

Livre blanc

Pourquoi est-il impératif de disposer de l'infrastructure d'informations adaptée pour les mises en œuvre SQL Server 2012

En quoi l'offre de solutions EMC répond aux critères

Mark Peters, Analyste Senior

Mars 2012

Ce livre blanc d'ESG, qui a été commandé par EMC,
est distribué sous licence par ESG.

Sommaire

SQL Server 2012 : base de données d'applications et besoins de stockage	3
Introduction	3
Serveurs d'applications et systèmes SGBDR – Rappel	3
Microsoft SQL Server	4
Importance des choix en matière de stockage pour les bases de données d'applications	5
Comment le stockage EMC permet-il d'optimiser SQL Server 2012 ?	5
Expérience réalisée par ESG Lab avec une combinaison de serveurs EMC/SQL.....	9
The Bigger Truth (Enfin, toute la vérité).....	10

Toutes les marques commerciales citées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Les informations figurant dans cette publication proviennent de sources qu'ESG (Enterprise Strategy Group) considère comme fiables, mais ESG n'offre aucune garantie quant à leur exactitude. Cette publication peut comporter des informations relatant les opinions propres à ESG, qui peuvent changer occasionnellement. Enterprise Strategy Group, Inc. détient les droits de cette publication. Toute reproduction ou diffusion intégrale ou partielle sur copie papier, dans un format électronique ou autre, destinée à une personne non autorisée à la recevoir, sans accord exprès d'Enterprise Strategy Group, Inc. est une violation de la loi américaine relative au copyright, et sera passible de poursuites pouvant entraîner des dommages-intérêts et une condamnation pénale, le cas échéant. Pour toute question, veuillez contacter le service de relations clients ESG au +1 508-482-0188.

SQL Server 2012 : base de données d'applications et besoins de stockage

Introduction

Dans la vie quotidienne, de nombreuses choses dépendent d'autres éléments et sont décidées de façon intuitive selon les besoins : peut-être mettez-vous davantage de sucre dans votre café selon la taille de la tasse. Peut-être les revêtements de sol chez vous varient-ils d'une pièce à l'autre selon leur résistance à l'usure et l'usage que vous faites de chaque pièce.

Ainsi, sur un plan plus technique, les administrateurs de bases de données accordent davantage d'importance au temps de réponse et aux profils des utilisateurs, tandis que les préoccupations des responsables de stockage sont assurément les besoins en termes de capacité et de sauvegarde. Mais le stockage est-il toujours *vraiment* pris en compte quand des applications clés telles que SQL Server sont mises en œuvre et font l'objet d'une évolution ? Cette réflexion intervient bien trop souvent lorsqu'il est trop tard. Toutefois, non seulement le stockage est une infrastructure de base essentielle qui prend en charge les applications critiques telles que SQL Server, mais il peut aussi avoir une incidence sur la valeur ajoutée de l'application : un stockage approprié, correctement mis en œuvre, peut en effet améliorer et optimiser l'application. La sortie de la nouvelle version de SQL Server (SQL Server 2012, ou « Denali », nom qui lui a été donné pendant la phase de développement) est une excellente occasion de revoir combien il est nécessaire d'avoir conscience de cette dépendance cruciale.

Ce document n'a pas pour but d'expliquer SQL Server 2012 dans ses moindres détails ni de constituer un guide d'achat pour tous les produits de stockage d'EMC. Il vise simplement à mettre en évidence suffisamment d'informations pour que les responsables informatiques (s'ils ne le font pas déjà) puissent étudier la relation entre le système de base de données et le matériel de stockage. La dépendance est réelle. Par ailleurs, sa valeur optimisée procure une certaine satisfaction. En d'autres termes, le stockage *doit* être activement pris en compte conjointement avec SQL Server. Dans le cas contraire, il est presque certain que les coûts augmenteront et que la qualité de service s'en ressentira. Assurément, aucun des deux ne sera optimisé.

