

GUIDE ENJEUX ET PERSPECTIVES INSIGHT VMWARE



**Comment adresser
les enjeux du stockage
d'aujourd'hui et de demain ?**



Les données sont au cœur des stratégies de toutes les entreprises. Leur stockage devient d'autant plus critique que la volumétrie ne cesse de croître. VMware vSan est la solution idéale pour relever tous les défis, notamment en termes de coût, de simplicité et d'agilité.

La révolution numérique impose aux entreprises d'évoluer au rythme d'une société en quête d'instantanéité, ce qui suppose des infrastructures informatiques agiles et flexibles pour réagir vite. Dans ce domaine, la virtualisation a apporté une très grande souplesse. Mais l'infrastructure doit encore gagner en flexibilité en adoptant des approches où les services autrefois rendus par le matériel sont, désormais, réalisés par le logiciel. C'est pourquoi l'informatique est entrée dans l'ère du « Software Defined Everything », autrement dit des infrastructures dont le pilotage est automatisé par logiciel.

Les enjeux de la modernisation du stockage

C'est particulièrement vrai dans le domaine du stockage, composante clé de toute infrastructure : l'informatique s'éloigne progressivement des approches monolithiques reposant sur des appliances matérielles propriétaires et des baies SAN au profit de démarches définies par le logiciel. Concrétisée par le SDS (Software Defined Storage), cette tendance offre une meilleure évolutivité et favorise une adoption plus rapide de nouvelles technologies, tels les disques SSD NVMe ou des stockages PMEM (Persistent Memory). Elle propose aussi des fonctions d'optimisation d'espace.

L'informatique est entrée dans l'ère du « Software Defined Everything », autrement dit des infrastructures dont le pilotage est automatisé par logiciel.

Or, dans un monde où les volumétries engendrées par le big data, l'IoT ou encore la multiplicité des contenus vidéos ne cessent d'exploser, les entreprises ont besoin de solutions optimisées, dotées d'une grande capacité d'évolution. Enfin, la sécurité périmétrique n'ayant plus de sens dans un système d'information étendu et mobile, la protection repose désormais davantage sur les données et leur stockage.

Là encore, le SDS apporte des réponses tout en faisant baisser les coûts d'infrastructure, la pression sur les budgets IT restant toujours très forte.

L'approche innovante de VMware vSAN

Ancrée dans cette tendance, la solution VMware vSAN relève, non seulement, tous les défis du stockage moderne, mais elle initie également une évolution importante des approches SDS, donnant naissance à nouvelle génération de solutions hyperconvergentes (HCI). « Parler de VMware vSAN avec nos clients nous permet d'aborder les solutions de stockage hyperconvergées, un sujet d'actualité chez toutes les entreprises en quête d'agilité, de simplicité et de réduction des coûts liés au stockage » confirme Joseph Mathieu, VMware Solution Sales Specialist d'Insight.

Composante fondatrice d'un datacenter défini par logiciel (SDDC), VMware vSAN est une plateforme de stockage entièrement logicielle qui regroupe tous les disques des différents serveurs ESXi en un stockage partagé, résilient et intelligent, optimisé pour les machines virtuelles. Elle élimine les besoins de baies SAN, offrant les mêmes fonctionnalités avancées et performantes, tout en s'appuyant sur du matériel de commodité non-propriétaire. Concrètement, les VMs sont éclatées en objets stockés sur de multiples disques au sein des multiples hôtes ESXi qui composent l'infrastructure. Tous les serveurs du cluster n'ont pas nécessairement besoin de contribuer au stockage et peuvent servir à l'exécution des VM. Et, un cluster vSAN peut être réparti sur deux datacenters pour améliorer la résilience des workloads et des données en cas de perte totale d'un datacenter.

vSAN fournit, également, des fonctionnalités d'optimisation du stockage (déduplication & compression), de sécurisation (chiffrement au repos) et de résilience (réplication, sauvegarde, HA & DR), tout en offrant une très forte intégration à vSphere et aux solutions cloud privé/cloud hybride de VMware.



Il existe bien sûr d'autres approches à la modernisation du stockage et d'autres offres d'hyperconvergence. Mais comme le rappelle Daniel Gonzalez, Directeur des Alliances et des Solutions d'Insight, « *La pertinence de vSAN dépend fortement des attentes de chaque entreprise et de leur périmètre respectif. Il leur appartient donc de décider quelle solution leur convient mieux. Une telle décision n'est pas triviale et les DSI recherchent du conseil. Elles font confiance à Insight dans notre rôle de trusted advisor* ».

Une grande liberté de choix

Reste que VMware se démarque avec des atouts décisifs et relativement uniques sur le marché. vSAN simplifie, en effet, l'administration du stockage, offrant agilité, flexibilité et réactivité aux équipes informatiques. Chacun peut décider des exigences de stockage dont il a besoin, des performances et de la disponibilité nécessaires tout en s'assurant que les règles mises en place sont respectées dans le temps.

