégration de HPE 3PAR StoreServ avec Microsoft® System Center et VMware® vCenter vous permet de disposer d'une meilleure visibilité sur vos ressources de stockage et d'une connaissance précise du mappage existant entre les MV, les gisements de données et les volumes système. La prise en charge des VMware Virtual Volumes (VVOL) permet un contrôle granulaire du stockage au niveau des machines virtuelles, la reprise après sinistre et la qualité de service (QoS) dans les environnements avec VMware vSphere 6.

L'intégration avec VMware vSphere API for Array Integration (VAAI), VMware vStorage APIs for Storage Awareness (VASA), Microsoft Offload Data Transfer (ODX) et l'allocation dynamique permettent au système de stockage HPE 3PAR StoreServ d'améliorer les performances, l'efficacité et l'évolutivité de l'infrastructure virtuelle. Les faibles niveaux de latence vous permettent de profiter pleinement de votre déploiement VMware dans tous les cas où la copie intensive de pages de mémoire virtuelle sur disque risque de limiter la capacité de consolidation des machines virtuelles sur des serveurs physiques associés à des systèmes de stockage existants.

Notez toutefois que le déploiement de HPE 3PAR StoreServ permet de garantir le doublement de la densité de VM sur vos serveurs physiques.

Si vous travaillez dans un environnement VMware et souhaitez réaliser des sauvegardes quasi instantanées et standardisées pour l'ensemble de vos applications, ne cherchez plus : HPE StoreOnce Backup est la solution idéale pour des opérations de sauvegarde/restauration granulaires ultra-rapides. Avec HPE StoreOnce Recovery Manager Central, vous bénéficiez d'une sauvegarde à plat rapide et efficace, du système de stockage HPE 3PAR StoreServ au système HPE StoreOnce Backup. Cette solution révolutionne les approches classiques de la sauvegarde et la reprise en vous offrant une protection des données avec système de stockage intégré qui évite les processus traditionnels de sauvegarde orientés serveur.

Des bases de données plus efficaces, sans aucun compromis

Les performances et la disponibilité des bases de données sont à ce point cruciales qu'un grand nombre d'entreprises consacrent de vastes ressources (en termes de capacité et de gestion) pour maintenir les niveaux de service requis. HPE 3PAR StoreServ 20000 élimine ces insuffisances en évitant tout compromis entre l'utilisation de la capacité, l'efficacité et les performances. Par exemple, grâce à l'utilisation du logiciel HPE 3PAR Thin Persistence et de l'utilitaire ASRU (ASM Storage Reclamation Utility) d'Oracle, vos bases de données Oracle restent en mode « thin » grâce à un système autonome qui récupère la capacité perdue des bases de données. Et Hewlett Packard Enterprise offre les technologies d'instantanés rentables qui prennent en charge Oracle et SQL : HPE 3PAR Recovery Manager for Oracle et HPE 3PAR Recovery Manager for SQL. Des niveaux de latence faibles sont adaptés aux exigences en matière de temps de réponse d'applications sensibles telles que les bases de données Oracle et Microsoft Exchange.

Au vu de l'importance de Microsoft Exchange dans les communications stratégiques par e-mail, de nombreuses entreprises consacrent des capacités de stockage et des ressources de gestion considérables à cette application essentielle. Le système de stockage HPE 3PAR StoreServ 20000 vous permet de prendre en charge une grande quantité de boîtes aux lettres, dont la taille limite est augmentée, tout en réduisant de manière spectaculaire le coût par boîte aux lettres. La solution HPE 3PAR Recovery Manager for Exchange permet en outre de récupérer les e-mails rapidement, économiquement et à partir de plusieurs points dans le temps.