Serveurs d'applications et systèmes SGBDR – Rappel

Presque toutes les applications modernes exigent un stockage persistant. Nombre d'entre elles traitent des transactions et récupèrent des données historiques concernant les utilisateurs, les achats, les ressources ou l'aspect financier. Ces fonctions sont au cœur de l'informatique moderne et la plupart des applications s'appuient sur une base de données, tout particulièrement un système de gestion de base de données relationnel (SGBDR), pour offrir ces fonctions. Tous les grands systèmes SGBDR utilisent une version de SQL (le « langage structuré d'interrogation ») et l'usage des serveurs SGBDR a explosé ces dernières années. Il n'est pas concevable d'imaginer exécuter une application importante destinée aux entreprises ou au grand public, qu'elle soit basée sur le cloud, sur Internet, sur une architecture client-serveur ou multiniveau, sans moteur de base de données suffisamment solide pour le stockage, le traitement des transactions, le reporting et le data mining.

Naturellement, toutes ces données et transactions doivent bien exister quelque part, ainsi les notions de stockage et de capacité sont étroitement associées aux discussions relatives aux systèmes SGBDR. Et les mêmes critères (réactivité, disponibilité, évolutivité) s'appliquent également aux sous-systèmes de stockage. Si une base de données doit être extrêmement réactive, disponible, tolérante aux pannes et évolutive, il doit en être de même pour le stockage sous-jacent.

Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server, ou plus simplement « SQL Server », est le système SGBDR de Microsoft. Il est l'aboutissement d'une douzaine de versions développées depuis 1989. Connu aujourd'hui comme l'un des produits phare de Microsoft pour les entreprises, il génère chaque année des milliards de dollars de revenus d'exploitation sous licence. Selon Microsoft, le nouveau SQL Server 2012 est une « version décisive qui permet aux clients de continuer à mettre en œuvre et à prendre en charge les environnements critiques, avec une confiance et une efficacité plus grandes. De nouveaux outils, ainsi que des améliorations, offrent une capacité d'analyse des données hors pair à l'échelle de l'entreprise, tandis que des technologies compatibles avec le cloud, qui assurent la symétrie des applications entre serveurs, clouds privés et clouds publics, préparent les clients à relever les défis de demain. »¹ Microsoft fait état de trois grands axes d'amélioration dans la nouvelle version :

- Niveau de confiance optimal pour les applications critiques
- Capacité d'analyse des données hors pair
- Le cloud à vos propres conditions

Commençons par examiner brièvement chacun de ces axes, ainsi que leur implication sur les environnements de stockage.

- **Niveau de confiance optimal pour les applications critiques** : avec SQL Server 2012, Microsoft met l'accent sur la haute disponibilité, ou le concept de « AlwaysOn »,² soit une disponibilité de 99,9999 %³. Grâce à un ensemble de fonctionnalités spécifiques supplémentaires, SQL Server 2012 permet de respecter les contrats de niveau de service les plus stricts tout en restant économique. Microsoft a en outre apporté d'énormes améliorations en termes de performances, telles que l'index columnstore qui offre des gains de performance dans les scénarios d'entrepôt décisionnel, en comparaison de SQL Server 2008.

Implications en termes de stockage : disposer d'une base de données hautement disponible sans infrastructure de stockage offrant le même degré de résilience présente peu d'intérêt. Il en va de même pour le clustering multisite. Le gain de performances délivré par SQL Server 2012 exige, à son tour, des capacités de stockage supérieures afin d'éviter que le sous-système de stockage ne constitue un goulot d'étranglement pour les performances globales de l'application.

- **Capacité d'analyse des données hors pair** : avoir les données est une chose. En extraire les informations pertinentes en est une autre. Comprendre l'information pour être en mesure de prendre les actions appropriées est encore une autre histoire. Aider les utilisateurs à passer des données à l'action ou à la compréhension par le biais des informations est la deuxième pierre angulaire de SQL Server 2012. Que ce soit via des services de reporting améliorés, un libre-service renforcé, des fonctions avancées, la consolidation de données provenant de sources disparates ou le travail collaboratif à l'aide d'outils tels qu'Excel et SharePoint, Microsoft encourage la conception et l'utilisation de solutions de Business Intelligence en libre-service. Les fonctions avancées de recherche sémantique permettent de gérer les données non structurées parallèlement à une base de données par définition plus rigide.

Implications en termes de stockage : toutes ces avancées vont mettre une pression supplémentaire sur le système de stockage aussi bien en termes de capacité (et, donc, d'évolutivité) que de performances. Promettre « un plus grand accès à davantage de données et ce, de façon plus dynamique » est une chose, concevoir des solutions réellement capables d'y parvenir en est une autre.

¹ Source : Livre blanc [SQL Server 2012 What's New](#), publié en juillet 2011 par Microsoft Corporation.

