

Roadrunner démantelé, la fin du premier géant du calcul

C'est au **Los Alamos National Laboratory** qu'IBM livrait en 2008 le super-ordinateur le plus rapide du moment, le **Roadrunner**.

De la bombe nucléaire au big bang

Destiné aux simulations d'armes nucléaires, après que les Etats-Unis aient renoncé à faire péter physiquement des bombes pour valider leurs technologies nucléaires militaires, Roadrunner est entré dès qu'il a été opérationnel au Top500 des supercomputer, dont il a occupé la tête trois fois.

Roadrunner s'est également illustré dans la recherche génétique et la simulation du Big Bang. Dans ce dernier domaine, il a permis la simulation de 64 milliards de proto-galaxies alignant chacune un milliard de soleils.

1024 petaflops

Il faut dire que Roadrunner est une bête de course : 6 562 processeurs AMD Opteron dual-core et 12 240 composants IBM Cell (celui qui équipe la console PS3 de Sony), réunis dans 278 serveurs en rack spécialement réfrigérés. Un assemblage technologique qui lui a permis d'être le premier à dépasser le petaflop (million de milliard opérations à virgule flottante par seconde – *Floating point Operations Per Second*), avec 1024 petaflops en 2008.



Pour comparaison, le supercalculateur Titan de Cray, avec ses 18 688 nœuds intégrant chacun un processeur AMD 16 cœurs et un GPU Nvidia Tesla, a atteint le record de 17,59 petaflops.

Pionnier dans de nombreuses technologies, Roadrunner a initié de nouveaux modèles d'utilisation des processeurs et des composants qui sont associés aux serveurs.

Un dernier baroud d'honneur, pour la mémoire !

Devenu obsolète, Roadrunner sera démantelé dans un mois. Un mois qui sera consacré à une dernière mission, l'expérimentation des technologies de compression mémoire... qui équiperont certainement les futurs super-ordinateurs.

Voir aussi

[Silicon.fr étend son site dédié à l'emploi IT](#)

[Silicon.fr en direct sur les smartphones et tablettes](#)