Résilience – Pour envisager la consolidation en toute confiance

Doté d'une architecture moderne qui garantit une véritable convergence en termes d'accès aux objets, aux fichiers et aux blocs tout en éliminant les points uniques de défaillance (SPOF), le stockage HPE 3PAR StoreServ assure une résilience de niveau 1, avec ségrégation administrative sécurisée des utilisateurs, des hôtes et des données des applications HPE 3PAR StoreServ 20000 intègre un ensemble unique de produits de sécurité et de protection des données qui garantissent une haute disponibilité et une excellente résilience dans les environnements mutualisés de type cloud ou ITaaS. Répondez aux besoins de groupes d'utilisateurs et d'applications multiples depuis un seul système de stockage en étant certain que l'accès à vos données ne sera ni compromis ni interrompu. Assurez la protection des données au niveau de chaque baie et dans l'ensemble du datacenter, en appliquant une stratégie de sauvegarde/restauration efficace.

Les technologies persistantes au service des demandes des datacenters virtuels

Dans les solutions HPE 3PAR StoreServ 20000, la résilience de niveau 1 est prise en charge par des technologies persistantes propres à la plateforme :

- **Persistent Cache** : Persistent Cache préserve les niveaux de service afin qu'ils ne soient pas impactés par des incidents imprévus – une exigence prioritaire pour les datacenters virtuels.
- **Persistent Ports** : fonction logicielle permettant des mises à niveau non perturbatrices sur les systèmes de stockage HPE 3PAR StoreServ 20000, Persistent Ports implique que vous n'avez plus à vous reposer sur des logiciels de multiroutage (multipathing) ou sur l'initiation d'un basculement. En effet, cette fonctionnalité assure le basculement automatiquement de tout port de nœud contrôleur du front-end qui subit une perte de connexion physique (par exemple, au niveau d'un câble ou d'un commutateur), afin de préserver les niveaux de service.
- **Persistent Checksum** : assure l'intégrité des données de bout en bout et la protection contre toute altération silencieuse entre l'hôte et la baie de stockage.
- **Peer Persistence** : fédérez le stockage à travers les datacenters, sans avoir à tenir compte des contraintes imposées par les limites physiques. Le basculement et la reprise automatiques entre deux sites ou datacenters sont transparents pour les hôtes, ce qui permet à vos déploiements VMware de s'exécuter sans interruption, même en cas d'incident.

La mutualisation et le chiffrement des données sécurisés supportent les consolidations massives

Quand il s'agit de consolider des infrastructures, vous ne pouvez pas laisser les problèmes de sécurité gêner vos activités. Le système de stockage HPE 3PAR StoreServ 20000 intègre les fonctionnalités de sécurité nécessaires, en particulier :

- **Virtual Domains** : Contrairement à l'utilisation de plusieurs systèmes de stockage ou schémas de partitionnement de baies traditionnels qui reposent sur la ségrégation physique de ressources, l'utilisation par HPE 3PAR Virtual Domains d'une mise en œuvre logique basée sur des stratégies permet de conserver les avantages de la distribution et du partage de chaque charge de travail applicative sur l'ensemble des ressources système. Virtual Domains est une fonctionnalité idéale pour les environnements qui comprennent les avantages de la consolidation, mais qui doivent déployer des services de stockage sécurisés et indépendants pour un certain nombre d'administrateurs, d'applications, de départements internes et de clients.
- **Data-at-Rest Encryption** : Dans les environnements qui doivent être protégés contre les accès non autorisés aux données, le chiffrement protège contre les atteintes à la sécurité externes et internes. Les systèmes de stockage HPE 3PAR StoreServ 20000 sont entièrement conformes à la norme FIPS 140-2, prennent en charge les gestionnaires de clés d'entreprise et locaux qui sont certifiés FIPS et conformes à KMIP, et sont mis à disposition avec des unités chiffrées validées FIPS 140-2. Ces unités protègent contre tout accès non autorisé, même si une des unités est volée, subit un incident ou doit être éliminée.
- **Virtual Lock** : Le logiciel HPE 3PAR Virtual Lock permet aux entreprises de verrouiller en toute sécurité les volumes de stockage, permettant un accès en lecture, mais empêchant toute suppression accidentelle ou intentionnelle. Utilisé en combinaison avec des instantanés sans réservation et non dupliqués, Virtual Lock fournit une approche efficace de conservation et de découverte des données légaes.

