



Livre blanc

Stockage Flash: un facilitateur critique pour la transformation numérique des institutions financières

Un document publié sous le parrainage de : Pure Storage

Silvia Cosso
John Simcox
02-07-2017

Thomas Zink

UN ARTICLE IDC

Partout dans le monde, la transformation numérique est l'une des grandes priorités des institutions financières, qui sont aujourd'hui confrontées à un large éventail de défis et opportunités. L'un de ces défis est l'évolution des exigences des clients, qui souhaitent désormais pouvoir accéder à leurs services à toute heure, en temps réel et sur le canal de leur choix. Un autre facteur est la hausse des frais généraux induite par des réglementations plus strictes, le vieillissement des systèmes IT patrimoniaux et, de manière plus générale, un environnement économique de plus en plus concurrentiel.

Dans un tel contexte, les DSI doivent hiérarchiser leurs priorités à partir des ressources limitées étant à la disposition de leur organisation. L'amélioration de l'expérience client dans les fonctions de front office a fait l'objet d'une attention considérable au cours de ces dernières années, s'agissant en particulier de l'approche omni-canal, qui vise à intégrer un nombre croissant de canaux numériques et physiques qui opéraient préalablement dans des environnements organisationnels et IT cloisonnés. L'approche omni-canal consiste pour une institution financière à assurer à ses clients une expérience continue et cohérente quel que soit le canal d'interaction emprunté. Une telle approche exige que tous les canaux offrent un accès, en temps réel, aux différents formats et sources de données utilisés.

Une autre difficulté majeure pour les institutions financières est la nécessité d'entretenir les infrastructures existantes, tout en relevant les défis associés à la puissance requise pour exécuter de nouvelles applications dans les environnements de front et middle office. On sait ainsi par exemple que l'accès immédiat à un référentiel de données consolidé est crucial pour produire des analyses fines et pertinentes au moment opportun. Cette exigence est amplifiée par d'autres facteurs : croissance exponentielle des volumes de données ; nécessité de proposer une expérience client plus contextuelle et personnalisée, et enrichie par des outils analytiques ; nécessité de donner aux employés les moyens d'optimiser leur productivité, en mettant à leur disposition des flux de données rapides et cohérents. L'explosion des données (qu'elles soient internes ou externes) représente enfin un immense défi pour les institutions financières. La nécessité de prendre en charge un large éventail de formats, de degrés d'intégrité et de sources a fait de la gestion des données une priorité majeure.

IDC a acquis la conviction que le stockage Flash présente des avantages décisifs par rapport aux solutions conventionnelles, en termes d'amélioration de la performance, de renforcement de la fiabilité et de réduction des coûts. Si les équipes IT ont bien compris l'intérêt des technologies Flash, cela n'est en revanche pas le cas des utilisateurs métier. Pour faire émerger, en temps réel, des éléments de compréhension exploitables au moment opportun et sur le canal approprié, les

données ne sont qu'une partie de l'équation: la performance des « tuyaux » au sein desquels les données sont acheminées est tout aussi importante.

À PROPOS DE CE LIVRE BLANC IDC

Ce livre blanc IDC explore l'impact du stockage Flash en tant que facilitateur critique de la transformation numérique des institutions financières. Cette technologie permet de proposer aux clients comme aux employés une expérience utilisateur plus riche, de renforcer la sécurité et la conformité, de fournir la puissance requise par les nouvelles capacités analytiques, et de gérer la croissance des volumes de données tout en réduisant le coût total de possession.

Selon IDC, l'émergence des technologies dites « de troisième plateforme », s'agissant en particulier des nouveaux accélérateurs d'innovation tels que l'informatique cognitive, l'IoT et les solutions de sécurité de nouvelle génération, va renforcer l'intérêt pour des solutions de stockage plus puissantes s'appuyant sur des baies 100 % Flash. Précisons par ailleurs que les technologies Flash peuvent également bénéficier à la maintenance et à l'exécution des applications patrimoniales.

Contrairement aux processeurs réseau et serveur standard, les supports et systèmes de stockage sur disque dur n'ont pas produit d'améliorations significatives, en termes de rapidité, au cours de cette dernière décennie. En matière de stockage de données, les grandes innovations ont principalement porté sur les gains de capacité et la densité, mais le temps est aujourd'hui venu de considérer les nouvelles technologies Flash et d'évaluer leur potentiel en termes d'accélération des performances et d'élimination des goulets d'étranglement au sein des infrastructures de stockage.

Les technologies SSD (*Solide State Disk*) offrent des avantages indéniables, en termes de performance et de rentabilité, par rapport aux disques durs conventionnels. Le SSD compte parmi les technologies mises en œuvre par les institutions financières pour conduire leur transformation numérique sur l'ensemble de leur organisation et proposer une expérience plus rapide, plus efficace et plus sécurisée.

CONTEXTE GENERAL

Une récente enquête IDC a montré que plus de 50 % des entreprises considèrent la modernisation des infrastructures comme une condition essentielle de leur transformation numérique. Cela étant, l'étude que nous avons récemment menée sur les dépenses IT dans le secteur bancaire confirme la tendance à la baisse des investissements en matériel engagés par les institutions financières, en proportion de leur budget IT global. Les dépenses consacrées aux technologies de stockage, et en particulier au stockage Flash, constituent une exception claire à cette tendance. Cela souligne l'importance croissante du stockage pour appuyer les opérations d'une institution financière et lui permettre de suivre l'évolution très rapide des technologies de troisième plateforme, telles l'analytique Big Data (BDA), les solutions mobiles, les réseaux sociaux ou encore le cloud.

