

Nasa : un supercalculateur de 10 petaflops

Intel et SGI vont mettre en place le nouveau supercalculateur de la Nasa. La puissance du Pleiades va croître au fil des années : **245 téraflops en 2008, 1 pétaflop en 2009 et 10 pétaflops en 2012**, soit dix millions de milliards d'opérations en virgule flottante par seconde !

Il servira à concevoir la prochaine génération de véhicules spatiaux destinés aux voyages vers la lune ou Mars. Il permettra également de mener des études complexes sur le réchauffement climatique.

L'installation va commencer dès le 21 mai, avec une date de mise en route fixée à juillet. Initialement, la machine comprendra **5120 processeurs Intel Xeon quadricœurs** (soit 20.480 cœurs), pour une puissance de 245 téraflops. Le système comprendra un total de **20.480 Go de mémoire** et sera connecté à des solutions de stockage SGI InfiniteStorage, cumulant **450 To d'espace disque**.

Ce super-ordinateur augmentera les capacités de calcul actuelles de la Nasa, dont l'offre la plus puissante affiche 61 téraflops. Ceci comblera également le fossé avec BlueGene/L (596 téraflops) en catapultant le Pleiades directement [en seconde position du TOP500](#).

40 *racks* pourvus chacun de 128 processeurs formeront ce supercalculateur : $40 \times 128 \times 4 = 20.480$, le compte est bon ! Le tout évoluera par la suite vers le pétaflop, puis les dix pétaflops. Nous nous demandons cependant comment Intel atteindra un tel niveau de performances avec ses puces, sans devoir multiplier les *racks*... comme des petits pains.