



Architect of an Open World™



energie atomique • énergies alternatives

Communiqué de Presse

Mise sous tension de Tera 100, supercalculateur le plus puissant d'Europe

- D'une puissance théorique de 1,25 Petaflops, Tera 100 se classe parmi les 3 premiers supercalculateurs mondiaux
- Un vaste programme associant étroitement Bull et le CEA

Paris, le 27 mai 2010 : La Direction des Applications Militaires du CEA et Bull annoncent la mise sous tension du supercalculateur Tera 100.

Le plus puissant système jamais conçu et développé en Europe

Issu d'un programme de collaboration initié en 2008 entre Bull et le CEA, Tera 100 est le premier supercalculateur pétaflopique* conçu et développé en Europe. Sa puissance théorique de 1,25 Petaflops le classe parmi les trois supercalculateurs les plus puissants au Monde. Tera 100 est destiné au Programme Simulation du CEA, destiné à garantir la fiabilité des armes de la dissuasion nucléaire.

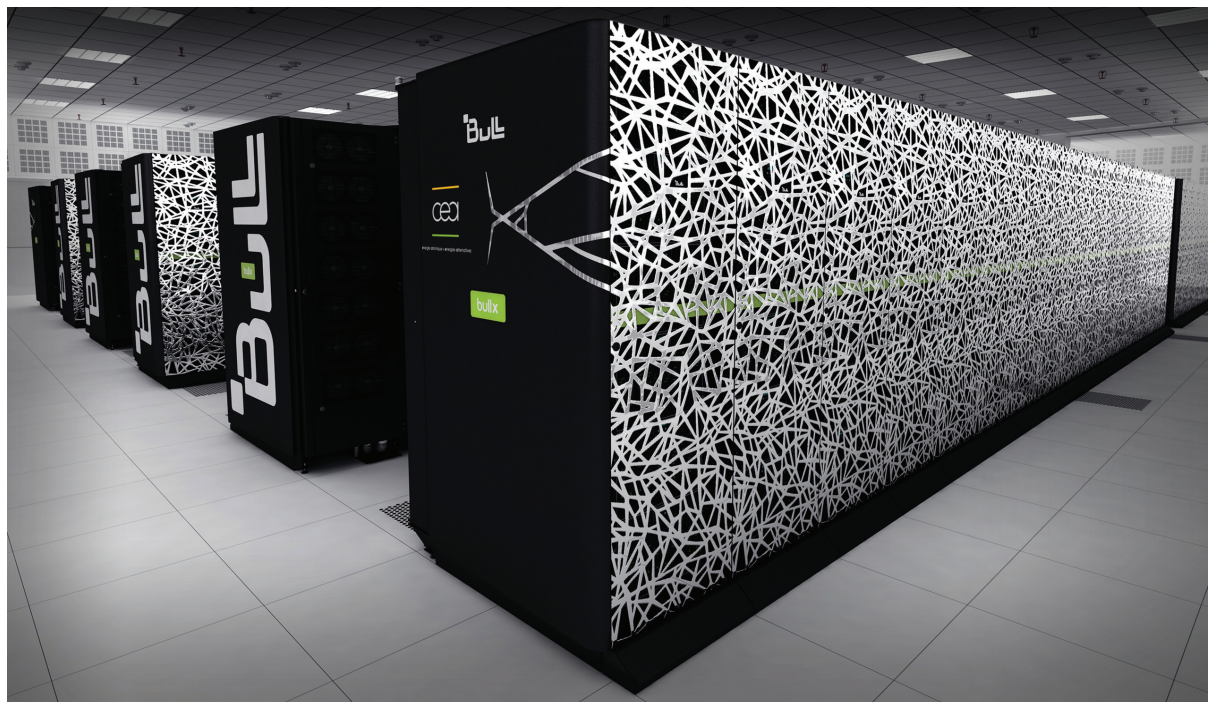
Tera 100 a été mis sous tension le 26 mai 2010, quelques semaines seulement après le début de son installation en mars 2010. Tera 100 est constitué de 4300 serveurs – de type bullx série S, annoncés par Bull en Avril 2010. Il intègre 140 000 cœurs Intel® Xeon® série 7500, 300 To de mémoire centrale et disposera d'une capacité totale de plus de 20 Po de stockage. En outre son débit de 500Go/sec constitue un record du monde pour ce type de système.