Les solutions BDA et cloud sont en particulier des domaines essentiels dans lesquels la technologie Flash est un véritable catalyseur pour le déploiement de nouvelles capacités. Les institutions financières ont focalisé leur action sur l'amélioration des analyses comportementales pour lutter contre la fraude, la cybercriminalité et le blanchiment d'argent, ainsi que pour assurer leur conformité aux procédures KYC. Une priorité stratégique est l'intégration des différentes sources de données et l'optimisation du flux de données au sein de l'organisation et avec l'extérieur. Le stockage Flash est la plateforme idéale pour accélérer le déploiement des initiatives BDA et garantir le niveau de performance requis pour la gestion des données en temps réel.

Les facteurs de succès clés de la technologie Flash incluent notamment:

- **Gains de performance.** Le stockage Flash permet d'accélérer à la fois les applications patrimoniales et les nouveaux outils forts consommateurs de ressources, notamment dans les domaines de l'analyse Big Data, de l'Internet des objets (IoT), de l'analyse des parcours de navigation (*clickstream*) et du commerce électronique. À ce titre, le stockage Flash est un facilitateur critique de la transformation numérique, dans la mesure où il permet de déployer de nouvelles fonctionnalités telles que le fonctionnement omni-canal, la gestion en temps réel, et la prise en compte du contexte, pour lesquelles la performance est un facteur crucial. Les activités liées au cœur de métier (trading, par exemple) exigent bien évidemment, elles aussi, des niveaux de performance optimaux.
- **Gains de flexibilité et d'évolutivité.** Si les applications d'entreprise conventionnelles restent déployées dans la plupart des datacenters, les solutions d'analyse Big Data (BDA), d'informatique cognitive, d'analyse des comportements en temps réel, IoT, de Business Intelligence, de webchat en direct, etc. sont de plus en plus largement utilisées. Si elles produisent des résultats satisfaisants, ces solutions sont rapidement déployées à travers l'organisation, or cela nécessite une forte évolutivité des systèmes de stockage. Une plateforme de stockage 100 % Flash va dans le sens des initiatives de transformation cloud, en permettant notamment de déployer des solutions automatisées, orchestrées et libre-service.
- **Renforcement de la productivité.** Avec le rôle croissant des outils analytiques dans tous les volets du métier bancaire (qu'il s'agisse de la gestion des risques, de la conformité ou des activités marketing et commerciales), les gains de performance stimulent la productivité. Plus les équipes quantitatives sont en mesure d'exécuter les requêtes et d'effectuer les calculs nécessaires pour alimenter les bases de données, plus elles sont efficaces et productives et plus leur périmètre d'action est large. Cela permet à son tour de déployer des modèles d'investissement, de risque et de crédit plus judicieux, avec à la clé une amélioration de la performance globale, une meilleure rétention de la clientèle et, à terme, l'attraction de nouveaux clients. Tous ces éléments sont corrélés les uns avec les autres.
- **Proposer plus avec moins.** La facilité d'intégration avec l'infrastructure existante est un aspect clé pour de nombreuses institutions financières (qu'il s'agisse de la couche applicative ou de l'infrastructure IT), dans la mesure où cela permet de conserver la maîtrise des coûts d'exploitation et d'optimiser l'efficacité, en dépit de la croissance des volumes de données. Pour les institutions financières, les impératifs d'efficacité des coûts restent une considération centrale dans les initiatives de mise à niveau et de migration Flash. Après des décennies d'investissements majeurs dans les datacenters, passant notamment par l'achat de systèmes de stockage de pointe, les banques inversent aujourd'hui leur stratégie et concentrent leurs efforts sur la réduction des dépenses, tout en veillant à ce que cela ne compromette ni leur performance ni leurs fonctionnalités. Or la technologie Flash permet précisément de produire une performance supérieure à prix égal, voire pour un coût inférieur.

La transformation numérique a fait de l'infrastructure IT un facteur de performance clé

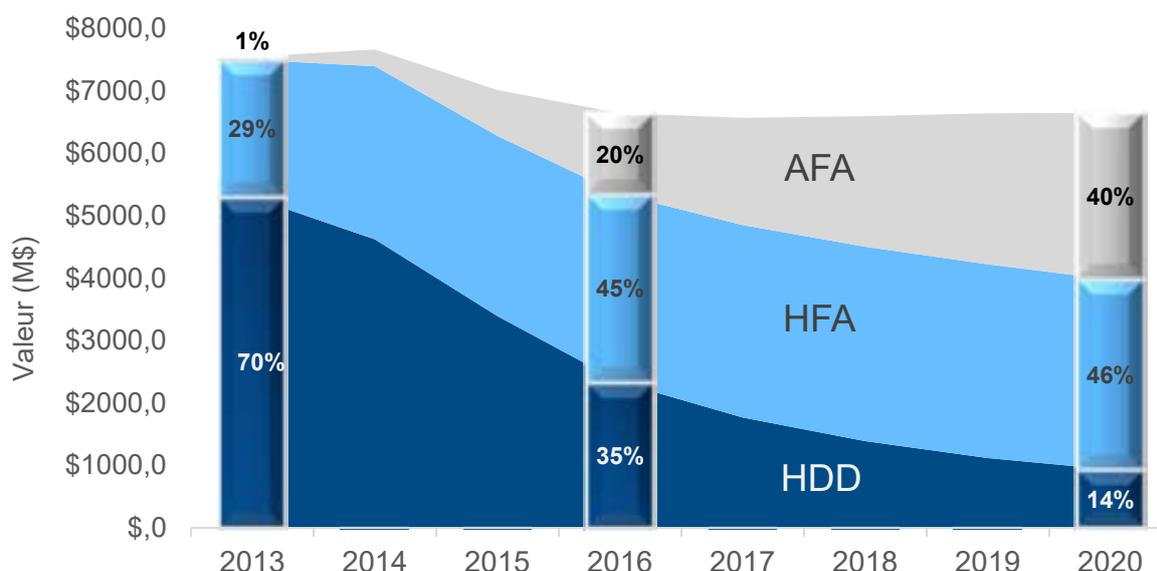
Partout dans le monde, la grande majorité des institutions financières ont placé la transformation numérique au cœur de leur stratégie et consenti des investissements considérables dans les capacités digitales de première ligne, l'optimisation des processus métier, et le déploiement d'applications qui exploitent les données pour optimiser la valeur offerte aux utilisateurs et clients. Dans un contexte de forte évolution de la clientèle et du paysage concurrentiel, seules les banques capables de s'adapter à ces changements parviendront à tirer leur épingle du jeu. Selon IDC, les institutions financières doivent disposer de trois capacités essentielles pour rester compétitives dans un environnement numérique.

