

Le plus puissant supercalculateur est dorénavant chinois

La Chine se dote rapidement d'une large flotte de supercalculateurs, dignes de concurrencer ceux du pays le plus avancé en la matière ; les États-Unis. Dernière référence en date, **le Tianhe-1A** est une machine installée à Tianjin et conçue par l'Université Nationale des Technologies de Défense. Elle constituerait aujourd'hui le *cluster* le plus rapide de la planète.

À cet effet, elle utilise une architecture **mixant CPU et GPU**, ce qui lui permet d'atteindre une puissance de traitement sans égale, tout en conservant une certaine flexibilité. Les 112 armoires dédiées aux serveurs de calcul comprennent ainsi un total de 14 336 processeurs classiques et de 7168 cartes NVIDIA Tesla M2050. Le tout est assisté par 262 To de mémoire vive et 2 Po d'espace disque. La puissance brute atteint les **4,7 pétaflops**, l'ensemble ayant été flashé à **2,5 pétaflops** au test Linpack. Du solide.

L'utilisation des GPU pour *booster* la puissance des supercalculateurs est devenue commune. Il est vrai que cette solution permet de réduire **le coût de construction** d'une telle machine, **mais aussi son coût d'exploitation**, la surface occupée et l'énergie consommée restant assez faibles. Le Japon va ainsi adopter une telle solution [au sein du Tsubame 2.0](#), un supercalculateur d'une puissance similaire [au Nebulae chinois](#) (mesuré à 1,27 pétaflops et exploitant lui aussi des GPU).