Proposant une approche résolument moderne, souple et ouverte de l'hyperconvergence, vSAN fait preuve d'une richesse fonctionnelle qui donne de nouvelles perspectives aux entreprises. Pour Joseph Mathieu, « *VMware vSAN est au stockage ce que vSphere est au serveur. Autrement dit, il offre aux entreprises une véritable indépendance dans le choix du matériel.*

vSAN simplifie, l'administration du stockage, offrant agilité, flexibilité et réactivité aux équipes informatiques.

Car comme vSphere, vSAN se montre compatible avec un très large écosystème de constructeurs et d'éditeurs de workloads (base de données, sauvegardes, etc.). Une ouverture à prendre en considération lors de discussions autour de modernisation des centres de données.

Il en résulte une réduction des coûts, de plus grandes marges de manœuvre et une liberté totale notamment en matière de mise à niveau des éléments dont vous avez besoin que ce soit en matière de CPU, de RAM, de disques voir des trois en même temps ! Les DSI bénéficient ainsi d'une évolutivité à la fois verticale et horizontale ».

vSAN se montre compatible avec un très large écosystème de constructeurs et d'éditeurs de workloads.

L'évolutivité s'effectue aussi bien par l'ajout d'espaces au sein des serveurs que par l'addition de nouveaux serveurs. Ces ajouts sont instantanément pris en compte par vSAN.

Une grande simplicité et rapidité de déploiement

Parallèlement, la mise en œuvre de vSAN ne présente pas de difficultés techniques particulières, la solution étant mature, avec des designs d'implémentation bien référencés. « *Elle est particulièrement rapide à mettre en œuvre pour ceux ayant déjà une infrastructure vSphere. En effet, VMware vSAN est en réalité déjà installé puisqu'il réside sur le même noyau que vSphere* », poursuit Joseph Mathieu.

De fait, les challenges d'implémentation sont essentiellement culturels et organisationnels : certains processus IT doivent être repensés pour tirer profit des automatisations et fonctionnalités avancées. Toutefois, l'opération est simplifiée par la logique de virtualisation embarquée dans vSan, très similaire à celle de vSphere.

Dès lors, les administrateurs sont en terrain connu, comme le souligne Daniel Gonzalez : « *Il faut le voir comme une extension des fonctionnalités de vSphere, donc ceux qui connaissent vSphere mettent très peu de temps pour maîtriser la gestion de vSAN* ».

L'appropriation de la solution est d'autant plus naturelle que l'interface unifiée en HTML5, la gestion des politiques orientée VM et la possibilité de disposer de pools de ressources alloués dynamiquement ainsi que d'automatiser les tâches courantes contribuent à une meilleure réactivité des équipes IT.

De plus, l'intégration à VMware vRealize Operations offre une visibilité étendue avec de puissantes fonctions analytiques.

Une sécurité intégrée

VMware vSAN embarque aussi des bonnes pratiques de sécurité au niveau de l'infrastructure, notamment via son approche centrée sur les VM avec une gestion des politiques de sécurité attachées aux workloads plutôt qu'aux périmètres. En outre, « *VMware vSAN permet de chiffrer les données au repos, plus besoin d'investir dans des disques à auto-chiffrement coûteux* », rappelle Joseph Mathieu.

VMware vSAN embarque aussi des bonnes pratiques de sécurité au niveau de l'infrastructure.

Au-delà de la cybersécurité, les données sont également mieux protégées grâce à la grande résilience de la plateforme. Ses fonctions d'« Erasure Coding », qui étendent la capacité de stockage de 100% sans affecter la résilience, et ses capacités « Stretched Clusters », pour offrir une haute-disponibilité totale sur deux sites grâce à une réplication synchronisée intégrée, permettent de « perdre » des composants locaux, voire même un site entier, sans engendrer de perte de données ou de rupture d'activité.

Une réduction significative du TCO

Enfin, comme toute infrastructure de stockage s'appuyant sur du matériel de commodité et une administration unifiée et automatisée, vSan contribue activement à réduire les coûts opérationnels et de maintenance. Mais pas seulement. Le rythme accéléré des innovations « disruptives » comme l'IoT ou le Deep Learning rend la planification des besoins à trois ou cinq ans impossible, particulièrement en matière de stockage.

Avec VMware vSAN, le besoin est calculé pour l'année en cours car la granularité de l'évolutivité le permet.

Or, comme le rappelle Daniel Gonzalez, « *il est important de garder à l'esprit que lorsqu'on dimensionne une baie de stockage SAN traditionnelle, l'entreprise doit calculer son ROI sur 3 ans voire 5 ans. Selon les années de support souscrit, il faut pouvoir prévoir ses besoins en matière de volumétrie comme de performances et de sauvegarde sur le même nombre d'années. Avec VMware vSAN, le besoin est calculé pour l'année en cours car la granularité de l'évolutivité le permet. On obtient donc un ROI plus court et une visibilité plus alignée sur les réalités métiers* ».

vSAN est la solution idéale pour adresser les enjeux du stockage d'aujourd'hui et demain. C'est le choix d'une hyperconvergence sur mesure, permettant de maîtriser les coûts directs et indirects liés à l'acquisition de matériels.