Premièrement, dans un monde numérique, la capacité d'innovation dépendra de la capacité d'une organisation à traduire sa valeur et ses atouts concurrentiels en code. Deuxièmement, l'innovation peut être résumée en une simple équation: innovation = code + données. En d'autres termes, la capacité d'innovation d'une organisation sera déterminée par deux éléments: la capacité d'accès à des données pertinentes et opportunes (qu'elles soient internes ou externes) ; et la capacité à construire les pipelines de données entrantes et sortantes. Troisièmement, la vitesse, l'évolutivité, la flexibilité et la sécurité seront les facteurs de succès clés de la compétitivité numérique. Or tous ces facteurs relèvent désormais du cloud, pour lequel le stockage Flash est appelé à jouer un rôle majeur.

Si elles continuent à s'appuyer sur leurs architectures de stockage existantes (qu'il s'agisse d'utiliser exclusivement des disques HDD ou d'ajouter des disques Flash sur les systèmes existants), les institutions financières ne seront pas en mesure de prendre en charge les nouvelles applications émergentes, nécessitant des capacités de plusieurs pétaoctets et une latence minimale. La technologie Flash est une condition sine qua non pour garantir l'innovation, la performance et l'efficacité au niveau de la couche de stockage. Pour cette raison, le stockage Flash représente déjà 65 % du total des systèmes de stockage livrés dans la région EMEA (en incluant à la fois les modèles « 100 % Flash » et hybrides), et devrait dépasser les 85 % à l'horizon 2020.

FIGURE 1

Europe occidentale - Prévisions de stockage



Source : IDC, prévisions EMEA Enterprise Storage Tracker, 3e trimestre 2016

Rôle de l'IT pour DX

Le rôle de l'IT au sein des institutions financières évolue rapidement: autrefois considéré comme un centre de coût, il devient aujourd'hui un centre de profit. Les décisions relatives aux datacenters sont de plus en plus des décisions métier, qui sollicitent de plus en plus fréquemment la contribution des entités opérationnelles.

De fait, le secteur financier est probablement l'un des secteurs les plus exposés à l'adoption des technologies de troisième plateforme (BDA, cloud, solutions mobiles et réseaux sociaux): cela ouvre certes d'innombrables opportunités en termes de monétisation des données en quasi-temps réel, mais cela aggrave également les menaces pour la sécurité et la confidentialité des données. Les études IDC font état d'une hausse du nombre de projets co-financés par les entités opérationnelles et le département IT. Selon les prévisions, les décisions de financement prises à l'initiative des entités opérationnelles dépasseront les budgets IT au cours des trois prochaines années.

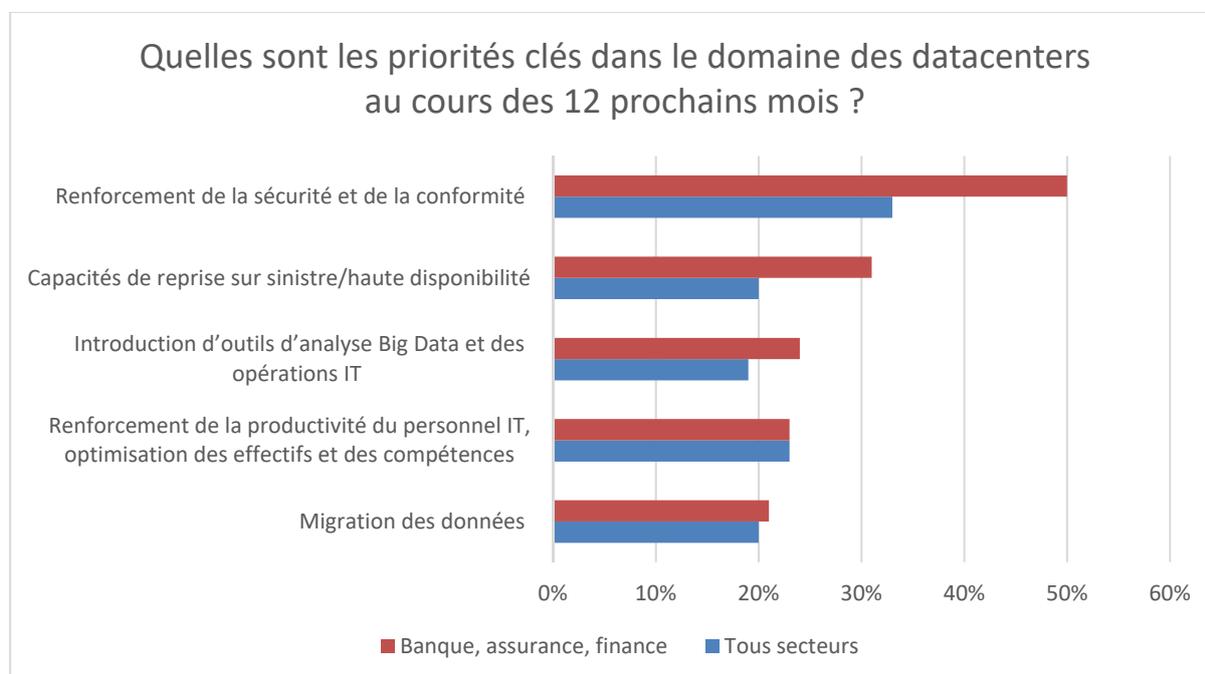
La perception du rôle du département IT est par ailleurs en train de changer: il n'est plus considéré comme un « gardien » de l'architecture, mais comme un partenaire dans le cadre d'un processus d'innovation. Pour les cadres des entités opérationnelles, les fonctions essentielles du département IT incluent notamment: aider les entités opérationnelles à identifier les volets d'activité se prêtant à la transformation numérique; identifier les technologies émergentes étant susceptibles d'accélérer la transformation numérique ; et gérer les projets d'implémentation numérique.