Assurez une qualité de service sans compromis pour vos charges de travail les plus exigeantes

Atteignez des niveaux de service supérieurs avec plus d'utilisateurs, plus d'applications et moins d'infrastructures. Associées à la résilience de niveau 1, l'évolutivité du multicontrôleur et l'extrême flexibilité intégrées au système de stockage HPE 3PAR StoreServ rendent obsolètes le déploiement et la maintenance de silos de stockage séparés visant à fournir différents niveaux de qualité de service.

Des niveaux de service élevés et prévisibles pour tous les types de charge de travail sont assurés grâce à la segmentation massivement parallèle et à granularité fine des données dans toutes les ressources internes (disques, ports, boucles, caches, processeurs, etc.). Avec cette approche, même si l'utilisation du système augmente (ou qu'un élément subit un incident), les conditions de service restent élevées et prévisibles.

Avec le logiciel HPE 3PAR Priority Optimization, vous pouvez réduire ces conflits en limitant le rendement maximal ou en définissant un objectif minimum en matière d'E/S par seconde ou de bande passante pour les différents demandeurs (applications, clients ou charges de travail). Il fournit des applications hautement prioritaires avec toutes les ressources nécessaires pour respecter les niveaux de service. Il offre la certitude et la prévisibilité à toutes les applications et tous les clients.

À la différence des approches de stockage centrées sur les applications, le rééquilibrage autonome en un clic des solutions de stockage HPE 3PAR StoreServ permet d'optimiser les niveaux QoS sans perturbation, sans pré-planification et sans nécessité d'achat de baies dédiées à la prise en charge des différents niveaux de service prévus.

Reprise après sinistre souple et abordable

Une haute disponibilité et une protection des données sans compromis sont indispensables aux datacenters. Avec le stockage HPE 3PAR StoreServ 20000, vous réduisez considérablement les coûts des opérations exécutées à distance (par exemple, réplication des données et reprise après sinistre) grâce à un système de réplication multimode extrêmement efficace, disponible sur tous les modèles HPE 3PAR StoreServ (Figure 4).

Pour répondre aux exigences de niveau de service des environnements cloud et TI les plus performants, il est essentiel de pouvoir compter sur une haute disponibilité et une protection sans compromis des données. Avec le stockage HPE 3PAR StoreServ 20000, vous pouvez limiter les temps d'arrêt tout en réduisant considérablement les coûts des opérations exécutées à distance (par exemple, réplication des données et reprise après sinistre) grâce à un système de réplication multimode extrêmement efficace, disponible sur tous les modèles HPE 3PAR StoreServ.

Le logiciel HPE 3PAR Remote Copy, qui inclut la nouvelle prise en charge de la véritable réplication asynchrone en streaming (Tableau 1), vous permet d'atteindre des objectifs de temps de récupération (RTO) bas et de points de récupération (RPO) sans perte de données, quelle que soit la distance. Et puisque la configuration de HPE 3PAR Remote Copy se fait de manière autonome, la configuration ne requiert qu'une seule étape, ce qui vous permet protéger vos données dès le premier jour. Pour plus d'informations sur Remote Copy et les fonctionnalités associées, reportez-vous à la [fiche technique de la suite logicielle HPE 3PAR Replication](#).

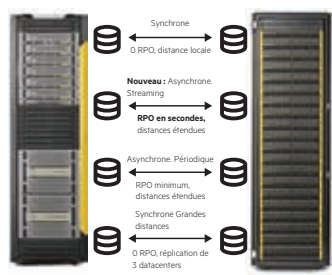


Figure 4 : Une seule licence logicielle pour une reprise après sinistre simple, souple et efficace

Tableau 1 : Avantages du logiciel HPE 3PAR Remote Copy

ATTRIBUT CLÉ	HPE 3PAR	AUTRES FOURNISSEURS
Configuration autonome : configuration et test de la reprise après sinistre en quelques minutes sans services professionnels	√	×
Simplicité d'utilisation : console de gestion unifiée pour une reprise après sinistre sans recours à des services professionnels.	√	×
Rentabilité : réplication multimode, multisite prise en charge par des baies de milieu de gamme et de haut de gamme, ce qui permet de réduire les coûts	√	×
Efficacité de la capacité : associée au mécanisme d'allocation dynamique, la réplication peut réduire de 75 % les achats de capacité ¹²	√	×
Réplication native de point à point : mise en miroir très souple des données entre différents modèles HPE 3PAR StoreServ et différents niveaux de services (niveau RAID, type d'unité, etc.)	√	×

Vous souhaitez remplacer vos baies EMC, HDS ou IBM et diviser par deux la capacité ?

