

Communiqué de presse

Le CEA et Atos associés pour un supercalculateur de classe exaflopique à l'horizon 2020.

Paris, le 09 juillet 2015 – Atos, entreprise leader de services numériques et le CEA ont signé un contrat pour l'acquisition de Tera1000, un supercalculateur Bull préfigurant le calculateur de classe exaflopique à l'horizon 2020, qui relève des défis technologiques majeurs.

Les besoins des programmes du CEA nécessitent la mise en œuvre d'un supercalculateur de classe exaflopique¹ à l'horizon 2020. Des ruptures technologiques sont nécessaires pour y parvenir, notamment pour maîtriser la consommation électrique d'une telle machine. Dans cet objectif, le CEA a décidé d'appliquer une méthodologie anticipée de co-design des futurs calculateurs en collaboration avec un industriel du domaine.

Dans une première étape, le contrat prévoit, dans le courant de l'année 2015, la livraison d'une première machine qui fournira une capacité de calcul similaire à Tera100, sur les applications de la Direction des Applications Militaires, et pour une consommation électrique 5 fois plus faible². Une composante initiale de ce système a déjà été livrée le 14 avril 2015.

La seconde étape préfigurera, dans son architecture, la future génération de supercalculateurs de classe exaflopique des années 2020. Ce prototype, qui sera mis en service en 2017, devrait atteindre une puissance de calcul de 25 pétaflops, avec une consommation électrique, rapportée à la puissance de calcul, 20 fois plus faible que Tera100. Depuis 2010, grâce à sa collaboration avec Bull, le CEA dispose de Tera100, première machine de Bull conçue et réalisée en Europe à avoir dépassé le pétaflop.

Pour François Geleznikoff, Directeur des applications militaires du CEA « *Depuis le début des années 2000, le CEA/DAM insuffle une dynamique motrice de recherche et développement du calcul haute performance en France et en Europe. La DAM contribue en particulier à développer un écosystème lui permettant de disposer d'une offre industrielle compétitive, pérenne et souveraine de supercalculateurs en phase avec ses besoins propres, en s'appuyant sur les technologies, uniques en Europe, d'Atos en matière de calcul intensif. C'est pour répondre à cet objectif que nous venons de signer ce contrat avec Atos pour Tera1000, qui succèdera à deux générations de supercalculateurs de technologie Bull qui nous ont donné entière satisfaction.* »

Pour Philippe Vannier, Vice-Président Exécutif Big Data & Sécurité et Chief Technology Officer du Groupe Atos, « *le renouvellement de la confiance du CEA aux technologies Bull est une véritable fierté pour le Groupe Atos. Cela s'intègre à notre programme exascale qui vise à développer à l'horizon 2020 une nouvelle génération de supercalculateurs capables d'atteindre une*

¹ Flop : *F*loating-*p*oint *O*perations *P*er *S*econd. Les prefixes "péta" et "exa" désignent le nombre d'opérations réalisées à la seconde : péta = 10^{15} ou million de milliards ; exa = 10^{18} ou milliard de milliard.

² Tera100 est le supercalculateur pétaflopique actuellement en exploitation sur le site du CEA/DAM Île-de-France pour les besoins de la Défense.

performance de l'ordre de l'exaflop, soit plus d'un milliard de milliards d'opérations par seconde le tout, en réduisant significativement la consommation électrique. »

A propos du CEA et de la Direction des applications militaires

Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives est un organisme public de recherche qui intervient dans quatre grands domaines : les énergies bas carbone (nucléaire et renouvelables), la défense et la sécurité, les technologies pour l'information et les technologies pour la santé. La Direction des applications militaires du CEA est chargée de missions au service de la défense et de la sécurité. Notamment, elle conçoit, réalise et maintient en condition opérationnelle les têtes nucléaires des composantes aéroportée et océanique de la dissuasion ainsi que les réacteurs et cœurs nucléaires pour la propulsion des sous-marins et du porte-avion de la Marine nationale. Elle apporte aussi son appui technique dans la lutte contre la prolifération nucléaire et contre le terrorisme, qu'il relève des domaines nucléaire, radiologique, biologique, chimique, explosif ou bien de la cybersécurité.

Contact Presse : Nicolas Tilly – 01 64 50 17 16 – nicolas.tilly@cea.fr

A propos d'Atos

Atos SE (Société Européenne), est une entreprise leader de services numériques avec un chiffre d'affaires annuel de 11 milliards d'euros et 93 000 collaborateurs dans 72 pays. Atos fournit à ses clients du monde entier des services de conseil et d'intégration de systèmes, d'infogérance, de Big Data et de Sécurité, d'opérations Cloud et des services transactionnels par l'intermédiaire de Worldline, le leader européen et un acteur mondial dans les services de paiement. Grâce à son expertise technologique et sa connaissance sectorielle pointue, Atos sert des clients dans différents secteurs : Industrie, Distribution, Transports, secteur Public, Santé, Services financiers, Télécoms, Défense et Sécurité, Médias et Services.

Atos déploie les technologies qui accélèrent le développement de ses clients et les aident à réaliser leur vision de l'entreprise du futur. Atos est le partenaire informatique mondial des Jeux Olympiques et Paralympiques. Le Groupe est coté sur le marché Euronext Paris et exerce ses activités sous les marques Atos, Bull, Canopy, Worldline, Atos Consulting et Atos Worldgrid.

Pour plus d'informations : www.atos.net

A propos de Bull, les technologies Atos au service de la transformation digitale

Bull est la marque Atos dédiée aux produits et logiciels de technologies distribués dans plus de 50 pays à travers le monde. Avec un héritage riche de plus de 80 années d'innovations technologiques, 2000 brevets et plus de 700 experts R&D soutenus par la Communauté scientifique d'Atos, Bull propose aux clients du Groupe Atos des produits et logiciels à forte valeur ajoutée afin de les accompagner dans leur transformation digitale pour répondre aux défis du Big Data et aux cybermenaces.

Leader européen du Calcul Haute Performance (HPC), Bull est à l'origine de nombreuses solutions reconnues dont *bullx*, le supercalculateur à faible consommation énergétique grâce à un système breveté par Bull, *bullion* l'un des serveurs x86 les plus puissants au monde pour répondre aux enjeux du Big Data, *Evidian*, les solutions logicielles de sécurité pour la gestion des identités et des accès (IAM), *TrustWay*, les modules cryptographiques sécurisés (HSM), *Hoox*, le smartphone ultra sécurisé.

Pour plus d'informations : www.bull.com / www.atos.net

Contact Presse : Aurélie Negro – +33(0)4 42 24 64 24 - aurelie.negro@atos.net