

# Supercalculateur Tera 1000, le premier pas vers l'Exascale

Par *mogirard*

Créé le 13/12/2015 - 18:44

## Supercalculateur Tera 1000, le premier pas vers l'Exascale

Dimanche, 13/12/2015 - 17:44 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

- 
- [Tweeter](#)
- 
- 

3 avis :



[zoom](#)

Atos vient de livrer à la Direction des applications militaires du CEA (CEA/DAM) la première tranche du nouveau supercalculateur Tera 1000. Celui-ci a une puissance théorique de calcul double par rapport à la génération précédente de calculateur Tera 100 (première machine conçue et réalisée en Europe à avoir dépassé le pétaflops en 2010), tout en divisant sa consommation énergétique par cinq.

On sait que la course à la puissance de calcul risque d'être interrompue à cause de la consommation électrique des supercalculateurs si l'on n'effectue pas des progrès fondamentaux sur les composants et les architectures matérielles, ainsi que sur la régulation des flux de données. C'est pourquoi le CEA, gros consommateur de simulations numériques multi-physiques et multi-dimensionnelles, a travaillé en collaboration avec Atos et Intel pour maximiser les performances des futures machines.

**« Tera 1000 est la troisième génération de supercalculateurs issue du partenariat entre Bull et le CEA/DAM entrepris depuis le début des années 2000. La puissance de calcul aura été multipliée par 5 000, ce qui accroît très fortement la qualité prévisionnelle des outils numériques pour les usages de Défense, mais aussi industriels et de recherche. Cette étape laisse entrevoir avec confiance l'obtention nécessaire de l'exaflop à l'horizon 2020 avec le bilan énergétique visé »**, a

estimé François Geleznikoff, Directeur des applications militaires du CEA, lors de la réception de cette machine.

Cette installation préfigure la future génération de calculateurs de classe Exascale (1018Flops) qui sera mise en service à l'horizon 2020. La deuxième tranche de Tera 1000 qui sera mise en service en 2017 sera constituée d'une trentaine de cellules Bull Sequana, intégrant plus de 8 000 processeurs Intel Xeon Phi couplés au réseau d'interconnexion à très hautes performances BXI. Elle fournira une puissance théorique de calcul de 25 pétaflops (25 x 10<sup>15</sup> ***F*loating-point *O*perations *P*er *S*econd), avec une performance énergétique améliorée d'un facteur 20 par rapport à celle de Tera 100. Un pas important dans la maîtrise de la consommation énergétique, qui est l'un des défis majeurs pour réaliser des calculateurs de classe Exascale d'ici 2020.**

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Industrie & Technologies](#)

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
  
- **Nombre de consultations :** 2064
- **Publié dans :** [Informatique](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Informatique calcul consommation Energie exaflops informatique puissance](#)

---

URL source: <https://www.rtf-flash.fr/supercalculateur-tera-1000-premier-pas-vers-l-exascale/article>