² Source : la solution AlwaysOn est décrite par Microsoft à l'adresse suivante : [http://msdn.microsoft.com/fr-fr/sqlserver/gg490638\(en-us,MSDN.10\)](http://msdn.microsoft.com/fr-fr/sqlserver/gg490638(en-us,MSDN.10))

³ Source : <http://www.microsoft.com/sqlserver/en/us/product-info/why-sql-server.aspx>, deuxième raison.

- **Le cloud à vos propres conditions** : Microsoft positionne SQL Server 2012 comme moteur de données de premier plan pour toutes les conceptions cloud utilisées par ses clients. C'est en rationalisant le processus, en prenant en charge davantage de types de données, et ainsi de suite, que Microsoft y parvient. Pour les besoins de ce document, nous dirons que la caractéristique la plus évidente d'un « cloud », quel qu'en soit le type, est sa capacité à « créer » rapidement et facilement de nouvelles instances (ou fonctions) de charges de travail en les reconfigurant presque instantanément, le plus souvent au moyen de modèles ou snapshots de serveur stockés. Une technologie essentielle ici consiste à recourir à la virtualisation de serveurs qui divise les serveurs de bases de données *physiques* en instances *logiques* et, par conséquent, permet un déplacement transparent des charges de travail, ainsi qu'un meilleur taux d'utilisation du matériel.

Implications en termes de stockage : la flexibilité (en ce qui concerne les performances, la capacité, le point de gestion ou l'interopérabilité) et l'évolutivité sont essentielles pour pouvoir rapidement (re)provisionner le stockage suite à l'ajout ou à la suppression de serveurs virtuels, et garantir l'évolution du stockage à mesure que les environnements SQL Server se développent et exigent davantage de performances, et ce, aussi bien dans les modèles physiques que virtuels.

Importance des choix en matière de stockage pour les bases de données d'applications

Obtenir des résultats performants avec n'importe quelle application, en particulier une application orientée données, dépend d'une sélection et d'une combinaison rigoureuses de logiciels et de matériel. Aucun composant matériel n'est plus important que le système de stockage choisi. Si bon nombre de professionnels de l'informatique soucieux des performances applicatives sont convaincus que Microsoft marque des points avec la version SQL Server 2012, certains parmi eux risquent d'être très déçus du résultat s'ils associent à ce système SGBDR hors pair une capacité de stockage sous-optimale, voire limitée.

La rentabilité du stockage reste évidemment une préoccupation majeure. Il est en effet rare de rechercher des performances optimales à n'importe quel prix. Le facteur coût est généralement déterminant. Bien entendu, la qualité de service importe également et constitue un critère décisif : le stockage est important pour les bases de données d'applications car il peut conditionner et, dans le meilleur des cas, améliorer les résultats de l'entreprise, l'efficacité et le rapport coût-performance atteint par l'application. Quelle que soit la façon dont la qualité de service est mesurée (réponse, disponibilité, intégrité des données, empreinte carbone, absence d'interruptions, coût à la demande, etc.), n'oublions pas que la base de données n'est qu'un maillon de la chaîne. En cas de maillon faible, ses performances globales s'en ressentent nécessairement. Aussi, des discussions poussées sur les besoins, les attentes et la croissance prévue du système de stockage sous-jacent prenant en charge l'environnement SQL Server 2012 sont-elles essentielles pour éviter que ce système ne soit le maillon faible.

De plus, peu d'utilisateurs, sinon aucun, se limitent à l'exécution de SQL Server. En d'autres termes, quel que soit le système de stockage choisi par l'utilisateur, il doit parfaitement s'intégrer dans l'environnement informatique global, en particulier quand les charges de travail sont de plus en plus virtualisées et qu'il devient nécessaire de partager les ressources serveur et de stockage. Que ce soit pour les exigences spécifiques de SQL Server ou pour les besoins généraux d'un datacenter, lorsqu'il s'agit de stockage, les utilisateurs doivent avant tout privilégier la qualité, la flexibilité et les fonctions avancées.

Comment le stockage EMC permet-il d'optimiser SQL Server 2012 ?

