

Communiqué de presse – Avril 2010



Forum TER@TEC 2010

15 et 16 Juin - Ecole Polytechnique

Le rendez-vous des experts internationaux de la Conception et de la Simulation Numérique Haute Performance

Un Forum centré sur le développement très rapide de l'usage du calcul intensif

En regroupant les meilleurs experts internationaux de la conception et de la simulation numériques, le Forum TER@TEC est un événement majeur en France et en Europe dans son domaine. Il confirme l'importance de ce secteur dans le développement de la compétitivité et des capacités d'innovation des entreprises.

En réunissant plus de 600 personnes, le Forum TER@TEC 2009 a souligné le dynamisme économique et scientifique du HPC autour des grands enjeux industriels et sociétaux ainsi que le rôle majeur que joue désormais la France dans ce domaine.

En 2010, le Forum TER@TEC sera centré sur le développement très rapide des usages du calcul intensif et proposera grâce aux sessions plénières, à l'exposition et aux ateliers un programme particulièrement riche et de qualité.

► Des Sessions plénières pour illustrer l'impact grandissant du Calcul Haute Performance

L'objectif de cette première journée est de montrer que les technologies du calcul intensif permettent aujourd'hui de couvrir tout le champ des activités économiques, industrielles et de services, grâce à la puissance des systèmes (multipliée par 1000 en quelques années) et à la performance des outils logiciels non seulement de simulation et de conception, mais maintenant de création numérique complète d'objets et de matériaux, de médias ou de services.

Les présentations auront pour objet d'illustrer l'impact grandissant du calcul haute performance dans de très nombreux domaines, aussi bien pour la création multimedia, pour le bâtiment et la ville durable que pour les industries manufacturières ou pour la santé, et de décrire son rôle majeur dans la résolution des grands défis scientifiques et technologiques de notre temps.

Elles seront faites par de grands industriels de premier plan, utilisateurs et fournisseurs, par des consultants internationaux travaillant sur ces sujets pour différents gouvernements et associeront également des responsables politiques européens et américains qui décriront leur vision de l'importance de ces enjeux.

Cette journée se clôturera par la **Remise du Prix Bull Joseph Fourier en association avec Genci** pour le développement et l'amélioration de la simulation numérique en France, tant dans le domaine de la recherche scientifique que dans toutes ses applications industrielles.

► Les principaux acteurs du HPC exposeront leurs dernières réalisations

L'exposition du Forum Ter@tec se déroule le 15 juin et regroupe une cinquantaine de stands présentant les produits, les réalisations et les projets de recherche et de développement des principaux acteurs du HPC.

Liste arrêtée au 15 avril (sous réserve de confirmation) : ALLINEA SOFTWARE, ANR, ANSYS, BULL, CAPS ENTREPRISE, CD ADAPCO, CENAERO, CLUSTERVISION, CONSORTIUM SCILAB, CS COMMUNICATION ET SYSTEMES, DDN DATADIRECT NETWORKS, DISTENE, ENGINSOFT, ESI GROUP, EURIWARE, HP, HPC PROJECT, INTEL, KERLABS, MICROSOFT, MSC SOFTWARE, NUMTECH, OXALYA, PANASAS, SAMTECH, SERVIWARE, SGI, SUN MICROSYSTEMS,...)

➡ Des ateliers pour couvrir les thèmes forts du HPC

La deuxième journée sera consacrée à des ateliers qui aborderont des thèmes forts du HPC et qui seront l'occasion de faire le point sur de nombreux projets collaboratifs associant industrie et recherche.

● **Ateliers 1 et 2 : Ingénierie des Systèmes**

Ce workshop dédié à l'ingénierie des systèmes (IS) sera introduit par une présentation conjointe de la stratégie Ter@tec/Pôle System@tic (thématique OCDS - Outils pour la Conception et le développement de Systèmes) concernant cette discipline clé, depuis la conception jusqu'au maintien en condition opérationnelle et au démantèlement des systèmes. Cette introduction inclura la présentation du projet d'implantation sur le campus Ter@tec d'un laboratoire dédié à l'ingénierie des systèmes.