Priorités concernant les datacenters

Dans un tel contexte, le rôle des systèmes de stockage est essentiel pour aider les institutions financières à prendre rapidement des mesures pour saisir les nouvelles opportunités ouvertes par l'immensité des volumes de données générés, tout en renforçant la protection contre des menaces de sécurité de plus en plus sophistiquées.

FIGURE 2

Quelles sont les priorités clés dans le domaine des datacenters au cours des 12 prochains mois?



Source : IDC, 2017

Selon l'enquête *2016 European Datacenter Survey* d'IDC, la sécurité et la conformité, la reprise sur sinistre et le BDA sont les principales priorités des institutions financières. L'enquête montre clairement l'importance accordée du BDA dans le secteur financier par rapport aux autres secteurs d'activité, pour lesquels cette technologie est beaucoup moins prioritaire.

IDC prévoit une augmentation des dépenses consacrées aux solutions BDA dans quatre domaines au cours des trois prochaines années:

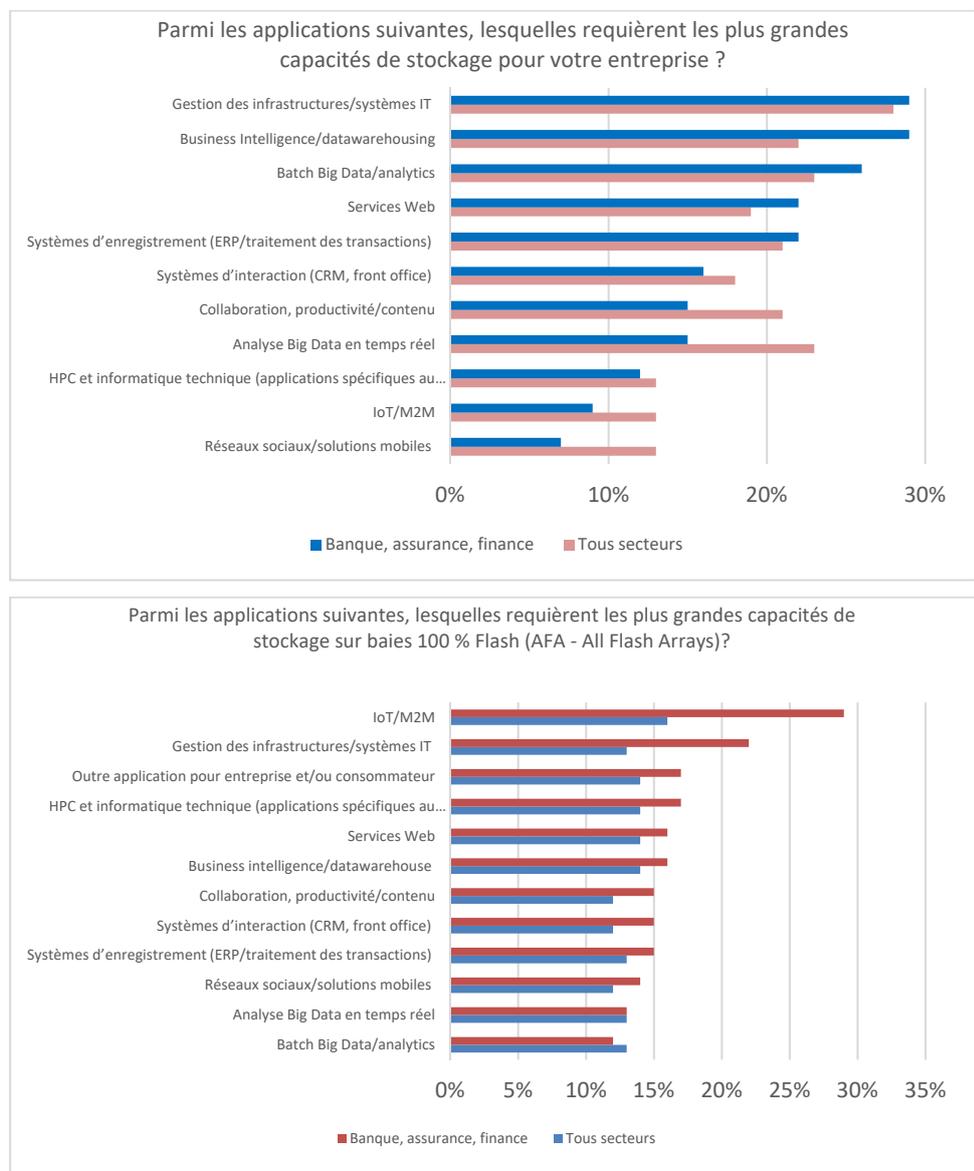
- Analyse comportementale : la lutte contre la fraude, le blanchiment d'argent et la cybercriminalité ; initiatives de mise en conformité.
- Applications cognitives dédiées au traitement du langage naturel et d'apprentissage machine: de telles applications permettront bientôt de transformer les canaux d'interaction client (centre de contact, messageries web, services d'assistance internes).
- Montée en puissance des solutions de conseil robotisé: outils de pointe dédiés à la gestion des affaires financières personnelles, moteurs de recommandation de produits et capacités de marketing contextuel alimentant un système CRM intégré, pour une visibilité à 360 degrés sur le client.
- Applications de Business Intelligence.

