



Forum TER@TEC 2010

15 & 16 juin - Ecole Polytechnique

Palaiseau 91, France

*La simulation haute performance au service de
l'innovation et de la compétitivité*

Forum TER@TEC 2010
sponsorisé par / sponsored by

Gold Sponsors

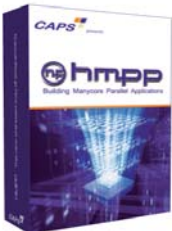


Silver sponsors



hybrid
code porting
HPC
compiler
manycore
programming tools
GPU ACCELERATION
EXPERTISE

Accelerate and Secure
your move to manycore computing



Directive-based compiler
with CUDA and OpenCL back-ends

- * Rapidly build NVIDIA® CUDA™ / OpenCL accelerated applications
- * Ensure application portability and interoperability (CUDA, OpenCL, HMPP, ...)

CAPS Professional Services

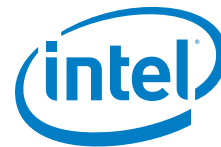
- * Consulting and engineering services
- * Parallel programming modular trainings (CUDA, OpenCL, HMPP, ...)

Sommaire / Summary

Programme des Conférences plénières du 15 juin <i>Plenary sessions program, Tuesday, June 15</i>	P5
Planning des ateliers du 16 juin <i>Workshops Planning, Wednesday, June 16</i>	P6
Ingénierie des Systèmes <i>Systems Engineering</i>	P7
Les Nouveaux Paradigmes de la Visualisation Scientifique <i>The new paradigms of scientific visualization</i>	P8
Productions d'images <i>Image production</i>	P9
Architecture des systèmes <i>Systems architecture</i>	P10
Applications parallèles, le défi des architectures manycoeurs <i>Parallel applications, the challenges of manycore architectures</i>	P10
Scilabtec'10, la journée des utilisateurs de Scilab <i>Scilabtec'10, Scilab Users' Day</i>	P11
Liste des exposants et plan de l'exposition <i>Exhibitors list & Exhibition</i>	P12 / 13
Présentation des Exposants <i>Exhibitors presentation</i>	P15 / 31
Pour prendre des notes <i>To take notes</i>	P35

Sponsors du Forum TER@TEC 2010

Gold Sponsor



Silver Sponsor



Partenaires du Forum TER@TEC 2010 Partners



energie atomique • energies alternatives



Programme des sessions plénières du mardi 15 Juin

Tuesday, June 15, Plenary sessions program

Amphi Poincaré

- 08H30 Accueil des participants**
- 09h00 Allocutions de bienvenue**
Par Gerard ROUCAIROL, Président de TER@TEC
- 09h10 Allocution de Christine LAGARDE, Ministre de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi**
(Retransmission vidéo)
- 09h20 Les enjeux territoriaux du calcul intensif**
Par Thierry MANDON, Président délégué du Conseil général de l'Essonne
- 09h40 High Performance Computing for competitiveness in Science and Industry**
Zoran STANČIČ, Directeur Général Adjoint, DG Société de l'Information et Médias, Commission Européenne
- 10h00 Networking - Pause Café – Visite de l'exposition – Grand Hall**
- 10h45 Les programmes HPC aux Etats Unis**
Par Michael STRAYER, Associate Director, DOE Office of Advanced Scientific Computing Research
- 11h20 Panorama et évolution des usages du HPC**
Par Earl JOSEPH, IDC Program Vice President for HPC
- 11h55 Présentation des sponsors du Forum Ter@tec 2010**
Avec CAPS Entreprise, SGI, NVidia, INTEL, DDN et C&S,
- 12h25 Networking - Lunch Buffet – Visite de l'exposition – Grand Hall**
- 14h15 HPC simulation for aeronautical design**
Bruno STOUFFLET, Directeur de la Prospective, DASSAULT AVIATION
- 14h40 Evolution des architectures et des logiciels**
Par Pierre FIORINI, PDG de HPC PROJECT
- 15h05 HPC et ville durable**
Par Hervé CHARRUE, Directeur R&D du CSTB
- 15h30 Networking - Pause Café – Visite de l'exposition – Grand Hall**
- 16h15 Le rôle de la simulation dans la politique d'innovation d'un fournisseur de rang 1**
Par Guillaume DEVAUCHELLE, Directeur R&D de VALEO
- 16h35 HPC et Cloud Computing pour les industries de la production audiovisuelle et de la communication**
Jean-Charles HOURCADE, ACADEMIE DES TECHNOLOGIES
- 17h00 Remise du Prix BULL Joseph FOURIER en association avec GENCI**
Avec la participation de Philippe VANNIER, PDG de BULL et Catherine RIVIERE, PDG de GENCI
- 17h30 Cocktail**