Pour répondre brièvement à cette question, il suffit de dire que, non seulement EMC offre une gamme de produits soigneusement testés pour fonctionner avec SQL Server, mais aussi que ces solutions peuvent compléter les fonctionnalités de SQL Server 2012 et, par conséquent, optimiser les investissements dans la toute dernière version de la base de données Microsoft. L'investissement à long terme d'EMC et de Microsoft dans des services de consulting et dans un support intégré est tout aussi essentiel que les initiatives technologiques conjointes.

Sans aller jusqu'à énumérer chacune des fonctionnalités et capacités des solutions EMC, examinons une sélection des produits les plus pertinents proposés par EMC pour répondre aux besoins de SQL Server :

- **VNX** : la gamme EMC VNX repose sur un « système de stockage unifié hautes performances, d'une simplicité et d'une efficacité inégalées, entièrement optimisé pour les applications virtuelles ». ⁴ Le VNX peut permettre de répondre aux exigences de réduction des coûts et de la complexité, tout en offrant la puissance et la flexibilité nécessaires à la virtualisation, en particulier lorsqu'il est utilisé conjointement avec les technologies FAST Cache (qui étend la mémoire du système au moyen de disques Flash pour des performances en temps réel accrues) et FAST VP (voir ci-dessous pour plus d'informations sur ces deux outils). Grâce aux fonctions de réglage et de configuration automatiques disponibles sur la plate-forme VNX, les charges de travail de SQL Server peuvent être configurées rapidement, avec un gain de temps de l'ordre de 80 %. Comparé à certaines autres solutions de stockage, le VNX peut exécuter une charge de travail SQL Server trois fois plus rapidement. Et, en optant pour des disques 100 % Flash, option qui peut se révéler particulièrement bien adaptée à une charge de travail OLTP (traitement transactionnel en ligne) très lourde, les utilisateurs peuvent obtenir des performances dix fois supérieures pour seulement le huitième du coût par TPM (transactions par minute) d'un système équivalent entièrement équipé de disques durs. Pour les charges de travail axées sur l'entrepôt décisionnel, EMC a créé des configurations spécifiques idéales pour SQL Server. EMC a testé SQL Server de manière intensive sur les systèmes VNX et, de ce fait, l'a inclus dans les architectures de référence SQL Server Fast Track Data Warehouse de Microsoft.
- **Symmetrix VMAXe** : avec le VMAXe, vous bénéficiez d'une « architecture scale-out multicontrôleur et économique, de fonctions innovantes et éprouvées, et d'une efficacité inégalée ». ⁵ Le système VMAXe n'a été lancé qu'en 2011. Toutefois, il est le produit d'une longue lignée, puisqu'il s'appuie sur les 20 années de développement de la technologie Symmetrix. Le Symmetrix VMAXe offre un haut niveau de fiabilité et d'évolutivité grâce à son architecture modulaire (assurant une croissance transparente pour les infrastructures SQL Server) et un temps de disponibilité garanti à 100 % (même lors de la mise à niveau d'un contrôleur), ce qui optimise la qualité de service. Le VMAXe est conçu pour que l'installation initiale et le provisionnement des premiers téraoctets de stockage exploitable puissent s'effectuer en moins de quatre heures, et non en plusieurs jours ou semaines. Après la configuration initiale, le VMAXe utilise le provisionnement virtuel, ce qui permet de mettre à disposition un autre téraoctet de données en seulement quatre minutes. Les données sont automatiquement déplacées vers le niveau de stockage approprié (disques Flash, SATA ou FC) grâce à FAST VP (voir ci-dessous), opération qui, d'après les chiffres d'EMC, peut augmenter les performances d'environ 40 % et réduire les coûts de 40 % (l'interprétation statistique précise de ces chiffres peut certes varier, mais les gains d'efficacité à la clé sont dans tous les cas importants). Il s'agit de la solution idéale pour les grands environnements SQL Server critiques et complexes. C'est aussi un produit complémentaire parfait en cas de migration d'un environnement SQL Server vers un datacenter Tier 1.
- **FAST VP, FAST Cache, VFCache** : ces trois technologies novatrices d'EMC contribuent à optimiser les performances de SQL Server 2012 et à réduire les coûts. Elles tirent parti de la technologie Flash pour améliorer les transactions par minute, les E/S par seconde, ainsi que le temps de réponse, tout en minimisant les interventions d'ajustement des performances exigées des administrateurs de bases de données SQL Server :
 - Fully Automated Storage Tiering for Virtual Pools (FAST VP) est un logiciel d'automatisation qui place les données appropriées dans le stockage adapté, au moment opportun. En termes d'applicabilité pour SQL Server, c'est ce qui dynamise l'efficacité et assure un juste équilibre entre performances et rentabilité. Le logiciel repose sur une parfaite compréhension des environnements utilisateurs. Cette opération a impliqué la collaboration de plus de 30 spécialistes et de centaines de clients, l'accès aux informations de plus de 4 000 applications, près d'un million de volumes d'informations, plus de 2 Po de statistiques clients et plus de 5 milliards de transactions d'E/S. Le fruit de tout ce travail d'ingénierie et d'analyse est FAST VP,

