

# HP : quelle stratégie pour les serveurs du futur? Intel ou AMD?

Deux stratégies s'affrontent sur le marché des technologies 64 bits : – Intel, qui vise le marché des plates-formes de volume et crée la rupture avec l'Itanium; – AMD, plutôt orienté grand public, qui trouve sa voie dans le maintien d'une ligne Opteron afin d'assurer une compatibilité avec les solutions 32 bits, au prix de nombreuses concessions à la puissance.

Depuis 1993, Hewlett Packard s'engage aux côtés d'Intel, et participe activement au développement de l'architecture Itanium. D'abord avec l'architecture EPIC (*Explicitly Parallel Instruction Computing*), qui intègre le jeu d'instructions IA32, et permet l'exécution d'applications PA-RISC, indispensables à l'exécution parallèle d'applications. Puis HP s'engage sur la plate-forme Intel Itanium McKinley de seconde génération. Un engagement riche de conséquences, car l'Itanium représente véritablement une rupture par rapport à deux décennies de compatibilité ascendante des technologies x86. **La rupture pour plus de puissance** HP n'hésite cependant pas à rompre avec le modèle OEM d'Intel, en adoptant une démarche indépendante sinon quasi propriétaire, mais qui vise aussi une forme de standardisation. Un investissement en avance de phase! C'est un moyen de tendre vers plus de puissance par la conception de 'chips' avancés intégrant des technologies développées par soi-même ; car HP n'a pas retenu le 'chipset' 8870 d'Intel sur Madison Workstation. Depuis deux ans, le constructeur présente les résultats de son engagement via les modèles Itanium. Et il affiche bien ses ambitions. Dès la fin 99, HP a sorti son architecture 64 bits, EPIC, un redesign du 'chip' d'Intel qui aboutit, avec Madison et l'Itanium 2, à un concentré de puissance. Dans son 'chip' Madison, HP glisse 9 mégas de mémoire cache interne. Une solution coûteuse mais stable. Elle contribue à enrichir le modèle de programmation de l'architecture 64 bits ; un cache intégré au 'chip' est plus autrement performant, et semble plus facile à programmer, surtout lorsque l'architecture devient standard, par opposition aux technologies propriétaires. Linux et Microsoft Windows XP sont évidemment supportés mais l'association prend toute son importance avec son Unix propriétaire, HP UX 11i v1.5, dont HP affirme la compatibilité totale avec l'Itanium d'Intel. **Madison, l'ambition du parallélisme** Avec ses six instructions par cycle d'horloge, dont trois efficaces, l'Itanium répond aux ambitions du parallélisme. Madison 9, avec son cache 9Mo intégré au chip, sera disponible en 2004 en station Dualcore 2 processeurs, et sous environnement HP UX, et sans doute Linux. La station avec 4 processeurs suivra rapidement. La gamme des serveurs HP rx4610, les premiers serveurs HP à base d'Itanium, démontre la puissance de l'association HP/Intel. Adressage sur 64 bits sous Windows XP, Linux et HP UX, 2 ou 4 processeurs Itanium cadencés à 733 ou 800 Mhz, la limite des 4Go de mémoire vive repoussée à 64Go. De son côté, le serveur HP rx9610, réservé à HP UX 11i, accepte déjà 4, 8, 12, voire 16 processeurs Itanium. Quant à la technologie FX 1000 d'HP, elle s'inscrit déjà dans le très haut de gamme. Sur les serveurs 32 à 64 processeurs, elle permet la maintenance à chaud des serveurs, avec son système de cartes interchangeables. Qui n'a pas rêvé de pouvoir changer un composant, voire un microprocesseur, à chaud, sans couper sa station, et de manière transparente ? **L'important? Garder de l'avance...** Face à la politique d'AMD et de ses partenaires, HP se pose véritablement en acteur de la future architecture Risc 64 bits. Lorsque Sun annonce le portage de ses applications sur Linux et Opteron, il se contente de profiter de la compatibilité 32 bits de l'architecture d'AMD. Certains de ses clients

se satisferont du gain de performances qu'apporte le traitement sur 64 bits de données qui restent en 32 bits. Mais un résultat équivalent pourra être obtenu avec les futures versions du Pentium d'Intel, toujours en configuration x86, donc sans avenir. Par opposition, la rupture imposée par l'Itanium rend nécessaire la recompilation des applications. Mais elle permettra d'obtenir des gains de productivité et de puissance sensibles. Et en architecture parallèle, de procéder à des équilibrages de charges qui bénéficieront des fonctionnalités supplémentaires du chip Madison. HP fait donc le pari de la puissance pour le futur – ce que ne démentira Benoît Maillard, chef de produit chez Hewlett Packard France. Plus d'informations sur <https://h41087.www4.hp.com/produits/serveurs/hp-servers/itanium/index.php3> **AMD Opteron sur les serveurs HP Madison ?**

Nos contacts chez HP, après notre précédent article s'interrogeant sur l'attitude du fabricant après l'accord passé entre Intel et Dell pour le déploiement de serveurs Itanium sous architecture Madison, au développement de laquelle HP a largement contribué, ont été surpris par la question : à quand l'Opteron sur les serveurs HP ?

Le discours officiel d'HP est celui d'un acteur majeur de l'informatique qui entend participer activement au développement de la puissance des serveurs au profit de ses clients, et dont l'engagement auprès d'Intel participe à la standardisation des environnements, indispensable à la création d'un nouveau marché des plateformes de volume. Et dans la réalité quotidienne de la communication d'HP, comme dans son catalogue, le discours tient. HP se réserve le futur technologique de la puissance et du volume, en accompagnant la rupture que représente l'Itanium d'Intel, et laisse à l'Opteron d'AMD le grand public et le compromis du 32/64 bits, au prix de la puissance. **Rumeurs? la France au premier rang** Pourtant la rumeur circule d'un partenariat entre HP et AMD pour le développement, en France, d'un supercomputer qui intégrerait la bagatelle de 16.000 processeurs Opteron ! Bien sûr, rien ne vient officiellement confirmer la rumeur, mais si elle se révélait juste, elle pourrait modifier le paysage du marché des serveurs. Imaginez, l'ami de longue date d'Intel qui se rapprocherait, ne serait-ce qu'un temps, de son ennemi ! Peut-être aussi *Carly* (Carla Fiorina, le patron d'HP) n'a-t-elle pas apprécié qu'Intel donne si facilement accès à la technologie développée en partie par HP à son propre ennemi, Dell. Ces deux là se livrent une guerre de tous les instants pour se maintenir à la tête du marché des PC. Au moment où le paysage technologique se modifie à grands pas, de l'OPA d'Oracle sur PeopleSoft, lui même sur JD Edwards, à l'accord Intel/Sun sur Java, en passant par l'ascension de Linux, rien ne pourra nous surprendre dans les mois et années à venir. Affaire à suivre !