L'adoption des technologies Flash est stimulée par le BDA et les charges de travail numériques

Les applications de Business Intelligence, Big Data et datawarehousing sont les plus fortes consommatrices de ressources de stockage, en raison du caractère intensif de leurs processus et des grandes quantités de données exploitées dans leurs analyses. Les applications BI sont très exigeantes à la fois en termes de capacités et de performance, ce qui rend particulièrement attractifs les systèmes de stockage haute performance en général, et le stockage Flash en particulier.

FIGURE 3

Charges de travail applicatives et capacité de stockage



Source : IDC Datacenter Survey, 2016

Les applications d'analyse Big Data par lots (*Batch BDA*) sont le troisième plus grand poste de consommation de ressources de stockage. Les applications Batch BDA étaient traditionnellement déployées sur des équipements standard, mais elles sont de plus en plus considérées comme des outils métier essentiels, et l'on peut à ce titre anticiper une migration de ces charges de travail vers les technologies 100 % Flash.

La capacité des baies 100 % Flash est essentiellement consommée par les applications IoT et M2M. Ces nouvelles technologies produisent d'immenses quantités de données, en différents formats, qui nécessitent des solutions analytiques pour faire émerger de nouveaux éléments de compréhension. Si l'on observe dans le secteur financier une adoption plus lente que la moyenne sur les applications IoT, il se distingue toutefois également par des intentions supérieures à la

moyenne concernant une augmentation des investissements au cours des 12 prochains mois. Cette évolution sera principalement tirée par les segments suivants: l'assurance, qui a déjà commencé à adopter des business models basés sur la consommation; la banque de détail pour la gestion des paiements et de l'expérience client (fidélisation, interactions en agence, marketing contextuel) ; le financement commercial et de la supply chain pour la traçabilité des actifs.

Le service Web et les systèmes de traitement et d'enregistrement des transactions revêtent également un degré de priorité plus élevé pour les institutions financières que dans les autres secteurs, qu'il s'agisse de la capacité de stockage globale et des baies 100 % Flash uniquement. Les solutions de banque en ligne de nouvelle génération dotées de fonctionnalités plus riches, s'appuyant sur des outils analytiques, la personnalisation des contenus et le traitement en temps réel (ex.: paiements, gestion de la performance, exécution des transactions, flux de données en direct, outils sophistiqués dédiés à la planification financière, à la modélisation de portefeuille et au suivi des dépenses, adoption progressive de solutions d'interaction en temps réel -vidéo et messageries web) poussent les systèmes de stockage conventionnels à la limite de leurs possibilités.

Les institutions financières montrent une prédilection plus forte que la moyenne pour le déploiement de baies 100 % Flash au sein de leurs datacenters, cela pour les charges de travail traditionnelles comme pour les nouveaux processus. C'est pourtant également dans ce secteur que l'on trouve le pourcentage le plus élevé de systèmes actifs fonctionnant exclusivement sur disques durs. Les principales raisons à cela sont la proportion plus élevée de systèmes mainframe dans leurs datacenters, ainsi qu'un nombre supérieur que la moyenne de charges de travail liées à la conformité et fortes consommatrices de ressources.

Exigences clés concernant l'achat d'un système de stockage 100 % Flash

Lorsqu'on demande aux institutions financières de citer les principales raisons motivant leurs décisions d'achat de systèmes 100 % Flash, celles-ci se différencient des autres secteurs étudiés sur quatre points.

- **Focalisation accrue sur la performance.** Bien que ce facteur de considération soit, sans surprise, le plus cité pour l'évaluation d'un système 100 % Flash, quel que soit le secteur, il revêt un degré de priorité encore plus élevé pour les institutions financières. Si l'importance accordée à la performance dans certaines activités centrales telles que le trading a un impact évident sur ce classement, l'émergence de nouvelles charges de travail joue toutefois également un rôle significatif. De toute évidence, la forte demande sur les solutions d'analyse de données sophistiquées (concernant en particulier la conformité, la sécurité et l'expérience client), le recours croissant aux données externes et non structurées, l'émergence de nouvelles technologies (IoT, notamment), et la nécessité de mettre en place des charges de travail de pointe sur les opérations de trading et de traitement des paiements, renforcent les exigences de performance.
- **Focalisation accrue sur les coûts.** Les institutions financières sont soumises à une pression évidente en matière d'efficacité des coûts, à cause de leur focalisation particulière sur le coût total de possession et le coût par unité de stockage. La dernière décennie a été une période de mutation considérable pour le secteur bancaire, confronté à la hausse des coûts d'exploitation sous l'effet de nouveaux cadres réglementaires, à la hausse des coûts salariaux, aux besoins de maintenance des systèmes et applications patrimoniaux, et à un environnement économique de plus en plus concurrentiel. La technologie Flash permet aux institutions financières de réduire leur coût total de possession, tout en optimisant la performance de leurs applications existantes. Les impératifs de coûts incitent par ailleurs les institutions financières à effectuer leur transition vers les solutions cloud. De façon croissante, les implémentations IT vont être

transformées de façon à combiner les charges de travail et à partager (au lieu de simplement copier) les données, avec la mémoire Flash NAND comme seul support de stockage actif. Ces initiatives, associées à la consolidation sur une infrastructure cloud convergée, permettront de réduire les budgets IT et d'améliorer la productivité des ressources IT. À terme, les données critiques seront conservées en interne sur des baies de stockage Flash, tandis que les données inactives et archivées seront stockées dans le cloud.