Planning des ateliers du mercredi 16 juin 2010

Wednesday, June 16, Workshops Planning

MERCREDI 16 JUIN 2010 – ATELIERS / WEDNESDAY, JUNE 16, WORKSHOPS				
	<i>Amphi Poincare</i>	<i>Amphi Gay Lussac</i>	<i>Amphi Becquerel</i>	<i>Amphis Faure Poisson – Painleve Sauvi</i>
09h00/ 13h00	Atelier Workshop 1 INGENIERIE DES SYSTEMES SYSTEMS ENGINEERING Part 1	Atelier Workshop 3 LES NOUVEAUX PARADIGMES DE LA VISUALISATION SCIENTIFIQUE THE NEW PARADIGMS OF SCIENTIFIC VISUALIZATION	Atelier Workshop 5 ARCHITECTURE DE SYSTEMES SYSTEMS ARCHITECTURE	Journée des utilisateurs de Scilab Scilab Users' Day SCILABTEC'10 Part 1
13h00/ 14h00	PAUSE DEJEUNER / BREAK LUNCH			
14h00/ 18h00	Atelier Workshop 2 INGENIERIE DES SYSTEMES SYSTEMS ENGINEERING Part 2	Atelier Workshop 4 PRODUCTION D'IMAGES IMAGE PRODUCTION	Atelier Workshop 6 APPLICATIONS PARALLELES, LE DEFI DES ARCHITECTURES MANYCOREURS PARALLEL APPLICATIONS, THE CHALLENGES OF MANYCORE ARCHITECTURES	Journée des utilisateurs de Scilab Scilab Users' Day SCILABTEC'10 Part 2

Le Forum Ter@tec 2010 est sponsorisé par



Ateliers / Workshops 1 & 2
INGENIERIE DES SYSTEMES
SYSTEMS ENGINEERING

Mercredi 16 juin - Wednesday, June 16 - 9h00 / 18h00

Président de session / Chairman : Bruno STOUFFLET, DASSAULT AVIATION

09h00 Allocution de bienvenue et introduction

Bruno STOUFFLET, DASSAULT AVIATION

09h10 Ingénierie numérique : enjeux pour l'industrie et les services

Christian SAGUEZ, TER@TEC et Gérard POIRIER, DASSAULT AVIATION

09h45 Ingénierie des systèmes : état actuel et perspectives

Dominique LUZEAUX, DGA / AFIS

10h30 Pause

11h00 Simulation des systèmes : évolution continue ou révolution éminente ? Le point de vue EADS/IW

Eric DUCEAU et Ariel SIRAT, EADS/IW

11h30 Converging Product Life Cycle Management and System Engineering with V6 Infrastructure

Antoine RAUZY et Gérard LECINA, DASSAULT SYSTEMES

Président de session / Chairman : Jacques DUYSSENS, C&S

13h30 Optimisation multidisciplinaire des systèmes : état de l'art et tendances futures

Jose Norman HERSKOVITS, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

14h15 Optimisation multidisciplinaire et HPC. Focus sur la CFD automobile

Maryan SIDORKIEWICZ, RENAULT

14h45 Multidisciplinary Optimization for Industrial Aeronautical Applications

Michel DELANAYE, CENAERO

15h15 Pause

15h45 Simulations avancées pour le Bâtiment et la construction durable

Hocine BOUSSA, CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT

16h15 Ingénierie Dirigée par les Modèles et Langages Dédiés

Jean BEZIVIN, INRIA et ECOLE DES MINES DE NANTES

16h45 Conclusion

Jacques DUYSSENS, C&S

Atelier/ Workshop 3**LES NOUVEAUX PARADIGMES DE LA VISUALISATION SCIENTIFIQUE
THE NEW PARADIGMS OF SCIENTIFIC VISUALIZATION****Mercredi 16 juin - Wednesday, June 16 - 9h00 / 13h00****Président de session / Chairman : Alban SCHMUTZ – OXALYA****09h00 Introduction : les Nouveaux Paradigmes de la Visualisation Scientifique (Collaviz)***Alban SCHMUTZ, OXALYA***09h15 Standards et Normes de la Visualisation Scientifique****Présentation du Web3D Consortium***Dr. Johannes BEHR, FRAUNHOFER IGD***XML3D et le Ray Tracing***Kristian SONS et Dr. Philipp SLUZALLEK, DFKI***Le point de vue de l'éditeur***Will SCHROEDER, KITWARE***10h00 Visualisation Haute Performance****La Visualisation distante pour la Recherche Nationale***Guillaume COLIN DE VERDIERE, CEA***Le matériel Haute Définition pour la Visualisation Scientifique***Eric BRAUX, BARCO***10h45 Pause****11h00 Collaboration Scientifique Distante****Présentation de COVISE***Dr. Andreas WIERSE, VISENSO***Les besoins des utilisateurs***Jacques VAIRON et Fabrice DUPROS, BRGM***La réponse fonctionnelle du projet Collaviz***Ian GRIMSTEAD, UNIVERSITY OF CARDIFF et Laurent ANNE, DISTENE***11h45 La visualisation Scientifique comme Outil d'Aide à la Décision****CSDL : la vision des Industriels***Michel RAVACHOL, DASSAULT AVIATION***CSDL : la vision de la recherche scientifique***Florian DE VUYST, ECOLE CENTRALE DE PARIS***12h30 Conclusion***Alban SCHMUTZ, OXALYA*