Avec le stockage HPE 3PAR StoreServ, vous pouvez économiser sur les coûts de renouvellement des technologies de stockage, puis optimiser le retour sur investissement à long terme du stockage en limitant les coûts marginaux d'achat, d'administration et d'exploitation. En effet, la garantie HPE Get Thinner Garantie vous permet d'envisager une réduction de 75 % de vos besoins en capacité lorsque vous remplacez votre environnement de stockage existant par une solution de stockage HPE 3PAR StoreServ.¹³

Le logiciel HPE 3PAR Peer Persistence, avec certification vMSC (VMware vSphere Metro Storage Cluster) et prise en charge des environnements Microsoft Windows Server® et Microsoft Windows® Hyper-V, assure des opérations automatisées de basculement et de reprise entre deux sites ou entre deux datacenters. Ces opérations sont entièrement transparentes pour les hôtes, ce qui garantit la poursuite de l'exécution parfaite de vos déploiements VMware, même en cas de sinistre.

Pérennité – Support des traitements à la demande

La transformation du datacenter en vue de répondre à des traitements à la demande représente un certain investissement. Protégez vos investissements et maximisez leur efficacité dès aujourd'hui et dans l'avenir avec une solution de stockage aidant à deux niveaux : pour actualiser votre datacenter, et pour faire en sorte que votre infrastructure et vos ressources de stockage soient toujours optimisées pour vos charges de travail.

Actualisez votre technologie de stockage très facilement

Avec HPE 3PAR StoreServ, vous pouvez actualiser très simplement votre technologie de stockage en optimisant la migration des données des anciens systèmes et en faisant évoluer les systèmes de stockage sans aucune perturbation de vos activités et sans aucun impact sur les applications. Si vous envisagez de consolider des baies HDS, IBM XIV, EMC VMAX, CLARiiON CX4 ou VNX, le logiciel HPE 3PAR Online Import est votre meilleur allié.

Tous les modèles HPE 3PAR StoreServ sont livrés avec ce logiciel (gratuit pendant un an), qui garantit une migration facile et sans perturbation. Si vous utilisez actuellement un système de stockage HPE EVA Storage, vous disposez d'une solution très facile pour sa mise à niveau : utilisez le logiciel HPE

3PAR Online Migration pour importer les données de votre système EVA actuel vers votre nouvelle baie HPE 3PAR StoreServ.

Avec le câblage Fibre Channel 16 Gbits/s, augmentez les performances flash de 35 % et divisez par 2,5 les temps de latence

À l'occasion du remplacement d'un système de stockage à base de disques durs par des baies hybrides ou 100 % flash (en général pour un traitement plus performant des charges de travail), vous devez impérativement examiner le rôle de votre réseau de stockage et vous assurer qu'il ne représente pas un point de ralentissement. Par exemple, une charge de travail OLTP standard peut saturer la bande passante d'un câblage d'hôte Fibre Channel (FC) 8 Gbits/s sans pour autant exploiter pleinement toutes vos ressources de traitement ou de stockage. Pour garantir l'efficacité et le RSI de vos investissements flash, vous devrez peut-être envisager d'améliorer les performances de votre réseau de stockage.