⁴ <http://www.emc2.fr/storage/vnx/vnx-series.htm>

⁵ <http://www.emc2.fr/storage/symmetrix/symmetrix.htm>

un outil logiciel qui permet d'optimiser les performances de la plate-forme de stockage tout en maîtrisant les coûts. La solution FAST VP est déployée à la fois avec les systèmes EMC VNX et Symmetrix VMAXe. FAST VP place automatiquement les différents types de données sur le type de stockage le mieux adapté, en s'assurant que les données les plus utilisées de la base SQL Server sont conservées sur un disque Flash et les données les moins utilisées sur un support plus économique.

- FAST Cache est une fonction d'optimisation des performances du stockage qui garantit un accès instantané aux données fréquemment consultées. Elle complète FAST VP en absorbant automatiquement les hausses imprévues des charges de travail des applications. FAST Cache utilise des disques Flash pour étendre les capacités de cache existantes jusqu'à 2 To. Cette fonction surveille les écritures en E/S afin de déterminer la fréquence d'accès et copie automatiquement dans le cache les données des disques durs back-end à rotation. Elle est simple à configurer, facile à surveiller et garantit une augmentation significative des performances pour toutes les charges de travail en lecture et en écriture de SQL Server.
- La nouvelle solution EMC VFCache offre des fonctions de cache Flash sur serveur. Elle utilise le logiciel de mise en cache intelligent et la technologie Flash PCIe pour réduire la latence et augmenter le rendement, améliorant ainsi considérablement les performances de SQL Server. La fonction d'optimisation du cache dans VFCache s'adapte automatiquement aux charges de travail fluctuantes de SQL Server en déterminant les données les plus souvent référencées et en les plaçant sur le cache Flash du serveur. En fin de compte, ce sont les données les plus utilisées qui résident sur la carte PCIe du serveur, ce qui se traduit par un temps de réponse nettement plus court de la base de données SQL Server aux requêtes.
- **Sauvegarde et déduplication** : de nombreux clients abandonnent les copies de sauvegarde traditionnelles sur bande au profit du disque. EMC offre un large éventail d'outils de sauvegarde pour répondre à diverses approches. EMC fait également partie des leaders du marché de la déduplication, une technique qui peut, en fonction de différents facteurs (durée de rétention, par exemple), réduire de 10 à 30 fois en moyenne la quantité de stockage exigée pour les données, de 99 % la bande passante requise pour la réplication, de 95 % le volume des données déplacées et de 80 % la charge CPU. Au fil du déploiement des environnements SQL Server 2012, les départements informatiques doivent évaluer la fréquence des sauvegardes, leurs contrats de niveau de service et le taux de changement des données pour déterminer si la déduplication pourrait avoir un effet positif sur les temps de sauvegarde et de restauration, ainsi que sur les coûts de stockage à long terme. Du point de vue de l'administrateur de bases de données SQL Server, la déduplication s'intègre en toute transparence avec les méthodologies de sauvegarde existantes qu'il connaît déjà.
 - Les solutions EMC de sauvegarde et de restauration incluent les systèmes de stockage avec déduplication EMC Data Domain, qui peuvent évoluer de moins de 40 To à plus de 28 Po de capacité logique. Les systèmes Data Domain s'intègrent directement avec SQL Server comme cible de sauvegarde sur disque ou par le biais d'un logiciel de sauvegarde, notamment EMC Avamar ou EMC NetWorker. Logiciel de sauvegarde avec déduplication, EMC Avamar est optimisé pour la sauvegarde de machines virtuelles, de bureaux à distance, de systèmes NAS et d'ordinateurs portables. Il s'intègre avec SQL Server via un agent Avamar sur SQL Server, ce qui garantit des sauvegardes et des restaurations cohérentes à l'échelle de l'application. EMC NetWorker est une solution unifiée de sauvegarde et de restauration qui tire parti du framework VSS (Volume Shadow Copy Service) de Microsoft pour assurer la protection de toutes les applications Microsoft, y compris SQL Server. NetWorker est étroitement intégré avec Avamar et Data Domain. Il répond également aux exigences de rétention à long terme de la sauvegarde sur bande.

