

# zEnterprise : IBM révolutionne le monde des mainframes !

Parler de révolution dans le monde très fermé et conservateur des *mainframes* semble un peu décalé. Et pourtant, c'est ce que semble avoir réalisé IBM avec son offre **zEnterprise System**, présentée ce jeudi par **Rod Adkins**, vice-président senior *systems and technology group* (en photo sur cette page). Fruit de **1,5 milliard de dollars** d'investissements et de trois ans de travaux, cette nouvelle famille apporte plusieurs avancées décisives.

Le **z196**, au cœur de cette nouvelle génération de machines, est tout d'abord **60 % plus rapide que les z10**, sa consommation électrique restant inchangée. Il est animé par un composant *multi-chip* regroupant 96 puces cadencées à la fréquence record de 5,2 GHz. Le tout peut traiter **plus de 50 milliards d'instructions par seconde**. Nul doute qu'en terme de performances pures ce système va battre un grand nombre de records, en particulier lors du traitement de larges ensembles de données et de l'exécution de code Java, deux domaines où la partie logicielle a été de surcroît améliorée. Notez que l'IBM Smart Analytics Optimizer (ISAOPT) permettra de multiplier par dix la vitesse de traitement des requêtes analytiques. La *business intelligence* temps réel est donc presque à portée de main.

Le z196 est également **un champion de l'intégration**, puisqu'il pourra faire tourner **plus de 100 000 machines virtuelles Linux**. Certes, cette caractéristique n'intéressera pas les clients souhaitant faire fonctionner des *workloads* plus classiques. Mais voilà, les zEnterprise ne sont plus tout à fait des *mainframes* traditionnels. Cette originalité se retrouve dans la flexibilité de l'infrastructure zEnterprise System, qui pourra intégrer en son sein **des serveurs x86 ou POWER7**, via des extensions BladeCenter. L'utilisateur verra toujours un *mainframe* unique, administré de façon centrale au travers de l'Unified Resource Manager de la compagnie. La compatibilité sera toutefois élargie : z/OS, z/VM, AIX, Linux, VMware, *etc.* Un support de Windows serait par ailleurs inscrit sur la feuille de route de ces machines, même si IBM préfère favoriser Linux. Ce côté multiarchitecture est une véritable révolution pour la compagnie.

Titan surpuissant, « *datacenter in a box* » aux milliers de *workloads* Linux et outil d'intégration grâce à son architecture hybride, le zEnterprise cumule de nombreux qualificatifs.



Lors de la présentation de cette machine, **Steve Mills**, vice-président senior *systems and software* (en photo sur cette page), n'a pas hésité à affirmer qu'IBM « *pense avoir résolu le problème des entreprises concernant leurs impératifs de rapport cout-performances* ».

Et de suggérer un cas d'école : 7000 *workloads* légers, 500 *workloads* massifs et 2500 *workloads* exigeants en terme d'entrées sorties. Avec des solutions x86, la compagnie propose une infrastructure comprenant divers serveurs octocœurs : 875 Intel Xeon sous VMware, 500 Intel Nehalem non virtualisés et 228 Intel Nehalem sous VMware. Le *mainframe* mis en face de cette offre comprend 7 *racks* zBX comprenant un total de 195 *blades* x (36 *workloads* par *blade*), 9 *racks* zBX comprenant un total de 250 *blades* p (2 *workloads* par *blade*) et 5 zEnterprise avec 334 IFL (240 *workloads* par tranche de 32 IFL).

Si nous acceptons ces configurations comme étant identiques, les chiffres sur trois ans tournent **largement en faveur de l'offre zEnterprise**. Cette dernière propose ainsi un coût d'acquisition total de 138 millions de dollars (21 frames) alors que les 1603 serveurs Intel couteront 314 millions de dollars. Le bénéfice est encore plus marqué pour l'infrastructure réseau : 197 000 dollars contre 3,8 millions de dollars. Avantage encore en terme de main-d'œuvre (encore faudra-t-il trouver des personnes qualifiées pour les *mainframes*) : 36,4 millions de dollars, contre 94,8 millions de dollars. Rebelote avec le stockage, le *mainframe* permettant une meilleure utilisation des ressources : 108 millions de dollars (4,5 pétaoctets), contre 211 millions de dollars (7,7 pétaoctets). Cerise sur le gâteau, la consommation électrique : 1,1 million de dollars sur trois ans pour l'offre zEnterprise et 5,6 millions de dollars sur la même période pour l'infrastructure x86 (sans compter la surface occupée, plus importante). Bref, dans ce cas de figure, le coût global d'exploitation sur trois ans est de **284 millions de dollars** pour la solution *mainframe*, contre **629 millions de dollars** pour l'offre Intel, soit une économie de **55 %**. Du jamais vu.

Un *mainframe* deux fois plus économique que des serveurs x86 ; au final, c'est peut-être cet élément qui, plus que tous les autres, rend cette nouvelle offre révolutionnaire. Reste à savoir si la politique commerciale de la firme saura mettre en valeur les avantages concurrentiels des systèmes zEnterprise. Tout se jouera donc dans les semaines à venir.