Solution simple et immédiate : les solutions de stockage HPE 3PAR StoreServ prennent en charge 16 Gbits/s. En remplaçant les éléments FC 8 Gbits/s par des éléments FC 16 Gbits/s (baies HPE 3PAR StoreServ 100 % flash, commutateurs FC et câblage FC pour les adaptateurs HBA des hôtes), vous pouvez très facilement améliorer la bande passante, augmenter de 35 % les E/S par seconde et diviser par 2,5 (ou plus) les temps de latence, ces derniers étant maintenus nettement et systématiquement sous la milliseconde. Vous voulez des preuves ? Consultez les résultats exposés dans le **Rapport d'évaluation Demartek** sur le système de stockage 100 % flash HPE 3PAR StoreServ 7450 et la FC 16 Gbits/s de 5e génération (Gen5). Avec les infrastructures FC 4 Gbits/s plus anciennes en fin de support et les infrastructures FC 8 Gbits/s approchant de leur fin de vie, le moment est idéal pour évaluer la technologie FC 16 Gbits/s et les avantages qu'elle peut apporter à vos déploiements flash.

^{12,13} Sous réserve de qualification et de conformité aux conditions du programme HPE 3PAR Get Thinner Garantie, qui vous seront communiquées par votre représentant commercial ou votre partenaire HPE.

Caractéristiques techniques

	HPE 3PAR StoreServ 20450 100% flash	HPE 3PAR StoreServ 20800 à flash convergent	HPE 3PAR StoreServ 20850 100% flash	HPE 3PAR StoreServ 20840 à flash convergent
Nœuds de contrôleur	2 ou 4	2 ou 4 ou 6 ou 8	2 ou 4 ou 6 ou 8	2 ou 4 ou 6 ou 8
Cache total max.	1,8 Tio	33,8 Tio	3,6 Tio	51,6 Tio
Cache max. par nœud	896-1 792 Gio	448-1 792 Gio	896-3 584 Gio	896-3 584 Gio
Cache flash total	S/O	32 Tio	S/O	48 Tio
Nombre max. disques durs	S/O	1920	S/O	1 920
Nombre max. de SSD	512	1 024	1 024	1 024
Capacité brute max.	1 966 Tio	6 000 Tio (flash + disques durs)	8 043 Tio (100 % flash)**	9 600 Tio (flash + disques durs)**
Capacité max. utile pour les fichiers	512 Tio	512 Tio	512 Tio	512 Tio
Ports hôtes FC 16 Gbits/s	0-80	0-160	0-160	0-160
Ports hôtes iSCSI/FCoE 10 Gbits/s	0-40	0-80	0-80	0-80
Ports Ethernet 10 Gbits/s pour File Persona	0-24	0-48	0-48	0-48
Ports 10 Gbits/s intégrés	2-4	2-8	2-8	2-8