- **Focalisation accrue sur le temps de réponse et la disponibilité des données.** La rapidité de réponse et la garantie de disponibilité revêtent un degré de priorité significativement plus élevé pour les institutions financières, compte tenu de leurs exigences particulièrement fortes en termes de performance et de latence. Cela tient également aux impératifs de fiabilité dans un environnement numérique, au sein duquel le moindre temps d'arrêt peut avoir de lourdes conséquences sur le plan réglementaire et sur la réputation.

PERSPECTIVES

Confrontées à des pressions réglementaires croissantes, s'agissant en particulier du règlement général sur la protection des données (RGPD) de l'UE, les institutions financières vont devoir réviser leurs politiques de protection des données et de confidentialité (localisation, sécurité, confidentialité et gestion des données). Compte tenu des problématiques de sécurité qu'elle va engendrer, l'entrée en vigueur du RGPD va selon nous stimuler les initiatives de modernisation des datacenters, avec notamment des solutions de filtrage du contenu pour empêcher les données non autorisées de quitter/entrer dans un écosystème, des outils de chiffrement de données, des solutions de data mining, des solutions de gestion des accès pour les données sensibles, ou encore des solutions d'élimination des données. La législation sur le « droit à l'oubli » exigera également de ces organisations qu'elles repensent leur stratégie de stockage et revoient leurs processus de gestion des données (stockage primaire/secondaire ; gestion des métadonnées) pour se donner les moyens d'identifier, séparer et gérer les données à caractère privé. IDC anticipe par ailleurs une hausse de la demande concernant les datacenters localisés. En rapprochant ainsi les contenus de l'utilisateur final, il sera possible d'assurer un service plus personnalisé, passant par des réseaux plus résilients, moins susceptibles aux problèmes de latence et de sécurité des communications.

Nous anticipons par ailleurs une intensification de la concurrence des nouvelles startups du secteur Fintech (cela tenant, là encore, à de nouvelles réglementations telles que la directive PSD2, ainsi qu'à l'évolution des besoins des clients). Les institutions financières doivent offrir une meilleure expérience numérique à leurs clients si elles veulent pouvoir suivre le rythme imposé par ces nouveaux concurrents qui placent les données au cœur de leur métier. La montée en puissance des nouveaux partenariats tirant parti des API ouvertes exercera également une pression sur les infrastructures bancaires, confrontées à la croissance des volumes de transactions et à la nécessité de personnaliser les procédures d'accès, de contrôle et de gestion des données pour les infrastructures de stockage.

Nous entrons bel et bien dans l'ère du temps réel, or les institutions financières peinent toujours à assurer la performance applicative requise pour garantir l'expérience utilisateur requise dans ce contexte. La prochaine génération de solutions analytiques exigera des niveaux de performance encore plus élevés, ainsi qu'un accès plus rapide à un ensemble toujours plus vaste de sources de données. Les nouveaux business models montent en puissance, s'appuyant sur de nouvelles technologies (blockchain et IoT, notamment) qui contribuent, elles aussi, à l'explosion des données.

Quelle préparation pour réussir dans l'économie des données ?

Selon IDC, pour s'adapter à l'émergence des technologies fondées sur les données, à la concurrence croissante émanant d'entreprises extérieures à leur secteur, et à la libéralisation des modes de propriété des données suscitée par des initiatives telles que la directive PSD2, les institutions financières doivent identifier et sécuriser au plus vite les pipelines de données les plus performants qui leur permettront de déployer leurs initiatives d'innovation numérique.

Les données seront au cœur de l'innovation, or sans des capacités adéquates pour le stockage, l'accès et le traitement de grands volumes de données de qualité, l'innovation numérique et les business models digitaux qui en résulteront sont voués à l'échec. Le secteur bancaire est confronté à une banalisation sans précédent des produits financiers et, de toute évidence, le potentiel de différenciation des institutions financières dépendra, à l'avenir, de leur capacité à proposer des produits pertinents, contextualisés et personnalisés.

Alors que des acteurs extérieurs sont parvenus à investir le marché des services financiers, les institutions financières ont jusqu'à présent fait preuve d'apathie et d'attentisme. Selon IDC, toutefois, ces dernières ont aujourd'hui toutes les cartes en mains pour devenir elles-mêmes des disrupteurs, pour peu qu'elles élargissent leur champ d'action et explorent de nouvelles opportunités en dehors de leur domaine traditionnel.

Nous sommes sur le point d'entrer dans une nouvelle ère dans laquelle les données seront la ressource la plus précieuse, et durant laquelle la capacité à extraire et distribuer leur valeur sera le facteur de succès clé. Si elles veulent conserver leur positionnement à l'interface avec le client final et être en mesure de proposer des expériences utilisateur attractives, les institutions financières ne doivent plus être de simples producteurs de données, mais au contraire endosser des rôles de premier plan au sein de l'économie des données, en se positionnant comme présentateurs et agrégateurs de données, comme fournisseurs de plateformes et comme analystes. Les institutions financières n'ont plus le choix: soit elles repensent et repositionnent leurs business models pour devenir des conseillers, agrégateurs et facilitateurs de confiance en matière de données, soit elles finiront par être marginalisées en devenant de simples producteurs de produits sans réelle valeur ajoutée.