- **D'une récupération plus rapide à une disponibilité active-active** : SQL Server devenant omniprésent, la garantie d'une restauration rapide est une exigence clé pour la plupart des départements informatiques. EMC offre des solutions avancées de restauration qui assurent une cohérence des applications entre bases de données, ainsi qu'une disponibilité active-active.
 - EMC RecoverPoint s'intègre avec SQL Server pour une protection de haut niveau des applications dans les déploiements aussi bien physiques que virtuels. Cette solution offre une réplication synchrone et asynchrone intelligente pour une disponibilité maximale, ainsi qu'une technologie avancée de réduction des besoins en bande passante alliée à la déduplication WAN intégrée en vue d'optimiser au maximum la bande passante disponible. À cela s'ajoutent une restauration de type DVR des données répliquées à n'importe quel point dans le temps et la restauration automatisée de SQL Server⁶ quel que soit l'événement dans le temps. RecoverPoint prend en charge les applications fédérées pour les déploiements dans le cloud et il est disponible avec une option Cluster Enabler spécialement adaptée aux clusters Microsoft.
 - VPLEX : par nature, les utilisateurs de SQL Server 2012 gèrent une activité à l'échelle globale. Optimiser l'utilisation des ressources informatiques est essentiel. Cependant, les options traditionnelles, telles que la migration des applications, sont fastidieuses et présentent un risque de perte de productivité, de données, voire de chiffre d'affaires. VPLEX est un outil avancé de fédération du stockage qui assure haute disponibilité et disponibilité permanente, quelle que soit la distance, entre plates-formes de stockage hétérogènes. Ni les murs des datacenters ni les choix de fournisseurs ne doivent constituer des limites à la disponibilité et à l'intégrité transactionnelle dans la mesure où les instances de SQL Server peuvent être déplacées ou consultées dans toute l'infrastructure, d'un fuseau horaire ou d'un datacenter à l'autre.
- **EMC Consulting** : service à grande valeur ajoutée, EMC Consulting aide les entreprises à gérer leurs problèmes complexes de gestion des informations en leur offrant non seulement un meilleur aperçu de leurs activités et des conseils, mais en leur proposant aussi le développement de code personnalisé si nécessaire, des recommandations et des services en matière d'entrepôt décisionnel, ainsi que des analyses. EMC Consulting apporte également son aide aux clients qui passent à SQL Server 2012 depuis Oracle, DB2, Sybase ou d'anciennes versions de Microsoft SQL Server. Bien entendu, EMC Consulting aide par ailleurs les clients à optimiser leur utilisation de la vaste gamme de fonctionnalités proposée par EMC. Cela signifie, par exemple, tirer parti d'Accelerated Microsoft Data Protection (EMC offre des outils pour une continuité d'activité sans perturbation et pour la reprise après sinistre des machines virtuelles en environnements VMware ou Hyper-V). Il peut s'agir aussi d'optimiser l'utilisation des snapshots pour produire des clones de charges de travail SQL Server et créer rapidement des copies de données ad hoc utilisables par les administrateurs de bases de données à des fins diverses, dans le cadre des tests et du développement, par exemple.
- **EMC et Microsoft** : l'étendue et l'importance prétendues des partenariats interentreprises, particulièrement avec des géants du secteur tels que Microsoft et EMC, sont rarement remises en question. Il s'agit pourtant d'un point essentiel. Bien que tout le monde prétende aujourd'hui être le « meilleur ami de toujours » de partenaires aussi prestigieux que Microsoft, les faits et les chiffres parlent bien mieux que de simples affirmations. EMC est un partenaire Global Alliance de Microsoft. L'entreprise a, à son actif, plus de 19 compétences Certified Partner Gold et Silver de Microsoft. Et elle a été nommée « Partenaire de l'année » de Microsoft à 21 reprises. Naturellement, de nombreux consultants EMC sont aussi certifiés Microsoft MVP, MCP et Certified Architects. Plus important encore pour les utilisateurs de SQL Server, EMC Consulting a mené à bien des centaines d'engagements SQL Server, dont plusieurs conceptions récompensées pour leur confort d'utilisation. Depuis des années, les deux fournisseurs développent et testent conjointement leurs produits (notamment l'interopérabilité, les liens de gestion et les certifications du matériel, des logiciels et des services de support EMC pour SQL Server 2012).