** Prise en charge des capacités respectives disponible au 2e semestre 2016

Suites logicielles HPE 3PAR

Suite logicielle HPE 3PAR Operating System	<p>Grâce à cette suite logicielle de base indispensable pour tous les nouveaux systèmes HPE 3PAR StoreServ, vous disposez de tout ce dont vous avez besoin pour être rapidement et efficacement opérationnel. Regroupées sur la puce dédiée HPE 3PAR Gen5 ASIC, les technologies « Thin » de HPE 3PAR StoreServ (HPE 3PAR Thin Provisioning, HPE 3PAR Thin Persistence, HPE 3PAR Thin Conversion, et HPE 3PAR Thin Deduplication) sont les composants de base de cette suite logicielle. L'amélioration des performances est assurée par le cache HPE 3PAR Adaptive Flash Cache, qui réduit les temps de réponse des applications.</p> <p>La simplification et la sécurité du réseau sont assurées par le balisage VLAN iSCSI. La gestion simplifiée est fournie par la console de gestion HPE 3PAR StoreServ et le logiciel HPE 3PAR Host Explorer. HPE 3PAR System Reporter et HPE 3PARInfo sont des modules conçus pour suivre les performances et les tendances du taux d'utilisation de capacité dans les environnements comportant plusieurs systèmes HPE 3PAR StoreServ. La suite inclut en outre d'autres fonctions telles que HPE 3PAR Full Copy, le rééquilibrage automatique qui vous permet d'optimiser l'utilisation d'expansions de capacité ultérieures et la prise en charge de logiciels de multiroutage (multipathing) standard pour garantir une haute disponibilité dans des environnements en cluster. Une licence HPE 3PAR Online Import (valable un an) est incluse pour permettre la migration à partir des systèmes de stockage HPE EVA, EMC¹, HDS² ou IBM³.</p>
Suite logicielle HPE 3PAR Replication	<p>Cette suite regroupe les logiciels HPE 3PAR Virtual Copy et HPE 3PAR Remote Copy qui sont également vendus séparément pour tous les modèles HPE 3PAR StoreServ. Le logiciel HPE 3PAR Virtual Copy assure la protection et le partage des données à moindre coût avec restauration rapide à partir d'instantanés sans réservation, non duplicatifs, en mode copy-on-write. HPE 3PAR Remote Copy assure une protection des données simple et peu coûteuse pour une reprise après sinistre appliquée aux données mutualisées.</p> <p>Également inclus dans cette suite : HPE 3PAR Peer Persistence qui assure un basculement automatique et transparent sur des distances métropolitaines en mode Remote Copy Synchronous. Pour les stockages HPE 3PAR StoreServ 20000 et 8000, la suite inclut également le logiciel HPE 3PAR Cluster Extension, qui assure le basculement automatique entre les datacenters en mode Remote Copy Asynchronous.</p>
Suite logicielle HPE 3PAR Data Optimization	<p>Cette suite combine les logiciels HPE 3PAR Dynamic Optimization, HPE 3PAR Adaptive Optimization, HPE 3PAR Priority Optimization et HPE 3PAR Peer Motion. HPE 3PAR Dynamic Optimization assure les niveaux de service requis (au coût le plus bas possible), tout au long du cycle de vie des données. HPE 3PAR Adaptive Optimization améliore l'utilisation du stockage en implémentant une hiérarchisation du stockage en niveaux optimisée de manière à réduire les coûts. HPE 3PAR Priority Optimization gère les niveaux de service avec contrôles QoS pour les applications stratégiques. HPE 3PAR Peer Motion assure l'équilibrage des charges : les mouvements des données et des charges de travail entre les baies sont exécutés sans aucun impact pour les applications, les utilisateurs ou les services. Les quatre logiciels regroupés dans cette suite peuvent également faire l'objet d'un achat séparé pour tous les modèles HPE 3PAR StoreServ. Les titres de cette suite peuvent varier en fonction de la date d'achat. Reportez-vous aux fiches techniques des logiciels HPE 3PAR pour plus d'informations.</p>
Suite logicielle HPE 3PAR File Persona	<p>Cette fonction sous licence du système d'exploitation HPE 3PAR Operating System permet d'utiliser des protocoles de fichiers depuis SMB/CIFS jusqu'à NFS et FTP, des services de données de fichiers depuis la gestion des quotas jusqu'aux instantanés de fichiers et la rétention/immuabilité, ainsi qu'une API d'accès aux objets RESTful pour un accès programmatique aux fichiers. Elle étend le spectre de charges de travail traitées en natif par HPE 3PAR StoreServ de manière à inclure les répertoires de base et les partages d'utilisateurs, la gestion de contenu et la collaboration, la conservation/gouvernance des données et les applications cloud natives. Une gestion réellement unifiée est assurée par la console de gestion HPE 3PAR StoreServ et/ou la puissante interface de ligne de commande (CL) HPE 3PAR pouvant contenir des scripts.</p>
Suite logicielle HPE 3PAR Security	<p>Ce lot vous fournit les logiciels HPE 3PAR Virtual Domains et HPE 3PAR Virtual Lock. Cette suite vous permet de cloisonner les accès et de garantir des services de stockage de qualité pour des applications et des groupes d'utilisateurs divers, avec une sécurité supplémentaire liée à la rétention des volumes de stockage.</p>
HPE 3PAR Application Software Suite for Hyper-V	<p>Protégez votre environnement Microsoft Hyper-V avec le logiciel HPE 3PAR Recovery Manager for Microsoft Hyper-V et le logiciel HPE 3PAR VSS Provider, qui sont inclus dans cette suite logicielle.</p>
HPE 3PAR Application Software Suite for Exchange	<p>Ce lot vous fournit les logiciels essentiels à utiliser avec Microsoft Exchange, incluant HPE 3PAR Recovery Manager for Exchange et HPE 3PAR VSS Provider.</p>
HPE StoreOnce Recovery Central Manager	<p>Cette suite regroupe tout ce dont vous avez besoin pour protéger vos applications essentielles exécutées dans un environnement de stockage HPE 3PAR StoreServ. Le logiciel RMC vous permet de créer, gérer et automatiser des instantanés cohérents avec les pannes pour n'importe quelle application et des instantanés cohérents pour les environnements VMware vSphere, Microsoft SQL Server et Oracle⁴. De plus, RMC vous permet d'effectuer une sauvegarde à plat sur des systèmes HPE StoreOnce pour assurer une protection des données convergents.</p>