Plus que jamais, la capacité des institutions financières à prospérer dans l'économie des données dépendra de leur capacité à gérer, consulter et analyser les ensembles de données ; à exploiter, partager et monétiser leurs analyses ; à sécuriser l'information ; et à identifier les menaces.

DÉFIS ET OPPORTUNITÉS

Opportunités

- Compte tenu de l'explosion des volumes de données et des impératifs de haute performance, le stockage de données sera nécessairement assuré, dans un avenir relativement proche, soit dans le cloud public soit dans des systèmes internes constituées de baies 100 % Flash, selon le degré de criticité des données.
- Le datacenter 100 % Flash supprime la nécessité d'une hiérarchisation complexe du stockage. Il permet également une utilisation plus efficace des supports de stockage, les tâches de *thin provisioning* (allocation des ressources à la demande), de compression et de déduplication pouvant être effectuées en standard, sans impact sur la performance.
- Une autre opération susceptible de ruiner la performance des disques durs est le chiffrement des données au repos (par opposition aux données en cours d'utilisation), or cela ne présente aucun problème avec les baies 100 % Flash.
- La prolifération des baies Flash et des solutions de chiffrement au repos nécessitera toutefois de meilleurs outils pour la gestion des clés, en particulier pour les données qui doivent être stockées à des fins réglementaires (et pour des durées pouvant atteindre 10 ou 20 ans).
- Les principaux freins à l'adoption des technologies 100 % Flash ont longtemps été les prix élevés et les limites en termes d'évolutivité, mais cela n'est plus le cas aujourd'hui. Le stockage Flash offre désormais plus de possibilités, pour un coût moindre.
- Le recours aux systèmes patrimoniaux utilisant exclusivement des disques durs reste comparativement plus élevé dans les institutions financières, dont les datacenters s'appuient fortement sur les systèmes mainframe, et qui doivent gérer des charges de travail particulièrement lourdes -liées aux impératifs de conformité- et fortes consommatrices de ressources. Ces systèmes, qui gèrent encore parfois des charges de travail critiques, doivent impérativement être modernisés.
- Les institutions financières investissent massivement dans les infrastructures cloud et le développement de clouds privés/hybrides. Les exigences techniques des environnements

cloud mettent au grand jour les limites physiques du disque durs rotatifs traditionnels, qui peinent notamment à prendre en charge les nombres aléatoires d'opérations d'entrée-sortie par seconde (IOPS) exigés par les environnements de production fortement virtualisés.

Défis

- Confrontées à la hausse constante des volumes de données à stocker, les entreprises doivent améliorer leur capacité de classification, de façon à séparer les informations pouvant être supprimées de celles qui doivent être archivées ou conservées sur des baies de niveau 1. L'entrée en vigueur du RGPD va jouer un rôle clé à cet égard.
- Il serait toutefois erroné de présumer que le stockage Flash peut à lui seul régler tous les problèmes. Si elle ne dispose pas de la maîtrise technique requise, une entreprise ne parviendra pas à intégrer et exploiter cette technologie au sein de son infrastructure existante.
- La banalisation du matériel et l'émergence des architectures définies par logiciel constituent un défi. Bien que les innovations soient essentiellement réalisées sur le volet logiciel, la majorité des fournisseurs de solutions de stockage tend en effet à privilégier une approche centrée sur le *hardware*. Cela doit changer pour assurer la durabilité et la fiabilité des systèmes.
- Les entreprises devront par ailleurs intégrer le coût de la migration de leurs données vers un système 100 % Flash. Si la plupart des fournisseurs de systèmes 100 % Flash ont largement démontré leur capacité à déployer leurs baies en moins d'une journée, la migration des applications demande en revanche plus de temps. Pour les applications nécessitant un stockage des données sur baies 100 % Flash, qui sont en général des outils critiques pour l'entreprise, les interruptions de service doivent impérativement être maintenues au strict minimum.

Pure Storage: une offre parfaitement adaptée aux besoins des institutions financières

Comme nous l'avons vu, le stockage Flash sera l'un des principaux catalyseurs permettant aux institutions financières d'assurer leur viabilité à long terme, et de prospérer dans un environnement opérationnel qui évolue rapidement sous l'impact des nouveaux cadres réglementaires, risques, concurrents et modèles économiques et opérationnels.

La concurrence est rude sur le marché des solutions de stockage mais, dans un contexte où les dépenses de matériel font l'objet d'une forte vigilance de la part des acheteurs de technologie, IDC ne recense qu'un nombre très limité de fournisseurs parvenant véritablement à tirer leur épingle du jeu.

En termes de croissance, Pure Storage est le leader du marché du stockage européen, devant son succès à une stratégie fondée sur le développement de solutions simples, efficaces, évolutives et sur mesure, dédiées aux modèles opérationnels cloud. Cette entreprise est également très bien placée pour répondre aux principaux besoins des institutions financières, notamment de par sa capacité à :

- Concilier performance, capacité et rentabilité, pour supporter les charges de travail analytiques et les besoins intensifs en termes d'infrastructure IT
- Garantir un haut niveau de sécurité intégrée pour assurer la conformité des institutions financières et les protéger contre les risques d'attaque

FIGURE 4

Concurrence dans la région EMEA (parts de marché et évolution sur un an)



Remarque : Dell Technologies inclut les marques Dell et EMC.

