



Forum Ter@Tec 2009

30 juin & 1^{er} juillet 2009 – Supelec

Le Forum Ter@tec 2009 est sponsorisé par



Forum Ter@Tec 2009

30 juin & 1^{er} juillet 2009, SUPELEC (91)

PROGRAMME DE LA JOURNEE DU 30 JUIN 2009 – GRAND AMPHI JANET		
Horaire	Thèmes	Orateurs
08H30- 09H00	Accueil	
09h00	Allocution d'ouverture par Monsieur Thierry MANDON, Président délégué du Conseil général de l'Essonne	
09h10-09h50	Le HPC, la vision technologique d'INTEL	Herbert CORNELIUS, Director Advanced Computing Center EMEA, INTEL
09h50-10h30	NVidia GPU Computing HPC Strategy	Jen-Hsun HUANG – Co-founder, President and Chief Executive Officer, NVIDIA
10h30-11h10	Pause Café – Visite de l'exposition	
11h10-11h50	Avancées en simulation numérique – Prototypage virtuel de bout en bout et calcul haute performance	Alain de ROUVRAY, Président du Conseil d'Administration, ESI Group
11h50-12h30	Le HPC, axe stratégique de développement des progiciels ANSYS	Eric BIENVENU, Regional Vice President, Europe, ANSYS
12h30-14h00	Lunch Buffet – Visite de l'exposition	
14h00-14h40	Le HPC, le point de vue d'EADS	Yann BARBAUX, Head of EADS Innovation Works
14h40-15h10	Real-Time Big Physics Applications in LabVIEW	James TRUCHARD, President and CEO, NATIONAL INSTRUMENTS
15h10-16h10	Pause Café – Visite de l'exposition	
16h10-16h40	Le HPC dans la surveillance de l'environnement	Pierre BEAL, Directeur Général, NUMTECH
16h40-17h10	HPC and the progress of weather and climate forecasting	Philippe BOUGEAULT, Directeur du Département Recherche ECMWF Météo France
17h10-17h30	Remise du Prix Bull Joseph Fourier en association avec GENCI	Didier LAMOUCHE, Président-Directeur Général, BULL Catherine RIVIERE, Président-Directeur Général, GENCI
17h30-18h30	Cocktail – Visite de l'exposition	

Le Forum Ter@tec 2009 est sponsorisé par



ATELIERS – PLANNING DE LA JOURNEE 1^{ER} JUILLET 2009				
09h00 -13h00	Atelier 1 CONCEPTION DES SYSTÈMES COMPLEXES Part 1	Atelier 2 CALCUL HAUTE PERFORMANCE ET LES SCIENCES DU VIVANT	Atelier 4 APPORT DU HPC A L'EVALUATION DES RISQUES	SCILAB TECH '09 THE FIRST SCILAB USERS CONFERENCE Part 1
13h00-14h00	PAUSE DEJEUNER			
14h00 -18h00	Atelier 1 CONCEPTION DES SYSTÈMES COMPLEXES Part 2	Atelier 3 HPC, NOUVEAUX DEFIS POUR LA BIO INFORMATIQUE	Atelier 5 GPU, ETAT DE L'ART ET GRANDES APPLICATIONS	SCILAB TECH '09 THE FIRST SCILAB USERS CONFERENCE Part 2

CONCEPTION DES SYSTÈMES COMPLEXES
Mercredi 1er juillet de 9h00 à 18h00

Président de séance : Jean-François LAVIGNON, BULL

- 09h-9h45 **Introduction**
Bruno STOUFFLET, Dassault Aviation
- 09h45-10h30 **Zoom sur la roadmap**
Gérard POIRIER, Dassault Aviation
- 10h30-11h00 Pause
- 11h00-11h30 **Architectures logicielles pour machines pétascale**
Pascale ROSSE, BULL
- 11h30-12h00 **Exploitation logicielle du parallélisme**
Stéphane BIHAN CAPS Entreprise
- Président de séance : Jacques DUYSENS, C&S*
- 13h30-14h15 **Méthodes et outils pour la conception de systèmes complexes**
Dimitri MAVRIS, Georgia Institute of Technology
- 14h15-14h45 **Modélisation optimale et choix de modèles**
Gilles FLEURY, Supelec
- 14h45-15h15 **Incertitudes et Robustesse**
Fabien MANGEANT, EADS Innovation Works
- 15h15-15h45 Pause
- 15h45-16h15 **Méthodes d'optimisation dans le domaine de l'automobile**
Armelle LE GALL, Eurodecision
- 16h15-16h45 **Modélisation et simulations avancées de systèmes complexes**
Vincent BRAIBANT, LMS International
- 16h45-17h00 **Conclusion**

