

Communiqué de presse

Tera 100 : le premier supercalculateur européen à passer la barre du pétaflops

- N°1 en Europe avec une performance de 1,05 pétaflops¹
- Le plus efficace au monde avec une efficacité démontrée proche de 84% sur le test du Linpack²
- Un supercalculateur généraliste, conçu pour être opérationnel 24h/24 pour le programme Simulation du CEA-DAM

Paris, le 9 novembre 2010 – Tera 100 a franchi officiellement la barre du pétaflops avec une performance de 1,05 million de milliards d'opérations par seconde (1,05 pétaflops) sur le test du Linpack, pour une performance crête³ de 1,25 pétaflops. Cette performance le classe N°1 en Europe et devrait le situer parmi les premiers au monde dans l'édition du Top 500 de mi-novembre 2010. Son efficacité de 83,7%, la plus grande des supercalculateurs de sa catégorie, et sa performance démontrent la qualité de la conception des équipes de Bull et du CEA-DAM (Direction des applications militaires du CEA).

Tera 100 est un cluster de 4 370 serveurs bullx série S, équipé de 17 480 processeurs Intel® Xeon® 7500. Sa mémoire centrale intègre plus de 140 000 barrettes mémoires pour atteindre une capacité de 300 téraoctets (To). Il est doté d'une capacité de disques de 20 pétaoctets (Po) accessibles à un débit de 500 Go/s, un record mondial en la matière.



© CEA/Philippe Stroppa

¹ Un pétaflops (peta opérations en calcul flottant) = un million de milliards d'opérations par seconde.

² Le test du Linpack est le test utilisé pour le classement du Top500.

³ La puissance mesurée sur des codes comme le benchmark Linpack correspond à la puissance de calcul de référence (puissance soutenue). La puissance crête est la puissance maximale théorique de tous les processeurs de la machine. Dans un classement Top500, ces puissances sont notées respectivement R_{max} et R_{peak} .



energie atomique • énergies alternatives

Un supercalculateur généraliste conçu pour la production 24h/24

Résultat d'un partenariat entre Bull et le CEA-DAM, Tera 100 est utilisé pour le Programme Simulation du CEA-DAM.

Supercalculateur généraliste de production, Tera 100 a été conçu pour l'éventail le plus vaste des applications de simulation numérique, ce qui le distingue des machines dédiées à des applications spécifiques. Il se distingue également par sa disponibilité et sa fiabilité, lui permettant d'être opérationnel près de 24h/24.

«Le classement de Tera 100 confirme Bull comme le leader européen dans les technologies pour la simulation numérique» déclare Philippe Miltin, Vice-Président, Division Produits et Systèmes de Bull. «Tera 100 s'appuie sur l'expertise de Bull dans la conception, l'intégration et la mise en œuvre de supercalculateurs pour la production et sur les technologies Open Source et les processeurs standard Intel® Xeon®. Ce sont ces mêmes technologies ouvertes, performantes et compétitives qui permettent à Bull de répondre aux besoins les plus exigeants de l'industrie et de la recherche, comme par exemple dans la santé, le développement durable et la sécurité».

«La performance de Tera 100 témoigne de la qualité du partenariat entre les équipes du CEA-DAM et celles de Bull dans des technologies qui sont stratégiques pour la souveraineté des Etats et pour la compétitivité des entreprises» déclare Jean Gonnord, chef du projet simulation numérique et informatique au CEA-DAM. «Elle ouvre la voie à des systèmes encore plus puissants, et à une coopération renforcée pour concevoir et développer les machines européennes de la prochaine génération, celle des systèmes exaflopiques, qui devraient voir le jour avant 2020».

Le nouveau rapport du Top 500 sera disponible sur www.top500.org à partir du 14 novembre 2010

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 majeur 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