

## Le CEA et Bull signent un contrat de collaboration pour la conception et l'acquisition d'un supercalculateur pétaflopique<sup>1</sup>

La Direction des applications militaires et Bull ont signé, le 28 juillet 2008, un contrat de collaboration pour concevoir et réaliser Tera 100, le futur supercalculateur destiné au Programme de simulation français. Le contrat, sur le long terme, comporte deux phases :

- La première, de recherche et développement, permettra de valider les technologies nécessaires à cet ordinateur ; celles-ci auront par ailleurs de nombreuses retombées dans les domaines industriels et sociétaux.
- La seconde phase permettra au CEA d'acquérir et de mettre en œuvre Tera 100, le premier système pétaflopique conçu en Europe. Pour répondre aux besoins du Programme de simulation, le supercalculateur se distinguera à la fois par sa capacité à exécuter un large spectre d'applications, par un juste équilibre entre puissance de calcul et flux de données, et par sa tolérance aux pannes. Véritable système généraliste de haute productivité, Tera 100 sera de plus développé sur la base de logiciels ouverts et de processeurs d'architecture X86.

### Un engagement important en recherche et développement

La réalisation du supercalculateur Tera 100 nécessite un travail préalable important en recherche et développement. Bull et le CEA associeront leurs compétences respectives : Bull apportera notamment son savoir-faire dans la conception et la production de serveurs haute performance ainsi que la réalisation de logiciels nécessaires à l'exploitation de grands systèmes ; le CEA amènera en particulier son expertise en matière de spécifications, d'architecture informatique, de développements logiciels ainsi que sa maîtrise des infrastructures des grands centres de calcul.

Plusieurs centaines d'ingénieurs et de chercheurs de très haut niveau seront ainsi mobilisés dans ce projet.

### Des technologies au service de nombreux domaines

Les technologies pétaflopiques sont un enjeu majeur aussi bien pour la recherche universitaire, pour l'industrie et pour l'emploi. La simulation numérique Haute Performance est devenu incontournable pour la modélisation et la simulation, notamment dans l'aéronautique, l'énergie, la climatologie, les sciences de la vie, la finance, le traitement de l'information, et également pour le développement durable et les économies d'énergie. Le Calcul Haute Performance est devenu un moyen d'investigation et de simulation indispensable, un atout majeur pour la compétitivité de la recherche et de l'industrie, enfin un élément fondamental de la souveraineté des Etats.

---

<sup>1</sup> pétaflopique : qui est capable de réaliser un million de milliards d'opérations par seconde