¹ La prise en charge de HPE 3PAR Online Import s'applique aux systèmes de stockage EMC suivants : EMC VMAX, EMC VNX et EMC CLARiON CX4.

² La prise en charge de HPE 3PAR Online Import s'applique aux systèmes de stockage Hitachi suivants : Hitachi Data Systems (HDS), TagmaStore Network Storage Controller (NSC), Universal Storage Platforms (USP) et Virtual Storage Platforms (VSP).

³ La prise en charge de HPE 3PAR Online Import s'applique aux systèmes de stockage IBM suivants : IBM XIV Gen 2 et IBM XIV Gen 3.

⁴ Recovery Manager Central pour Oracle (RMC-O) prend en charge les environnements RHEL et OEL. Pour les environnements Solaris SPARC, IBM AIX et HP-UX, utilisez HPE 3PAR Application Suite for Oracle.

Fiche technique

Optimisez votre stratégie d'investissement informatique avec de nouvelles manières d'acquies, de payer et d'utiliser la technologie, en accord avec vos objectifs d'entreprise et de transformation.

hpe.com/solutions/hpefinancialservices

HPE Factory Express propose des services de personnalisation et de déploiement associés à vos achats de systèmes de stockage et de serveurs. Vous pouvez faire personnaliser le matériel en usine selon vos propres spécifications, ce qui permet d'accélérer le déploiement. Consultez

hp.com/go/factoryexpress



Prenez quelques minutes pour calculer les économies potentielles réalisables sur une durée de trois ans, ainsi que le RSI que vous pourriez dégager de la migration de votre solution de stockage actuelle vers une solution de stockage HPE 3PAR StoreServ. **Cliquez ici** pour accéder à l'outil de calcul rapide du retour sur investissement HPE Storage.

Acquies les compétences dont vous avez besoin grâce à la formation et à la certification ExpertOne de Hewlett Packard Enterprise. Une formation sur le stockage convergent HPE vous permettra d'accélérer votre transition technologique, d'améliorer votre rendement opérationnel et d'obtenir le meilleur retour sur votre investissement Hewlett Packard Enterprise. Nos formations sont disponibles dans nos locaux ou sur votre site et au moment qui vous convient grâce à des options de prestation flexibles et à nos ressources de formation internationales. Rendez-vous sur

hp.com/learn/storage

¹ IDC

² Rapports CSC HPE 2014 – 2015

Services technologiques HPE

Le portefeuille de services de support complètera les performances et la stabilité de l'infrastructure de stockage HPE 3PAR StoreServ. HPE fournit des services de cycle de vie complets et de bout en bout, pour l'intégralité de votre infrastructure : serveurs, stockage, réseaux et logiciels. Nos services vous aident aussi à regrouper la gestion de votre support et, lorsque cela s'avère nécessaire, nous collaborons directement avec des éditeurs de logiciels indépendants. En intégrant des services matériels et logiciels, nous vous offrons une expérience de support qui convient à vos besoins professionnels.

Conseils, transformation et intégration

Apprenez à gérer la complexité du stockage, de la sauvegarde, de l'archivage, de la reprise après incident et du Big Data grâce à des conseils judicieux sur la transformation et l'intégration.