⁶ RecoverPoint fonctionne également avec Microsoft Exchange et d'autres applications. Ce document traite uniquement de SQL Server.

En définitive, SQL Server est une application très exigeante en termes de stockage. La pertinence de l'offre EMC pour l'univers SQL Server repose sur la diversité (à la fois en termes de produits évolutifs, mais aussi de fonctionnalités avancées variées) et l'étendue (en termes de support et de services de conseil, sans oublier son partenariat étroit avec Microsoft).

Expérience réalisée par ESG Lab avec une combinaison de serveurs EMC/SQL

L'infrastructure de Business Intelligence (BI) de Microsoft adCenter est un excellent exemple de la valeur combinée de Microsoft SQL Server et du stockage EMC. EMC Symmetrix et Microsoft SQL Server 2008 ont été utilisés pour créer l'infrastructure de base extrêmement évolutive de la plate-forme de Business Intelligence de Microsoft adCenter. Cette plate-forme qui, en 2009, a généré 1,9 milliard de dollars de chiffre d'affaires avec la publicité en ligne⁷ de Microsoft et d'entreprises partenaires (p. ex., Bing et MSN), a été mise à niveau pour surfer sur une nouvelle vague de croissance puisque Yahoo! Search et la publicité en ligne ont commencé à migrer vers la plate-forme en 2010.

ESG Lab a rendu visite à l'équipe BI d'adCenter à Bellevue, dans l'État de Washington aux États-Unis. Les entretiens réalisés auprès des employés de Microsoft et d'EMC ont permis d'évaluer l'évolutivité extrême de l'infrastructure BI d'adCenter. Dans le cadre d'un audit minutieux,⁸ ESG Lab a confirmé que la combinaison de Microsoft SQL Server et d'EMC Symmetrix permettait de gérer à chaque instant ce projet de grande envergure, sa croissance phénoménale et ses exigences strictes en matière de niveau de service. Grâce à l'utilisation conjointe des technologies SQL Server et EMC Symmetrix dans des processus et procédures Tier 1, l'équipe de Microsoft adCenter a réussi à créer une infrastructure de BI offrant une disponibilité et des performances Tier 1. Les deux géants ont permis à la plate-forme d'héberger la publicité Yahoo, ils ont continué à soutenir une croissance annuelle de 30 % et réussi à réduire le coût total de l'infrastructure de stockage de 69 % en l'espace de cinq ans.

Brian Garrett, vice-président d'ESG Lab, qui a conduit l'audit de l'infrastructure de BI d'adCenter, a reconnu « être persuadé que l'infrastructure de BI d'adCenter allait être encore plus rapide et plus fiable avec SQL Server 2012 ».

⁷ Source : Microsoft 10K, juillet 2010.

⁸ Source : Rapport d'ESG Lab, [Microsoft adCenter Business Intelligence Infrastructure: Powered by EMC Symmetrix VMAX and Microsoft SQL Server 2008](#), novembre 2010.

The Bigger Truth (Enfin, toute la vérité)

Une longue conclusion serait inutile puisque le bilan de tout ce qui précède se résume en trois points extrêmement simples.

Tout d'abord, les utilisateurs ne pourront tirer pleinement partie des nouvelles possibilités offertes par SQL Server 2012 que si l'infrastructure de stockage dispose de la flexibilité et des fonctionnalités avancées nécessaires à une prise en charge adéquate des besoins dynamiques de cette application.

Par ailleurs, cela signifie qu'il est absolument crucial pour les départements informatiques de bien étudier la question du stockage au moment de la planification et de la mise en œuvre de SQL Server 2012, au lieu de la remettre à plus tard ou de se baser sur de simples hypothèses.

Enfin, EMC offre des technologies, des produits, des services, des services de conseil et un support d'excellence, qui peuvent non seulement prendre en charge SQL Server 2012, mais aussi permettre aux clients d'en tirer le meilleur parti en termes de qualité de service et de rentabilité.



Enterprise Strategy Group | **Getting to the bigger truth.**