Atelier/ Workshop 4
PRODUCTION D'IMAGES
IMAGE PRODUCTION

Mercredi 16 juin - Wednesday, June 16 - 14h00 / 18h00

Président de session / Chairman : Stéphane SINGIER, CAP DIGITAL

- 14h00 Génération d'images, enjeux et solutions pour les applications de défense**
Eric BOUVIER, C&S
- 14h30 TERRA NUMERICA : les enjeux des grandes bases de données urbaines 3D**
Pascal PEYRONNET, THALES
- 15h00 L'éclairage et le rendu interactif en production de long métrage 3D : techniques d'optimisation des ressources dans un logiciel hybride de rendu d'image 3D**
Erwan MAIGRET, THE BAKERY
- 15h30 Pause café**
- 16h00 Utilisation des technologies multicoeur dans les jeux video. Exemple du framework SCALER® dans le moteur de jeu PLAY ALL® (PC, Xbox 360™, PlayStation®3). Quel futur pour ces technologies**
Arnaud CARRE, DARKWORKS
- 16h30 Développer des méthodes et une chaine de production pour les effets spéciaux visuels et la 3D au meilleur niveau international**
Benoit MAUJEAN, MIKROS IMAGE
- 17h00 Projection de LOGORAMA, Oscar 2010, « Best Animated Short Film Award » (17 mn)**
Réalisation H5 (François ALAUX, Hervé de CRECY et Ludovic HOUPLAIN)
Production : AUTOUR DE MINUIT, H5, ADDICT, MIKROS IMAGE, ARCADI, CNC, CANAL+
Animation 3D et post-production : MIKROS Image

Atelier/ Workshop 5
ARCHITECTURE DES SYSTÈMES
SYSTEMS ARCHITECTURE

Mercredi 16 juin - Wednesday, June 16 - 09h00 / 13h00

Président de session / Chairman : Jean-Philippe NOMINE, CEA

09h00 Introduction

Jean-Philippe NOMINE, CEA/DIF

09h20 Architecture des systèmes Cray de prochaine génération

Duncan ROWETH, CRAY CTO OFFICE

10h00 Systèmes de fichiers pour l'exascale

Peter BRAAM, CLUSTERSTOR

10h40 Pause café

11h00 Grands systèmes, grands défis

Robert UEBELMESSER, SGI EMEA

11h40 Choisir une architecture GPU Computing

Patrick VAN REETH, HP EMEA

12h20 Solutions 'manycore' pour les systèmes embarqués et liens avec le HPC

Christophe LECLUSE, KALRAY

Atelier/ Workshop 6

APPLICATIONS PARALLÈLES, LE DÉFI DES ARCHITECTURES MANYCORES
PARALLEL APPLICATIONS, THE CHALLENGES OF MANYCORE ARCHITECTURES

Mercredi 16 juin - Wednesday, June 16 - 14h00 / 18h00

Président de séance / Chairman : François BODIN, CAPS Entreprise

14h00 Introduction aux challenges des manycoeurs

François BODIN, CAPS Entreprise

14h30 Issues in parallel languages for future HPC systems

Jesus LABARTA, Barcelona Supercomputing Center, SP

15h00 Pause

15h40 Debugging large scale hybrid parallel programs

David LECOMBER, ALLINEA

16h10 Des Multi-Cores aux Clouds avec ProActive Parallel Suite

Denis CAROMEL, INRIA

16h40 Les enjeux du parallélisme pour les développeurs

Eric VERNIE, MICROSOFT

Journée des utilisateurs de SCILAB / SCILAB Users' Day**SCILABTEC'10****Mercredi 16 juin - Wednesday, June 16 - 9h30 / 17h45****09h30 Introduction**

Amphi Paul Painlevé

*Claude GOMEZ, Director of the SCILAB Consortium***Part 1 – Workshops techniques et thématiques****09h45 Workshop 1 (Amphi Paul Painlevé)****Xcos, tool for block-diagrams modeling and simulation***Clément DAVID et Yann COLLETTE, SCILAB Consortium***Workshop 2 (Amphi Denis Poisson)****Management of GPU programming with Scilab***Sylvestre LEDRU, SCILAB Consortium et Pierre FIORINI, HPC Project***10h45 Break****11h00 Workshop 2 (suite)**

