

Supercalculateur : l'américain Sequoia ravit la place de numéro 1 au japonais K

Le supercalculateur Sequoia s'est placé premier au classement Top500 des plus puissants supercalculateurs de la planète. Issu du laboratoire Lawrence Livermore du département américain de l'Energie et conçu par IBM, Sequoia a affiché un pic de puissance de calcul de 16,32 pétaflops,

Exit K, bienvenue à Sequoia

Rappelons que 1 pétaflops correspond à 10^{15} , soit 1 million de milliards d'opérations à virgule flottante par seconde. Donc plus de 16 millions de milliards de IOPS (Input/Output Operations Per Second) dans ce cas précis.

Il est entré dans l'histoire en juin 2011, en étant le premier supercalculateur à dépasser la barre des 10 pétaflops, faisant la fierté du Japon... **K** (du kanji japonais *Kei*), conçu par Fujitsu au profit du *Riken Advanced Institute for Computational Science* de Kobe, embarquant 705 024 coeurs de processeurs Sparc 64, doit pourtant céder sa place de numéro 1 du classement Top500 à l'américain Sequoia.

Le classement Top500 de juin 2012 marque donc le retour d'IBM sur le devant de la scène des supercalculateurs. **Sequoia Blue Gene/Q** équipe le laboratoire *Lawrence Livermore* du département américain de l'Energie, un habitué du HPC (*High-Performance Computing*) et un fidèle de Big Blue. Avec son architecture embarquant 1,5 million de coeurs de processeurs Power, il a affiché un pic de puissance de calcul à 16,32 pétaflops... imparable ! Ainsi que la meilleure efficacité énergétique du classement.

Mira, un autre supercalculateur IBM Blue Gene/Q, qui équipe le *Argonne National Laboratory* dans l'Illinois, clôt le trio de tête. Ses 786 432 coeurs Power lui ont permis d'afficher un pic à 8,15 petaflops.

Ces trois là seront difficiles à dépasser, tant ils affichent un écart important avec les autres compétiteurs du classement. Mais l'on peut compter sur le savoir faire japonais, et pourquoi pas chinois – Tianhe-1A a occupé un temps la place de n°2 avec 2,56 pétaflops – pour mener une guerre sans merci à IBM et viser la place de numéro 1.

Intel, Europe, France et Bull

La quatrième position est occupée par un supercalculateur européen, l'IBM **SuperMUC** du *Leibniz Rechenzentrum* en Allemagne. C'est également le premier supercalculateur à être équipé de processeurs Intel. Avec ses 147 456 processeurs Xeon E5-2600, il a atteint les 2,9 pétaflops, confirmant le gouffre qui le sépare du trio de tête.

Nous noterons que la neuvième place revient à **Curie**, le supercalculateur du CEA conçu par Bull, qui avec ses 77 184 noeuds équipés de processeurs Intel Xeon E5-2680 affiche 1,36 teraflops.

Au Top500 juin 2012, IBM occupe la tête des constructeurs, avec 213 supercalculateurs, suivi de HP avec 138 systèmes, Cray, Appro, SGI et Bull. 372 supercalculateurs embarquent des processeurs Intel, avec une forte adoption au cours de ces derniers mois des processeurs Intel Xeon E5-2600. Enfin 253 systèmes sont hébergés aux Etats-Unis.

Crédit photo © Nimedia - Fotolia.com