Déploiement et mise en œuvre

Accédez à toutes les connaissances nécessaires relatives à la prise en charge du déploiement, des opérations, de la mutation, du nettoyage et de la suppression, ainsi qu'à une formation axée sur l'amélioration.

Fonctionnement et support

Trouvez le niveau de support personnalisé, proactif et simplifié le plus adapté à votre entreprise.

Remarque : la disponibilité d'un service spécifique varie selon le produit.

HPE Foundation Care

Une suite complète de services matériels et logiciels pour vous aider à augmenter la disponibilité de votre infrastructure de TI.

HPE Proactive Care

Un jeu intégré de services réactifs et proactifs conçus pour vous aider à améliorer la stabilité et le fonctionnement de votre infrastructure convergente afin d'atteindre de meilleurs résultats. HPE Proactive Care a été spécialement conçu pour prendre en charge des appareils au sein d'environnements informatiques, en assurant un support renforcé couvrant les serveurs, les systèmes d'exploitation, les hyperviseurs, le stockage, les réseaux de stockage SAN et les réseaux.

HPE Proactive Care Advanced

Ce service étend le service HPE Proactive Care pour vous aider à maximiser les bénéfices des investissements informatiques, à maintenir la stabilité de votre infrastructure de TI, à atteindre

vos objectifs commerciaux et informatiques, à réduire les coûts opérationnels et à libérer le personnel informatique pour qu'il se concentre sur d'autres tâches prioritaires. Un responsable de compte (ASM) HPE désigné fournit des conseils techniques et opérationnels personnalisés, et notamment des pratiques d'excellence HPE issues de la grande expérience de HPE en matière de support.

HPE Datacenter Care

La solution de support la plus complète de HPE, personnalisée de manière à répondre à des exigences spécifiques de support de datacenters. Elle offre un large choix de niveaux de services proactifs et réactifs pour couvrir des exigences allant des environnements les plus élémentaires aux environnements les plus stratégiques.

Services HPE Lifecycle Event

Ces services sont vendus par événement ; ils comprennent des services qui vous aident à déployer des technologies et solutions, ainsi que des évaluations et d'autres services destinés à vous aider à optimiser et à faire fonctionner votre infrastructure de TI.

Appliquez la connaissance des autres à vos projets

Rentabilisez au mieux les investissements que vous consentez dans la technologie en connectant vos produits à HPE. Bénéficiez d'une réduction de 77 %¹ des temps d'arrêt, d'une précision de diagnostic proche des 100 %² et d'une vue d'ensemble unique sur votre environnement. En connectant vos produits à HPE, vous bénéficierez d'une supervision 24 h/24 7 j/7, d'alertes en anticipation des incidents, de la consignation automatique de vos appels et de l'envoi automatique des pièces détachées nécessaires. Les clients du service HPE Proactive Care et du service HPE Datacenter Care bénéficieront aussi d'activités proactives contribuant à prévenir les problèmes et à renforcer l'optimisation. Ces avantages sont à votre disposition dès que vos serveurs, vos systèmes de stockage et vos produits réseau sont connectés (en toute sécurité) au support technique HPE.

Pour en savoir plus, consultez la page :

hp.com/services/storage

En savoir plus
hp.com/go/storeserv20000



Abonnez-vous sur


**Hewlett Packard
Enterprise**

© Copyright 2015-2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis. Les seules garanties relatives aux produits et services Hewlett Packard Enterprise sont indiquées dans les déclarations de garantie expresses accompagnant ces produits et services. Aucune information du présent document ne saurait être considérée comme constituant une garantie complémentaire. Hewlett Packard Enterprise décline toute responsabilité quant aux éventuelles erreurs ou omissions techniques ou rédactionnelles qui pourraient être constatées dans le présent document.

Microsoft, Windows et Windows Server sont des marques commerciales ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Oracle est une marque déposée d'Oracle et/ou de ses filiales. VMware est une marque déposée ou commerciale de VMware, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions.

4AA5-8338FRE, juin 2016, rév. 4