Amphi D. Poisson

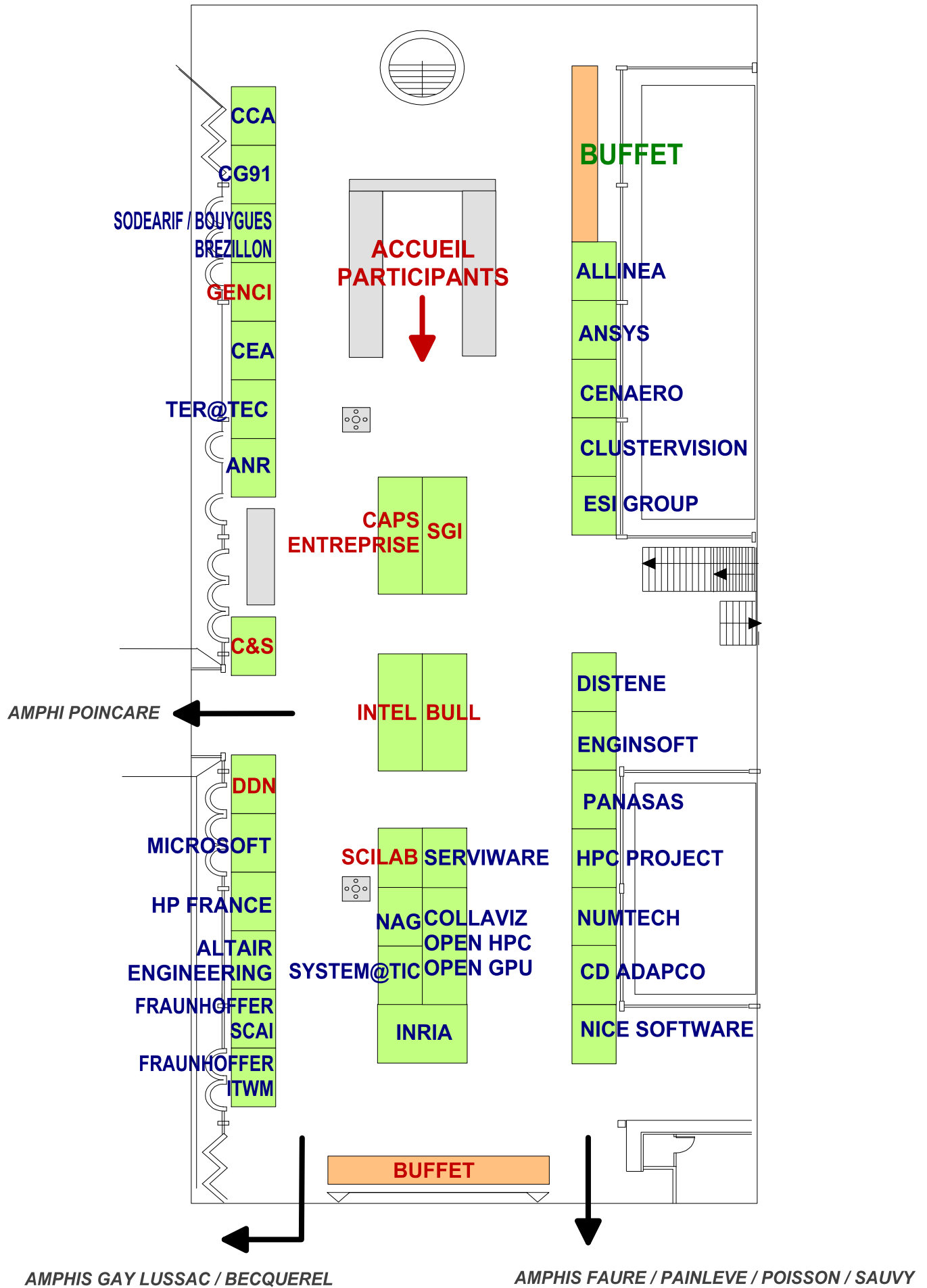
Hybrid Computing Solutions for Scientists*Shanker TRIVEDI, NVIDIA***Workshop 3**

Amphi Paul Painlevé

Contribute to Scilab*Calixte DENIZET, official SCILAB Contributor, Louis de MAGNITOT et Sylvestre LEDRU, SCILAB Consortium***Workshop 4**

Amphi Alfred Sauvy

Scilab 6, HPC ready*Vincent COUVERT et Bruno JOFRET, SCILAB Consortium***Part 2 – Conférences - Amphi Faure***Président de séance / Chairman : Claude GOMEZ, SCILAB Consortium***13h30 Keynote - Open Source and Traditional Technical Computing***Alan EDELMAN, MIT***14h30 Integrating Data Acquisition and Instrument Control to Your Scilab Scripts***Darcy DEMENT, NATIONAL INSTRUMENTS***15h00 Parallel and Distributed Scilab Simulations with ProActive Parallel Suite***Denis CAROMEL, Fabien VIALE, INRIA Sophia Antipolis Méditerranée-UNSA/CNRS***15h30 Break****16H00 The contributions of the ANR/OMD project to the optimization field: a Scilab implementation decoupling the optimizers from the simulators***Rodolphe le RICHE, ÉCOLE NATIONALE DES MINES de Saint-Etienne***16h30 Tools of post-treatment from aeroacoustic data with RIFIFI software***Yves CORVEZ et Alexandre de ROSSO, PSA Peugeot Citroën***17h00 Use of Scilab to generate compact thermal model based on Zth matrix to speed up thermal simulation***Patrick DUBUS, VALEO***17h30 Conclusion**



AMPHIS GAY LUSSAC / BECQUEREL

AMPHIS FAURE / PAINLEVE / POISSON / SAUVY

EXPOSITION / EXHIBITION - GRAND HALL
Mardi 15 juin - Tuesday, June 15 - 8h30 / 18h30

- ALLINEA SOFTWARE
- ALTAIR ENGINEERING
- ANR - AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE
- ANSYS France
- **BULL ***
- **CAPS ENTREPRISE ***
- CD ADAPCO
- CEA
- CENAERO
- CLUSTERVISION France
- COLLAVIZ (Projet)
- COMMUNAUTE COMMUNES ARPAJONNAIS
- CONSEIL GENERAL DE L'ESSONNE
- **CS COMMUNICATION ET SYSTEMES***
- **DDN DATADIRECT NETWORKS***
- DISTENE
- ENGINSOFT
- ESI GROUP
- FRAUNHOFER ITWM
- FRAUNHOFER SCAI
- **GENCI***
- HEWLETT PACKARD
- HPC PROJECT
- INRIA
- **INTEL France ***
- MICROSOFT FRANCE
- NAG
- NICE SOFTWARE
- NUMTECH
- **NVIDIA***
- OPEN GPU (Projet)
- OPEN HPC (Projet)
- PANASAS
- **SCILAB***
- SERVIWARE
- **SGI ***
- **SODEARIF / BOUYGUES / BREZILLON***
- SYSTEM@TIC
- TER@TEC