CALCUL HAUTE PERFORMANCE ET LES SCIENCES DU VIVANT

Mercredi 1^{er} juillet de 9h00 à 13h00

Président de séance : Dr. Marie-Christine SAWLEY

CMS Institute for Particle Physics - ETH Zurich

- 09h00-09h30 **Drug induced effects on the heart: Insights from High Performance Computing simulations**
By Dr. Blanca RODRIGUES, Oxford University Computing Laboratory (UK)
- 09h30-10h00 **Applications and perspectives of HPC in Pharma: the example of Merck Serono**
By Dr. Friedrich RIPPMMANN, Director bio and Chemoinformatics DA, Merck Serono (Germany)
- 10h00-10h30 **From Diffusion MR Image Analysis to Whole Brain Connectivity Simulation**
By Prof. Jean-Philippe THIRAN, Centre d'imagerie biomédicale EPFL (Switzerland)
- 10h30-11h00 **Pause**
- 11h00-11h30 **Biomolecular Science and Data Intensive Informatics**
By Dr. Graham CAMERON, Associate Director European Bioinformatics Institute (Oxford, UK)
- 11h30-12h00 **From avalanche of biological data to system modeling**
By Dr. Ioannis XENARIOS, Director Vital IT (Lausanne, Switzerland)
- 12h30-13h00 **Role of HPC in medicine**
By Dr Arthur THOMAS, CEO Proteus Associates (UK)

HPC, NOUVEAUX DEFIS POUR LA BIO INFORMATIQUE

Mercredi 1^{er} juillet de 14h00 à 18h00

Président de séance : Michel MASELLA

Institut de Biologie et de Technologie de Saclay - CEA/Saclay, DSV/iBiTECS/SIMOPRO

- 14h00-14h45 **Automatisation du pipeline de la plateforme MicroScope pour un passage à large échelle**
Par Stéfan ENGELIN et David VALLENET, CEA/DSV/IG/Genos & CNRS UMR8030 LGC
- 14h45-15h30 **GRISBI : Grid Support for Bioinformatics in France**
Par Christophe BLANCHET, Pôle Bioinformatique de Lyon IBCP UMR5086 CNRS Institut de Biologie et Chimie des Protéines
- 15h30-16h00 **Pause**
- 16h00-16h45 **Grilles en sciences du vivant : résultats et perspectives**
Par Vincent BRETON, CNRS-IN2P3, Laboratoire de Physique Corpusculaire
- 16h45-17h30 **Accélérateurs matériels pour le calcul haute performance en bioinformatique**
Par Dominique LAVENIER, Professeur ENS Cachan, EPI INRIA Symbiose, IRISA, Rennes.
- 17h30-18h15 **Nouvelles technologies de séquençage et nouvelles questions en bioinformatique**
Par François ARTIQUENAVE, CEA/DSV/IG/Genoscope, Laboratoire de Bioinformatique et d'Analyse de Séquences

APPORT DU HPC A L'EVALUATION DES RISQUES

Mercredi 1^{er} juillet – de 09h00 à 13h00

Président de séance : Pierre BEAL, NUMTECH

- 09h00-09h45 **Réduire le risque sismique et tsunami : l'apport de la simulation numérique**
René CRUSEM, CEA/DAM, DIF/DASE/LDG
- 9h45-10h30 **Estimation de l'incertitude des prévisions météorologiques au moyen des systèmes de prévision d'ensemble**
Philippe ARBOGAST, Météo France
- 10h30-11h00 **Pause**
- 11h00-11h45 **Risques, énergie et simulation haute performance : quelques démonstrateurs récents**
Etienne DE ROCQUIGNY, EDF
- 11h45-12h30 **Simulation réaliste grâce au Calcul Intensif: Application au risque en mer**
Argiris KAMOULAKOS, ESI Group
- 12h30-13h15 **HPC et risques**
Pierre BENJAMIN, EADS

