



Espace Presse

Le CEA et le BSC coordonnent leurs efforts pour renforcer le calcul haute performance européen



Le Barcelona Supercomputing Center (BSC) et le CEA vont se coordonner pour développer la recherche et l'innovation technologique au service du calcul haute performance (HPC). Les deux organismes ont signé un accord pour promouvoir « une chaîne de valeur globalement compétitive et une industrie de pointe dans le domaine du calcul haute performance », conformément à la stratégie de la Commission Européenne.

(c) P.Stroppa/CEA

Publié le 30 juillet 2015

Ces objectifs communs seront réalisés à travers différentes activités, et notamment la définition de programmes de R&D communs et la mobilisation des compétences des deux organismes pour produire des technologies de pointe. Le BSC et le CEA prévoient de piloter ces innovations en collaboration avec les acteurs industriels du secteur et à travers la création de spin-offs depuis leurs centres de R&D.

Une des premières actions émanant de cet accord sera d'analyser l'utilisation des instruments de la Commissions européennes, comme les PPI (*Public Procurement of Innovative Solutions*) pour déployer de nouveaux systèmes HPC pour la communauté scientifique européenne.

Le BSC et le CEA sont actifs sur l'ensemble de la chaîne de valeur du HPC, et dans les trois « piliers » de la stratégie de l'Europe dans ce domaine : accès indépendant à la technologie, exploitation d'infrastructures de calcul de rang mondial et développement d'applications de calcul intensif. En effet les deux partenaires conçoivent et exploitent des infrastructures et systèmes de calcul, tels que les supercalculateurs « tier-0 » du programme PRACE (*Partnership for Advanced Computing in Europe*). Ils sont aussi membres fondateurs de la Plateforme technologique européenne pour le calcul haute performance (ETP4HPC) et collaborent à de nombreux projets de recherche H2020 financés par l'Europe, dont des centres d'excellence dédiés aux applications. Cet accord est une étape supplémentaire vers une coordination toujours plus soutenue.

À propos du BSC – Barcelona Supercomputing Center

Le BSC-CNS, Centre de Calcul Haute Performance de Barcelone, est l'infrastructure nationale de calcul haute performance en Espagne, avec une équipe de près de 400 experts et professionnels en recherche et développement. La mission du BSC est de développer et piloter les technologies de l'information dans le but de soutenir le progrès scientifique, plus particulièrement dans les sciences informatiques, les sciences de la vie et de la Terre, et les applications du calcul en science et en ingénierie.

Le BSC est au service des besoins de la communauté scientifique internationale et de l'industrie en matière de Calcul haute performance ; le BSC est un membre hébergeur de l'initiative PRACE, exploitant à cet effet MareNostrum, un supercalculateur de 1,1 pétaflop/s, situé à dans la chapelle de Torre Girona (Barcelone).

La plupart des axes de recherche du BCS sont développés dans le cadre de programmes européens, et le Centre mène également des recherches fondamentales ou appliquées en collaboration avec des partenaires industriels tels que IBM, Microsoft, Intel, Nvidia, Repsol et Iberdrola. Le Gouvernement espagnol a reconnu la qualité des recherches du BSC en lui attribuant les subventions de Centre d'excellence Severo Ochoa pour la Recherche scientifique espagnole d'avant-garde.

À propos du calcul haute performance au CEA

Le CEA est un acteur majeur sur toute la chaîne de valeur du HPC, depuis la R&D jusqu'à l'usage de simulations numériques dans de nombreux domaines correspondant à ses grandes missions. Ces missions impliquent le déploiement de programmes transverses aux trois piliers de la chaîne de valeur :

- Recherche et développement technologiques : le CEA est impliqué dans le développement des technologies du silicium, d'architectures de processeurs, dans l'intégration de systèmes de calcul et dans le développement d'environnements logiciels et d'outils pour les supercalculateurs ; En septembre 2014, le Gouvernement français a demandé au CEA, dans le cadre des Programmes Investissement d'avenir, de « mobiliser son expertise pour mettre en place un programme de R&D dans le but de développer, d'ici à 2020, la capacité de concevoir et produire des supercalculateurs de façon compétitive et rentable ».
- Infrastructures : le CEA possède et exploite deux infrastructures de classe mondiale, Tera et le Très grand centre de calcul du CEA (TGCC), et déploie les services HPC associés à ces infrastructures, au profit de la recherche nationale et européenne, de l'industrie et de la défense; le TGCC est une des trois infrastructures nationales financées par GENCI et héberge le supercalculateur CURIE de 2 pétaflop/s de puissance, et le système tier-0 français pour PRACE
- Usages et applications :

- le CEA est l'un des actionnaires et fondateurs de la Maison de la Simulation, avec le CRNS, INRIA, les universités de Paris-Sud et de Versailles-Saint-Quentin ; la Maison de la Simulation promeut l'utilisation efficace des grands calculateurs par les communautés scientifiques, et a récemment obtenu la coordination d'un Centre d'Excellence par la Commission Européenne.

- le CEA a créé le CCRT, un centre national de compétences pour l'accès au HPC par l'industrie, et pour l'optimisation des applications massivement parallèles ; développé depuis plus de 10 ans à travers un modèle de partenariat original, le CCRT offre aux industriels un calculateur dédié de 0,5 pétaflop/s début 2015.



Voir aussi [le site de BSC](#)