* **Golden Sponsor**

* **Silver Sponsor**

Forum TER@TEC 2010 sponsorisé par / sponsored by

CAPS

BULL

intel

sgi

CS

DataDirect NETWORKS EXTREME STORAGE

GENCI
GRAND EQUIPEMENT NATIONAL DE CALCUL INTENSIF

NVIDIA

Scilab

BOUYGUES
ILE-DE-FRANCE

ALLINEA SOFTWARE**ALLINEA SOFTWARE**

The Innovation Centre
Warwick Technology Pk.
CV34 6Uw
WARWICK
UNITED KINGDOM
www.allinea.com

Contact : Jacques PHILOUZE, Vice President Sales & Marketing

☎ : +44 1 92 66 23 231

Based in Warwick (UK), with subsidiaries in the US and Germany, Allinea Software Ltd. is a leading supplier of tools for parallel programming and high performance computing (HPC). Its Distributed Debugging Tool (Allinea DDT) and Optimization and Profiling Tool (Allinea OPT) are used by a large number of universities, government research institutes and commercial organizations across the world, and have consistently set the standard for affordability, functionality and ease-of-use – whether applied to applications at modest scale or peta-scale applications on the world's largest supercomputers. With new product features aimed at multi-threaded applications and GPU Computing architectures, Allinea is now bringing its wealth of experience in parallel tools to the rapidly-expanding arena of multi-core processing. For more information, visit www.allinea.com.

ALTAIR ENGINEERING France**ALTAIR ENGINEERING France**

2 Rue de la Renaissance
92184 Antony cedex, FRANCE
www.altair.com

Contact: Aurélia COURNEE DESVALLEES, Marketing France Manager

☎ : +33 (0)1 41 33 03 61

☎ : +33 (0)1 41 33 09 91

✉ : Marketing-france@altair.com

Altair Engineering, Inc. empowers client innovation and decision-making through technology that optimizes the analysis, management and visualization of business and engineering information. Privately held with more than 1,300 employees, Altair has offices throughout North America, South America, Europe and Asia/Pacific. With a 20-year-plus track record for product design, advanced engineering software and grid computing technologies, Altair consistently delivers a competitive advantage to customers in a broad range of industries. Altair, software and technology for business innovation :

- HyperWorks : Engineering simulation software
- PBS Works : software for computing on-demand
- Product design services
- HiQube : Enterprise analytics solutions
- SolidThinking : Industrial design & styling software
- Illumisys : Solid state lighting products

ANR - AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE**ANR - AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE**

Département STIC
7 rue Watt
75013 PARIS
FRANCE

Contact : Cyril DEMANGE, Chargé de mission sur le programme Cosinus

☎ : +33 (0)1 73 54 81 62

✉ : cyril.demange@agencerecherche.fr

L'Agence nationale de la recherche – ANR – finance des projets de recherche par le biais d'appel à projets. Le programme COSINUS est l'un d'eux, il vise à développer la conception et la simulation numérique pour la recherche scientifique, l'industrie et les services avec trois objectifs stratégiques :

- Garantir, grâce au développement des méthodes, des outils et des applications de conception et de simulation, l'accroissement de l'efficacité et de la compétitivité de divers secteurs d'activité qu'ils soient scientifiques, technologiques, industriels ou concernant les services ; fournir les outils scientifiques permettant de faire face aux grands défis sociétaux ;
- Nourrir une part importante de l'innovation scientifique et technique au niveau mondial, au bénéfice du rayonnement scientifique national et de la création de nouveaux débouchés industriels ;
- Développer les recherches sur les algorithmes adaptés aux nouvelles architectures petaflopiques et bientôt exaflopiques massivement parallèles et hybrides.

ANSYS**ANSYS France SAS**

Immeuble Central Gare
1, place Charles de Gaulle
78180 MONTIGNY-LE-BRETONNEUX
FRANCE

☎ : +33 (0)1 30 60 98 97

☎ : +33 (0)1 30 60 19 42

Contact : Sabine MAÏDA, Marketing & Communication Coordinator

✉ : Sabine.maida@ansys.com

☎ : +33 (0)1 30 60 13 51

☎ : +33 (0)1 30 60 15 04

Fondée en 1970, ANSYS Inc. conçoit et commercialise dans le monde entier des technologies et des logiciels de simulation numérique, utilisés à grande échelle par des ingénieurs et des concepteurs dans des secteurs très diversifiés. ANSYS se consacre à l'élaboration de solutions ouvertes et souples qui permettent aux utilisateurs d'analyser directement sur ordinateur les modèles conçus, ce qui leur procure une plate-forme commune pour assurer un développement rapide, efficace et économique de leurs produits, depuis l'étape de la conception jusqu'à la vérification finale et à la validation. Pour plus d'information, visitez le site www.ansys.com.