GPU – ETAT DE L'ART ET GRANDS DOMAINES D'APPLICATIONS

Mercredi 1^{er} juillet – de 14h00 à 18h00

Président de séance : Eric MAHE, WALLIX

GPU: état de l'art

- 14h00-14h30 **Les GPU: architectures et roadmap**
Jean-Christophe BARATAULT, NVIDIA - Jean-François LAVIGNON, BULL
- 14h30-15h00 **Outils d'aide à la parallélisation: HMPP et le standard OpenCL**
François BODIN, CAPS ENTREPRISE
- 15h00-15h30 **GPU et Open Source**
Ronan KERYELL, HPC PROJECTS
- 15h30-16h00 **GPU et optimisations algorithmiques**
Grigori FURSIN, ALCHEMY-INRIA - Basile STARYNKEVITCH, CEA LIST – Emmanuel BUISSON, NUMTECH - Patrick VIRY, ATEJI
- 16h00-16h30 **Pause**
- Les grands domaines d'applications**
- 16h30-17h00 **Pétrole**
Henri CALANDRA, TOTAL
- 17h00-17h30 **Génomique**
Fariza TAHI, Université d'Evry-IBISC - Jean-Michel BATT, INRA
- 17h30-18h00 **Calcul, simulation, cryptanalyse**
Sylvestre LEDRU, SCILAB - Eric LENORMAND, THALES TRT - WALLIX

SCILAB TECH'09 : LA PREMIERE CONFERENCE DES UTILISATEURS DE SCILAB**Mercredi 1er juillet de 9h00 à 18h00**

Une occasion unique pour la communauté des utilisateurs de se rencontrer, d'échanger et de découvrir les derniers développements techniques au sein et autour de Scilab.

Depuis la création du premier Consortium Scilab en 2003, la plate-forme libre de calcul numérique Scilab n'a cessé d'être améliorée. Aujourd'hui, Scilab est utilisé dans le monde entier tant dans les domaines de la recherche et de l'éducation que dans l'industrie. Les dernières évolutions technologiques seront présentées : nouvelles fonctionnalités incluses dans l'actuelle version 5.1, évolutions techniques majeures prévues pour les futures versions, notamment les aspects HPC, GPU et Multicoeur...

Parmi les points forts de la conférence : l'interopérabilité avec les logiciels scientifiques connexes, les boîtes à outils complémentaires majeures, les principales caractéristiques de Scilab 6 (la future version native 64 bits).

