

Processeurs Opteron d'AMD; la température baisse!

AMD adopte la technologie 90 nanomètres pour l'Opteron et annonce quatre nouveaux processeurs. Au passage, la consommation de 89 watts issue de la technologie à 130 nm est réduite à 67 watts, soit un gain significatif de 25%.

Même si ces consommations sont obtenues dans des conditions extrêmes d'optimisation des environnements, leur réduction se veut stratégique. En effet, paradoxalement la réduction de la taille des composants de 130 nm à 90nm n'a pas entraîné de réduction de consommation, car les fondeurs ont profité de la place acquise pour augmenter le volume de composants sur une même surface. C'est ce qui explique en partie la multiplication des volumes de mémoire 'cache' sur les processeurs de dernière génération, une montée en puissance qui profite aux utilisateurs, mais implique aussi, en contrepartie, une augmentation de la consommation. **Mais, un processeur 90nm consomme plus qu'un processeur 130nm !** Pour Intel et AMD, cela représente une problématique majeure sur un marché des processeurs 64 réservé en priorité aux serveurs. Or la concentration physique des technologies, avec les serveurs 'blade' (« lame ») par exemple, nécessite de mieux maîtriser l'énergie, et la température ! Pour AMD, la réduction de puissance après le passage aux 90nm a été obtenue par l'adoption de la technologie SoI (*silicium on insulator*), une technique de fabrication qui place le transistor sur une couche isolante de silicium oxydé, une technologie d'origine française développée par Soitec. Le transistor étant isolé, la déperdition d'énergie est moindre, donc la consommation est réduite et la chaleur dégagée diminue.