ANSYS, ANSYS Workbench, Ansoft, AUTODYN, CFX, FLUENT, HFSS et tous les autres noms de produits et services d'ANSYS, logos et slogans sont des marques déposées ou des marques d'ANSYS, Inc. ou de ses filiales aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques, produits, services ou marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs

BULL**BULL SAS**

Rue Jean Jaurès
78340 LES CLAYES SOUS BOIS
FRANCE

Gold Sponsor du Forum TER@TEC 2010

Contact : Pascale BERNIER-BRUNA, Extreme Computing Marketing and Communication

☎ : +33 (0)1 30 80 32 04

✉ : extremecomputing@bull.net

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.

Et Bull est désormais un acteur majeur dans le domaine de l'Extreme Computing en Europe. Les solutions d'Extreme Computing de Bull sont basées sur sa gamme bullx, une famille complète de systèmes innovants conçus par la R&D Bull pour le calcul haute performance. Adaptés aux modèles d'architectures utilisés dans ce domaine (scale-up, scale-out, mais aussi accélérateurs) les nœuds bullx s'associent à volonté pour former des systèmes de toutes tailles, du cluster départemental au supercalculateur de classe mondiale.

Des centres de recherche et des industriels du monde entier s'appuient sur les solutions bullx pour innover.

Pour plus d'informations : <http://www.bull.fr/extremecomputing>

CAPS ENTREPRISE**CAPS ENTREPRISE**

Immeuble CAP Nord
4B Allée Marie Berhaut
35000 RENNES
FRANCE

Gold Sponsor du Forum TER@TEC 2010

Contact : François BODIN, Directeur Technique

☎ : +33 (0)2 22 51 16 00

✉ : francois.bodin@caps-entreprise.com

CAPS est un acteur majeur dans la fourniture de solutions de déploiement d'application sur les processeurs manycore avec l'utilisation des GPUs. CAPS développe HMPP™ (Heterogeneous Multicore Parallel Programming), un compilateur hybride permettant aux développeurs de porter, maintenir et déployer une application sur des systèmes manycore CPU/GPU. Basé sur des directives C et FORTRAN, HMPP offre un haut niveau d'abstraction dans la programmation hybride et permet ainsi de tirer partie de toute la puissance des processeurs stream sans la complexité associée à la programmation des GPUs. Le compilateur HMPP intègre de puissants back-ends CUDA et OpenCL qui réduisent considérablement le temps de développement. HMPP supporte pleinement les processeurs AMD et NVIDIA, offrant ainsi aux utilisateurs la possibilité d'exécuter leurs applications sur un large choix de calculateurs hybrides.

CAPS propose également son expertise au travers d'une large gamme de services allant des formations à la programmation parallèle manycore au portage complet d'application.

Plus d'informations sur www.caps-entreprise.com

CD ADAPCO



CD-ADAPCO

Immeuble L'Européen II
203-213 Avenue Paul Vaillant Couturier
93000 BOBIGNY
FRANCE

www.cd-adapco.com - ☎ : +33(0)1 41 83 75 60 - 📠 : +33(0)1 41 83 75 66

Contacts: **Soraya BOULEGROUN**, Directrice administrative et financière - ✉: soraya.boulegroun@fr.cd-adapco.com
Philippe THOMAS, Senior commercial - ✉: philippe.thomas@fr.cd-adapco.com
Romuald BAVARIN, Business Development - ✉: romuald.bavarin@fr.cd-adapco.com

CD-adapco is the world's largest independent CFD focused CAE provider. Our core products are the technology-leading simulation packages, STAR-CCM+ and STAR-CD. The scope of our activities, however, extends well beyond CFD software development to encompass a wide range of CAE engineering services in CFD and FEA.

We have 30 years of experience in delivering industrial strength engineering simulation to a wide range of industries and application areas. We have over 7000 users of our software, working at 3000 different companies, spending in total over \$80 million on our software and services. Our customer approval ratings are very high, in our 2008 survey 93% of our customers declared themselves satisfied, or very satisfied with our software and services, a fact reflected in a consistently high customer retention rate.

Growing at a rate of over 20% per year, CD-adapco employs over 400 talented individuals, working at 21 different offices across the globe, involved in dedicated support, software development and engineering services.

We have offices and distributors throughout the world providing local software support, training and CFD/CAE consultancy and engineering services.

CD-adapco's innovative Power Session and Power on demand licensing scheme allows users to exploit unlimited computer resources for a single low fixed price. This helps to free the design process from the traditional iterative design-test-build loop, allowing engineers to simultaneously investigate multiple design variants, and ultimately explore the whole design space, rather than a few selected points.

CEA



CEA DAM Ile-de-France

Bruyères-le-Châtel
91297 ARPAJON Cedex
FRANCE
www.cea.fr

Contact : Nathalie LE BARS

Tél : (33)1 69 26 60 49

Le CEA est un leader européen dans la recherche, le développement et l'innovation. Il intervient dans trois domaines principaux : l'énergie, les technologies pour l'information et la santé, la défense.

Pour s'attaquer aux grands défis liés à ses programmes, le CEA met en œuvre des installations exceptionnelles (supercalculateurs, grands instruments de physique ou d'imagerie médicale) et développe des grands logiciels de simulation de tout premier niveau mondial.

Dans le domaine de la simulation, le CEA a une large palette de compétences complémentaires : informatiques (architectures, pre/post traitement, gestion de données), numériques et applicatives. Il contribue activement aux moyens nationaux et Européens en liaison avec la maîtrise d'ouvrage nationale en la matière GENCI.