Tera 100 offre une capacité de calcul exceptionnelle. Pour comparaison, la machine peut réaliser plus d'opérations en une seconde que ce que la population mondiale ferait en 48 heures, à raison d'une opération par seconde par personne. C'est aussi une capacité de transfert d'information équivalente à 1 million de personnes regardant en même temps des films HD ; et enfin une capacité de stockage équivalente à plus de 25 milliards de livres.

« La mise sous tension de Tera 100 constitue un important succès industriel. Elle souligne le savoir faire du CEA et de Bull dans le développement de technologies ultra performantes, au meilleur niveau mondial ; elle valide pleinement le partenariat industrie et recherche que le CEA et Bull ont su développer, partenariat dont les bénéfices iront sans délais à toute la communauté scientifique et industrielle européenne » déclare Jean Gonnord, chef du projet simulation numérique et informatique du CEA.

« Nous sommes extrêmement fiers de cette réussite dans le domaine des systèmes pétaflopiques. Fondamentales dès aujourd'hui pour des applications comme celles du CEA, ces technologies le sont également pour la conception des centrales numériques du futur et des grands cloud computing. C'est pourquoi la maîtrise des technologies pétaflopiques est un atout majeur pour la France et pour l'Europe. » souligne Philippe Miltin, Vice-Président de la Division Produits et Systèmes de Bull

« Constituant aujourd'hui le plus grand système jamais conçu autour de processeurs Intel® Xeon®, Tera 100 montre la pertinence de l'utilisation de processeurs Intel pour le monde du calcul haute performance, tant en termes de coûts, de consommation que de puissance de calcul. Nous sommes très heureux de participer à ce grand projet, aux côtés du CEA et de Bull » déclare Kirk Skaugen, Vice-Président et Directeur Général du Groupe Data Center, Intel.



©Bull, 2010

Une étroite coopération entre Bull et le CEA

Le programme Tera 100 associe étroitement Bull et le CEA dans la conception et le développement des nouvelles technologies de l'Extreme Computing.

Pour répondre aux besoins du CEA, le supercalculateur se distingue 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 est développé autour de l'architecture et de technologies Bull intégrant une vaste suite de logiciels ouverts, et des plus récents processeurs Intel® Xeon® série 7500.

Bull a notamment apporté 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 apporte 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 sont ainsi mobilisés dans ce projet.

Par rapport à Tera 10, mis en production en 2005, Tera 100 est 20 fois plus puissant, occupe le même emplacement au sol et son rendement énergétique est multiplié par 7. Quelques mois après la désignation aux Etats-Unis de bullx comme meilleur super calculateur au monde, Tera 100 confirme ainsi la maîtrise technologique acquise par Bull et le savoir-faire du CEA dans les infrastructures complexes pour le Calcul Haute Performance. Le succès de Tera 100 souligne également la position de premier plan acquise dans le Calcul Haute Performance par les architectures à base de composants standards, en particulier celles associant processeurs Intel® Xeon®, système Linux® et logiciels Open Source.



energie atomique • energies alternatives

A propos du CEA

Acteur majeur en matière de recherche, de développement et d'innovation, le Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives intervient dans quatre grands domaines : les énergies décarbonées, les technologies pour l'information, les technologies pour la santé, la défense et la sécurité ; le tout en s'appuyant sur une recherche fondamentale d'excellence.

Fort de ses 15 000 chercheurs et collaborateurs, le CEA constitue une force d'expertise et de proposition pour les pouvoirs publics. Acteur moteur de l'innovation industrielle, le CEA développe des partenariats avec les industriels français et européens.

Relations presse

CEA : Stéphane Laveissière - Tél : 01 64 50 27 53 - stephane.laveissiere@cea.fr

A propos de Bull

Bull est une société des technologies de l'information. Notre mission est d'être le partenaire privilégié de nos clients, corporate et administration, en optimisant l'architecture, en opérant et en rentabilisant leur Système d'Information, pour soutenir leur activité et les processus critiques liés à leur métier.

Bull est un spécialiste des systèmes ouverts et sécurisés, le seul européen positionné sur les principaux maillons de la chaîne de valeur de l'informatique.

Pour plus d'informations : www.bull.fr et www.bull.fr/extremecomputing

Relations presse

Bull : Barbara Coumaros - Tél : 06 85 52 84 84 - barbara.coumaros@bull.net

* pétaflopique : qui est capable de réaliser un million de milliards d'opérations par seconde