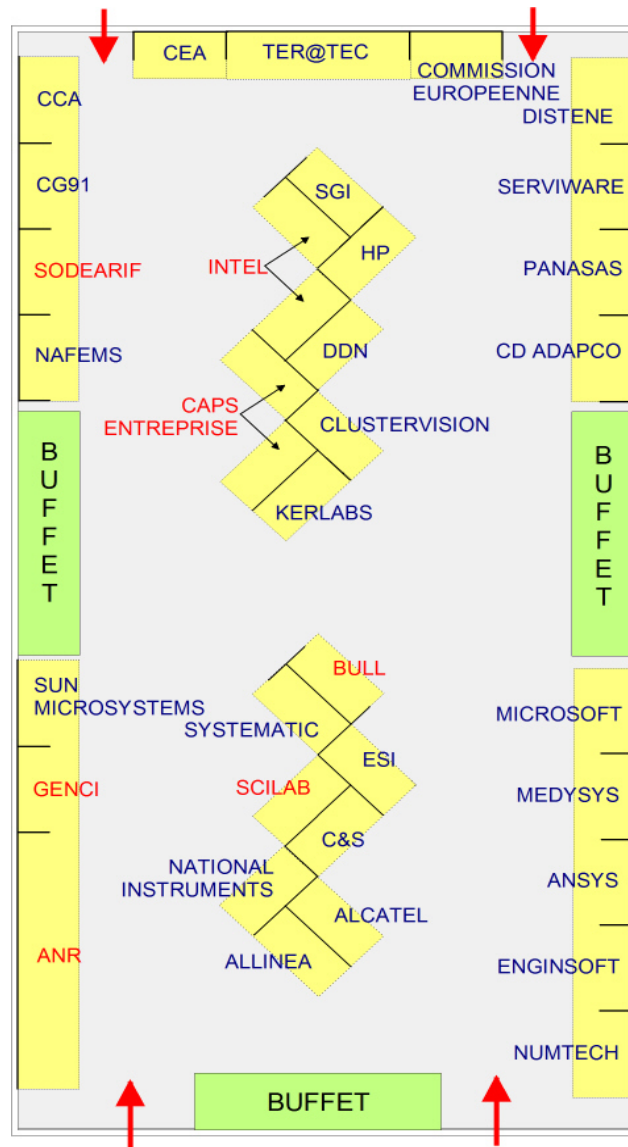
- 8:30 - 9:00 **Coffee**
- 9:00 - 9:10 **Welcome speach**
Claude GOMEZ, Consortium Scilab
- 9:10 - 9:55 **Keynote: National Mission on Education through ICT: Open Source Software**
Kannan MOUGDALYA, IIT Bombay
- 9:55 - 10:40 **Scilab 6: What's new?**
Bruno JOFRET, Consortium Scilab
- 10:40 - 11:00 **Coffee break**
- 11:00 - 11:30 **Scilab on Multi-Cores, Clusters & Clouds with ProActive Parallel Suite**
Denis CAROMEL, INRIA Sophia Antipolis - Méditerranée
- 11:30 - 12:00 **Targeting the Scicos Codegenerator for embedded applications**
Roberto BUCHER, University of Applied Sciences of Southern Switzerland
- 12:00 - 12h30 **Scicos code generation for embedded microcontrollers: examples based on the FLEX boards**
Paolo GAI, Evidence
- 12:30 - 14:00 **Lunch**
- 14:00 - 14:30 **Scilab and modeFRONTIER integration: Optimization of a pipe network for water distribution**
Andrea PIUSSI, Enginsoft Italy
- 14:30 - 15:00 **Grocer: Scilab Toolbox for Econometricians**
Eric DUBOIS
- 15:00 - 15:30 **Coffee break**
- 15:30 - 16:00 **Use of SciLab for space mission analysis**
Thierry MARTIN, CNES
- 16:00 - 16:30 **GreenScilab: A toolbox simulating plant growth and architecture**
Paul-Henry COURNEDE, Ecole Centrale de Paris
- 16:30 - 17:00 **Conclusion**
Claude GOMEZ, Consortium Scilab

EXPOSITION DU 30 JUIN 2009 – SALLE POLYVALENTE

Pauses cafés, déjeuner et cocktail se dérouleront sur l'espace d'exposition du Forum Ter@tec 2009.

C'est le moment de rencontrer les principaux acteurs du HPC qui vous présenteront leurs produits, leurs réalisations et leurs projets de recherche et de développement.

- ALCATEL LUCENT
- ALLINEA SOFTWARE
- **ANR**
- ANSYS
- **BULL**
- **CAPS ENTREPRISE**
- CC DE L'ARPAJONNAIS
- CD ADAPCO
- CEA
- CG DE L'ESSONNE
- CLUSTERVISION
- COMMISSION EUROPEENNE
- COMMUNICATION & SYSTEMES
- DATADIRECT NETWORKS
- DISTENE
- ENGIN SOFT
- ESI GROUP
- **GENCI**
- HP France
- **INTEL**
- KERLABS
- MEDYSYS
- MICROSOFT
- NAFEMS
- NATIONAL INSTRUMENTS
- NUMTECH
- PANASAS
- **SCILAB**
- SERVIWARE
- SGI
- **SODEARIF**
- SUN MICROSYSTEMS
- SYSTEMATIC
- TER@TEC



Le Forum Ter@tec 2009 est sponsorisé par