Source : IDC, prévisions EMEA Enterprise Storage Tracker, 3e trimestre 2016

Résumé des caractéristiques de la gamme FlashArray// M AFA de Pure Storage :

- **Haute performance et réduction des volumes de données garanties:** Pure Storage a été l'un des premiers acteurs du marché à exploiter les possibilités de la réduction des données en entrée, offrant aujourd'hui un ratio de réduction moyen de 5:1. Avec son programme « Love your storage », Pure Storage s'engage vis-à-vis de ses clients sur des résultats tangibles en termes de taux de réduction des données, de performance et de fiabilité. Ce programme novateur est clair et sans ambiguïté: s'ils ne sont pas satisfaits, les clients peuvent obtenir un remboursement complet dans les 30 jours.
- **Temps de réponse stable et inférieur à la milliseconde:** Pour son système FlashArray//M, Pure Storage annonce une très haute disponibilité (« six neuf », soit 99,999999 %) et moins de 30 secondes de temps d'arrêt par an.
- **Rentabilité:** Grâce à sa technologie de réduction des données, Pure Storage garantit un ratio de consolidation des infrastructures d'au moins 10:1, permettant ainsi des économies considérables en termes de coût total de possession, avec notamment une diminution de l'encombrement au sol, de la consommation d'énergie et du nombre de licences logicielles.
 - Grâce au programme **Evergreen** de Pure Storage, qui permet aux clients de bénéficier d'une mise à niveau des contrôleurs tous les trois ans, sans frais supplémentaires, ces derniers bénéficient d'un système de baies systématiquement à jour, en évitant tous les coûts et interruptions associés aux opérations de mise à niveau de grande ampleur.
 - Pure Storage est par ailleurs en mesure d'offrir une **Garantie de capacité** grâce à ses capacités d'analyse Big Data, qui permettent de veiller au dimensionnement adéquat des baies et ainsi d'éviter tout excès de capacité de stockage. Si les besoins de capacité de l'utilisateur finissent par excéder le volume initialement garanti, Pure

Storage s'engage à mettre à disposition la capacité supplémentaire requise, sans frais supplémentaires.

- **Conformité aux normes de sécurité les plus rigoureuses** : Parfaitement adapté aux besoins des institutions financières, secteur le plus visé par les vols de données, la baie FlashArray//M garantit un chiffrement complet des données (AES-256) s'appuyant sur un système breveté de gestion de clé interne qui ne nécessite aucune intervention externe, et qui empêche le déverrouillage des disques individuels retirés de leur baie d'origine, tout en assurant la continuité de la baie lorsque certains disques sont retirés.

CONCLUSION

Le stockage Flash va jouer un rôle critique dans les efforts de transformation numérique des institutions financières, qui permettront à ces dernières de fonder leur mode d'organisation sur les données, et non plus sur les produits. Au-delà des avantages du stockage Flash en termes de performance, d'efficacité, de fiabilité et de coût, il devient de plus en plus clair qu'il est également un facilitateur critique des technologies de troisième plateforme. La prochaine génération d'applications sera pilotée par les données, et le fait de disposer d'un accès immédiat, sécurisé et rentable à l'information sera crucial. La technologie Flash présente selon nous quatre avantages clés:

- Capacité à consolider, compresser, réduire et gérer les données pour accélérer et simplifier les accès, assurant au client une expérience personnalisée et en temps réel, et permettant au personnel de disposer des informations nécessaires pour faire efficacement son travail.
- Des analyses précises à partir des données structurées et (de façon croissante) non structurées, permettant d'enrichir la relation client par des éléments de contexte et d'alimenter les applications analytiques et de gestion des risques de nouvelle génération, cela dans toute l'organisation et avec le degré de performance requis.
- Accélération des applications patrimoniales et optimisation de la performance des infrastructures existantes, grâce à une intégration simple des baies de stockage Flash au sein d'un environnement IT hérité, avec à la clé une réduction du coût total de possession et une modernisation de l'architecture IT.
- Intégration des fonctionnalités cloud et évolutivité du datacenter La technologie Flash répond aux exigences des environnements de production hautement virtualisés. À terme, les données critiques seront conservées en interne sur des baies de stockage Flash, tandis que les données inactives et archivées seront stockées dans le cloud.

À propos d'IDC

International Data Corporation (IDC) IDC est un acteur majeur de la recherche, du conseil et de l'événementiel sur les marchés des technologies de l'information, des télécommunications et des technologies grand public. IDC aide les professionnels de l'informatique, les dirigeants d'entreprise et les investisseurs à prendre de meilleures décisions, fondées sur des faits tangibles, concernant leurs choix technologiques et leur stratégie commerciale. IDC emploie plus de 1 100 analystes, qui mettent à profit leur expertise mondiale, régionale et locale des secteurs technologiques pour analyser les tendances et identifier les opportunités dans plus de 110 pays à travers le monde. Depuis plus de 50 ans, IDC aide ses clients à clarifier et définir les options stratégiques et à atteindre leurs grands objectifs commerciaux. IDC est une filiale du groupe IDG, leader mondial du marché de l'information dédiée aux technologies de l'information.

Siège social international

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
USA
+1 508 872 8200
Twitter : @IDC
idc-community.com
www.idc.com

Droits d'auteur et restrictions

Toute publication d'informations IDC et toute référence à IDC dans des publicités, des communiqués de presse ou des supports promotionnels doivent faire l'objet d'une autorisation écrite préalable de la part d'IDC. Pour toute demande d'autorisation, contactez le service d'information Custom Solutions au +1 508 988 76 10 ou adressez un e-mail permissions@idc.com. La traduction et/ou la localisation de ce document nécessite une licence IDC supplémentaire. Pour plus d'informations à propos d'IDC, consultez le site www.idc.com. Pour plus d'informations à propos d'IDC Custom Solutions, consultez la page http://www.idc.com/prodserv/custom_solutions/index.jsp.

Siège social international : 5 Speen Street Framingham, MA 01701 USA T.+1 508 872 8200 F.+1 508 935 4015 www.idc.com.