Le centre de calcul CCRT, formant avec le centre de calcul Défense le complexe de calcul scientifique du CEA, est ouvert à des partenariats industriels, et s'inscrit dans l'initiative Ter@tec. Dans un ancrage régional Essonne, il agit en coordination avec le centre de calcul du CNRS. Doté de moyens exceptionnels, ce complexe de calcul fait du CEA un acteur majeur dans ce domaine.

CENAERO



CENAERO

Centre de recherche appliquée en Aéronautique
Rue des Frères Wright 29
6041 GOSELIES
BELGIQUE
☎ : + 32 71 91 93 30
✉ : + 32 71 91 93 31
www.cenaero.be

Contact : Dr. Roger COCLE, Sales & Business Development Manager

☎ : +32 71 91 93 40
✉ : roger.cocle@cenaero.be

Cenaero is an applied research center providing to companies involved in a technology innovation process high fidelity numerical simulation methods and tools to invent and design more competitive products. Cenaero ambition is to be internationally recognized as a technology leader in modeling and numerical simulation, to be a strategic partner of large global industries as well as a real support to regional companies including innovative SME. Mainly active in Aeronautics, Cenaero wishes to increase the transfer and the application of its technology to surface transport, energy, health and sustainable development. Cenaero operates a top supercomputing infrastructure among the world 500 most powerful systems. Consequently, a significant know-how in HPC computation strategies

CLUSTERVISION FRANCE



CLUSTERVISION France

Tour Ariane - 5 place de la Pyramide
92088 PARIS LA DÉFENSE
www.clustervision.com

Contact : John MORELLE , Manager France

☎ : +33 (0)1 55 68 10 80
☎ : +33 (0) 6 33 25 79 57
✉ : +33 (0)1 77 72 56 34
✉ : john.morelle@clustervision.com

ClusterVision est une société fondée en 2002, qui est spécialisée dans la conception, la mise en œuvre (services clés en main) et le support de clusters de calcul haute performance (HPC).

Nos clusters sont construits autour de solutions matérielles multiples (serveur, « twin », Lame...) et du logiciel de gestion globale : Bright Cluster Manager (anciennement ClusterVisionOS).

Cette solution logicielle à forte valeur ajoutée, se différencie par ses spécificités uniques comme :

- Monitoring GPU
- Daemon unique
- Gestion simultanée de plusieurs clusters
- Intégration et gestion de l'ensemble du cluster, du PDU jusqu'aux utilisateurs au travers d'une interface graphique conviviale et unique

ClusterVision est présent en Europe au travers d'un réseau de plusieurs filiales : Paris, Londres, Munich, Amsterdam, Milan, Madrid, Genève mais aussi les pays nordiques avec Oslo).

ClusterVision est la seule entreprise opérant dans de nombreux pays européen et ayant comme cœur d'activité et expertise à 100% : la conception et la vente de solutions de type "HPC".

ClusterVision a construit certains des plus gros et des plus complexes clusters HPC d'Europe et désormais du Moyen-Orient, avec de nombreuses références dans le TOP500 (www.top500.org).

COLLAVIZ



COLLAVIZ (Coordonné par OXALYA)
18-20 rue Pasteur
94270 LE KREMLIN BICETRE
FRANCE
www.collaviz.org.

Contact : Alban SCHMUTZ

☎ : + 33 (0)1 0820484440

✉ : alban.schmutz@oxalya.com

Regroupant 28 partenaires, dont 11 internationaux, le projet Collaviz développe une plate-forme open source modulaire pour la visualisation 3D collaborative et distante de données scientifiques de grande taille. Orientée service et reposant sur des standards ouverts, Collaviz a pour objectif d'être déclinée vers nombreuses applications métiers.

Au travers de différentes applications clientes, Collaviz permettra le pré- et post-traitement simultané de données scientifiques par plusieurs experts géographiquement distribués. Cherchant à intégrer au mieux l'existant au sein de la communauté, Collaviz offrira par exemple aux moteurs de traitements existants et faisant référence (Paraview, Ensignt, Cassandra, etc.) des capacités collaboratives, facilitant l'analyse en multi-expertise.

Après 12 mois de projet, Collaviz (ANR-08-COSI-003) a présenté ses premiers résultats lors du Colloque ANR STIC qui s'est déroulé du 5 au 7 Janvier 2010 à la Cité des Sciences de La Villette. Le prototype présenté a permis la validation de l'intégration des composants middleware, de collaboration ou encore le client développés autour de l'architecture définie dans les premiers mois du projet.

Doté d'un budget de plus de 4 millions d'euros, Collaviz est coordonné par Oxalya pour une période de 3 ans (2009-2011). La responsabilité des grands composants de la plate-forme est assurée par les experts de chaque domaine : IRISA pour la collaboration, ECP et le LIRIS pour la compression, Scilab pour le client, Distene pour les moteurs de traitement, Oxalya pour le middleware ou encore Artenum pour l'architecture générale. L'ensemble des démonstrateurs est coordonné par EDF avec la participation de grands acteurs métier l'énergie, mais aussi de la géophysique, le manufacturing, le bâtiment et les biotechnologies.

