

Supercalculateur la France dans la course !

Ce mardi 8 Janvier 2019 le CNRS annonce qu'il va s'équiper du plus puissant supercalculateur de France.

Ce modèle aura une puissance de 14 PétaFlops soit au passage 14Millions de Milliards d'opérations par seconde !! Ce chiffre est difficilement compréhensible, disons que cela représente environ l'équivalent de 15000 ordinateurs. La facture (salée) sera de 25 Millions d'euros, sans compter les dépenses annexes : énergétiques, maintenance, personnels etc...

Mais a quoi donc, un tel mastodonte peut bien t'il servir et a quel niveau se situe la France par rapport aux autres grandes nations technologiques que sont les USA et la Chine ?

En premier lieux, il faut savoir que chaque supercalculateur à une puissance propre, la France est dans le top 5. Et ce futur nouveau supercalculateur ne sera pas le plus puissant ! Aux etats-unis le plus puissant se nomme le Summit et est doté d'une capacité de 200 PétaFlops. Le Sunway TaihuLight Chinois lui est capable d'un bon 93 PétaFlops.



Bon et bien alors nous avons l'air de quoi avec les 14 Pf annoncés ?

En fait il faut savoir en seconds lieux, que chaque

supercalculateur est spécifique, c'est à dire qu'il sera plus doué dans tel ou tel catégorie. Donc pas de déconvenue, ce n'est pas parce-que le modèle US est plus puissant en performance brute qu'il sera plus à même de résoudre des opérations dans un domaine qui ne lui est pas proprement dédié.

Cela dit, la course est sans cesse remise en question et la barre de l'ExaFlop (Milliards de Milliards d'opération par seconde) est promise pour 2021-2022.

Et maintenant, ça va super méga vite, mais à quoi cela peut bien servir ?

De la prédiction, en terme de modèle météorologique par exemple, les prévisions en terme de calculs et probabilités étant extrêmement complexes et gourmandes en calcul.

Mais encore, de la médecine, oui vous avez bien lu, pour comprendre les interactions entre les cellules, les médicaments etc...

Et ce qui nous interpelle le plus actuellement, les applications sur de l'intelligence artificielle qui sont en pleine expansion ces dernières années. Les voitures autonomes pour la gestions des incidents de conduite en seraient complètement dépendantes.

Ce qui est le plus fou au final, c'est que nous avons tous à disposition d'une puissance de calcul délirante. que ce soit nos ordinateurs de bureau, nos smartphone ou bien encore les consoles de jeux.

Le CRAY 1 supercalculateur disposait d'une puissance de 166 MégaFlops en 1975 aujourd'hui le moindre smartphone dispose d'une puissance des dizaines de fois supérieure.

En guise de conclusion très personnelle, entre la débauche de moyens financiers, énergétiques, on peut se poser la question

de la réelle utilité d'un tel outil. Quelle avancées réelles dans la vie de tous les jours de Mme Michu ? L'avenir nous dira...