

# Nvidia domine la liste Green500 des supercalculateurs

Dans le monde des supercalculateurs, le **Top500** de juin 2013 vient de couronner une offre chinoise, devant les machines américaines (voir [« Top500 : le plus puissant des supercalculateurs est chinois »](#)).

Toutefois, la puissance n'est pas tout. L'efficacité énergétique des grands clusters détermine leur coût d'utilisation et reste donc un élément essentiel.

La liste **Green500** classe les supercalculateurs en fonction de leur efficacité énergétique. L'édition de juin 2013 du Green 500 montre que deux clusters sortent assez nettement du lot dans ce domaine : **l'Eurora** (3208,83 mégaflops/watt) et **l'Aurora Tigon** (3179,88 mégaflops/watt).

Ils sont tous deux situés en Italie. Si l'Europe est en recul en termes de puissance installée, elle se rattrape donc sur le terrain de l'efficacité énergétique.

## Nvidia affiche sa maîtrise...

Ces deux machines utilisent des GPU Nvidia K20. Un élément clé expliquant leur rapport performance sur watt avantageux.

La troisième place du classement revient à un cluster américain pourvu d'accélérateurs Xeon Phi. Intel réalise ici un bon score, même si le rapport performance sur watt de ce supercalculateur n'est « que » de 2449,57 mégaflops/watt.

Les machines au-dessus des 2000 mégaflops/watt utilisent toutes des techniques de réduction des besoins énergétiques : processeurs basse consommation IBM, accélérateurs GPU AMD ou Nvidia, accélérateurs x86 Xeon Phi.

## ... Bull aussi

Il faut attendre les 40<sup>e</sup> et 41<sup>e</sup> places du classement pour que des clusters équipés uniquement de puces x86 classiques fassent leur entrée.

Le rapport performance sur watt n'est alors plus que de respectivement 1247,57 mégaflops/watt et 1247,39 mégaflops/watt. Mais la puissance est plus aisément exploitable (voir à ce propos [cet article sur les différents types de supercalculateurs](#)).

Cocorico, ces deux machines sont installées en France et ont été conçues par **Bull**. Les autres constructeurs alignent au mieux du 1036,64 mégaflops/watt en se basant sur les mêmes technologies de base. L'avance est donc confortable pour le Français.

Notez que Bull va fournir le prochain cluster de Météo-France, qui devrait se montrer encore plus efficace (voir [« Bull va livrer un nouveau supercalculateur à Météo-France »](#)).

Crédit photo : © Kuzma - Shutterstock

---

### **Voir aussi**

[Quiz Silicon.fr - Que savez-vous des supercalculateurs ?](#)

**Visite de l'Eurora, le calculateur le plus efficace au monde**