● **Atelier 3 : Les nouveaux paradigmes de la visualisation scientifique**

Industriels, chercheurs et ingénieurs se trouvent aujourd'hui contraints de manipuler des volumes de données de plus en plus grands. Le coût des solutions matérielles croît plus vite que les budgets. Les sociétés et équipes de recherche sont tenues de collaborer avec différentes entités, qu'elles soient à l'international ou sur des sites nationaux distants. Dans ce contexte, la visualisation est devenue une étape incontournable. Elle est devenue indissociable de la simulation numérique et offre un gain de productivité et de temps considérable.

● **Atelier 4 : Production d'images**

L'industrie de la production de contenus se trouve confrontée à des besoins de puissance de calcul, de stockage, de bande passante, sans cesse croissants. Quand le temps de calcul de chaque image requiert une heure, voire plus, c'est en centaine de processeurs à faire travailler en parallèle que se chiffrent les besoins des studios. Chiffre à multiplier par 4 lorsque l'on parle de contenus en 4K et en stéréo.

● **Atelier 5 : Architecture de systèmes**

Nous venons d'entrer dans l'ère du calcul « Petascale » et le nombre de très grands supercalculateurs va continuer à croître de manière considérable dans les mois et les années à venir. Assurer une plus large utilisation de ces systèmes passe par une phase de consolidation de leur conception et de leur exploitation, tandis que le nouvel horizon de l'Exascale se dessine.

● **Atelier 6 : Applications parallèles, le défi des architectures manycoeurs**

Les processeurs multicoeurs sont là! Les contraintes de consommation électrique tendent à favoriser les architectures hétérogènes combinant des coeurs de calcul généralistes avec des coprocesseurs vectoriels tels que les GPU. Pour pouvoir tirer partie de la formidable puissance de calcul offerte par ces architectures hybrides, les applications logicielles doivent dorénavant être réécrites pour exhiber un fort parallélisme. Il n'y aura pas de « balle d'argent » qui réglera de manière transparente ce problème.

● **ScilabTec'10**

La journée des utilisateurs de Scilab sera organisée autour de différents temps forts pour échanger savoirs et expériences autour de Scilab (Présentations plénières des développements autour de Scilab, ateliers thématiques, ...). Le ScilabTec est l'occasion en une journée de faire le tour de nombreux sujets, de partager expériences et retours d'expériences et de discuter avec les membres de l'équipe de recherche et développement du Consortium Scilab.

➡ **Contact Presse TER@TEC:**

Jean-Pascal JEGU

Tél. : +33(0)1 69 26 61 76 - Mob.: +33 (0)6 11 44 49 59

Bard 1 - Domaine du Grand Rué - 91680 BRUYERES-LE-CHATEL

jean-pascal.jegu@teratec.fr - www.teratec.eu

A PROPOS DE TER@TEC

Pôle Européen de compétence en simulation numérique haute performance

Ter@tec regroupe les différents acteurs du calcul intensif et de la simulation numérique haute performance dans un lieu unique en France et en Europe :

- ➡ Pour la conception, le développement et l'optimisation des systèmes informatiques, matériels et logiciels.
- ➡ Pour accroître la compétitivité et les capacités d'innovation par l'usage du calcul haute performance.
- ➡ Pour faire progresser les connaissances au cœur des challenges scientifiques et technologiques.
- ➡ Pour la création de valeur et le développement économique

TER@TEC construit la première technopole en Europe consacrée à la conception et à la simulation numériques à hautes performances (13 000 m² de bureaux et laboratoires - 1 000 personnes)

Une opportunité pour développer la compétitivité et l'innovation de la France et de l'Europe

Acteur majeur, en Europe, de la simulation et du calcul intensif, TER@TEC est implantée en Essonne à Bruyères-le-Châtel. Au cœur d'une technopole labellisée zone de R&D, Ter@tec est membre du pôle de compétitivité mondial "System@tic Paris-Région".