Résolument ouvert, le projet a bénéficié dans ses travaux d'architecture de travaux menés dans d'autres projets de R&D collaboratifs tels Carriocas, SCOS/V3D, Part@ge ou encore IOLS. Les premiers composants publics du projet seront disponibles sous forme de composants open source avec les documentations associées courant 2010 directement sur le site du projet : www.collaviz.org.

COMMUNAUTE DES COMMUNES DE L'ARPAJONNAIS

COMMUNAUTE DE COMMUNES DE L'ARPAJONNAIS

8bis, rue Henri Barbusse

91290 ARPAJON

FRANCE

☎ : +33 (0)1.69.26.18.60

☎ : +33 (0)1 69.26.18.71

✉: Contact@cc-arpajonnais.fr



La CCA est un Etablissement Public de Coopération Intercommunale regroupant 14 communes ; 61 000 habitants, autour d'Arpajon. La commune de Bruyères le Châtel, siège de Ter@tec, est une des communes membres de l'intercommunalité.

La communauté de communes accompagne depuis son origine le projet Ter@tec. Elle a acquis les terrains nécessaires au développement de ce projet.

Elle impulse, aujourd'hui, avec l'appui du Conseil Général et la CCI Essonne, la réalisation du Campus – Hôtel d'entreprise qui jouxtera le TGCC.

La CCA est Membre de l'association Ter@tec.

CONSEIL GENERAL DE L'ESSONNE



CONSEIL GENERAL DE L'ESSONNE

Essonne County Council

Boulevard de France

91 012 EVRY cedex

☎ : + 33 (0)1 60 91 91 91

www.essonne.fr

Contact : Estelle SBORDONE, Higher education & Research

☎ : + 33(0)1 60 91 95 20

✉ : esbordone@cg91.fr

20,000 researchers are working in Essonne in the scientific sector. The main characteristic from Essonne is to host prestigious scientific institutions: some of them are dedicated to public research or to private research, others to education (2 universities), famous engineering school (grandes écoles) or small innovative enterprises. Essonne research is particularly prevalent in areas of optics, electronics, software and information technology and communication.

The Department brings a strong financial and logistical support to Essonne actors of research and innovation, carrying essential for economic development. Several million euros are devoted to funding major research projects (SOLEIL, Extreme Light Infrastructure...).

The Department of economical development and research has several main goals: support public research, higher education and technological innovation, develop local economy by encouraging the setting up of new companies and new industrial activities, and democratize knowledge, by building links between science and general public.

COMMUNICATION & SYSTEMES



CS COMMUNICATION & SYSTEMES

22 Avenue Galilée

92350 LE PLESSIS ROBINSON

FRANCE

☎ : +33 (0)1 41 28 40 00

www.c-s.fr

Silver Sponsor du Forum TER@TEC 2010

Contact : Jacques DUYSENS

✉ : jacques.duysens@c-s.fr

Maître d'œuvre pour la conception, l'intégration et l'exploitation de systèmes clés en main innovants et performants, CS intervient sur l'ensemble de la chaîne de valeur de ses clients et bénéficie d'un positionnement différencié qui s'appuie sur les trois principales forces de l'entreprise :

- la capacité de maîtrise d'œuvre de grands projets complexes et sensibles,
- la faculté à jouer de la complémentarité de ses métiers pour apporter à ses clients une offre intégrée «consulting», «Design», «Build», «Run».
- la force d'innovation et de proposition pour la réussite des projets stratégiques.

Acteur majeur des pôles de compétitivité Aerospace Valley et System@tic, partenaire de Ter@tec, CS propose son expertise aux industriels dans le domaine de la modélisation et du calcul haute performance par l'optimisation de codes et le traitement de chaînes de calculs complexes :

- fourniture de moyens de calcul puissants et mutualisés,
- accès en mode « Application Service Provider » à des applications de simulation,
- réalisation d'études complètes de simulation et de conception numérique (structures, mécanique des fluides, aérothermique...),
- service de portage et d'optimisation d'applicatifs sur clusters hybrides (CPU & GPU)

Avec 205 M€ de chiffre d'affaires et 2 200 collaborateurs, CS s'impose aujourd'hui comme un fournisseur de confiance, reconnu par ses grands clients en raison de sa capacité d'innovation, de l'expertise, de l'engagement et du sens du service de ses collaborateurs.

DATADIRECT NETWORKS FRANCE**DATADIRECT NETWORKS France**

37 rues des mathurins
75008 PARIS
FRANCE
www.datadirect.com

Silver Sponsor du Forum TER@TEC 2010

Contact : Laurent THIERS, Directeur

✉ :lthiers@datadirectnet.com

Le développement du monde numérique a engendré des défis sans précédent pour le développement des organisations. La croissance rapide des espaces de stockage a mis en évidence les limitations des systèmes de stockage de données traditionnels, sollicitant une nouvelle génération de systèmes adaptée à cette tendance, avec, selon les analystes de l'industrie, 85% des données en cours de création sont aujourd'hui non structurées.

La réponse de DataDirect Networks à ces défis est l'architecture SFA (Storage Fusion Architecture), entièrement dédiée à l'acquisition et à la protection des données des projets d'échelle mondiale.

En utilisant un moteur RAID massivement parallèle qui assure des performances optimales pour les charges de travail mixtes ainsi que la fonction SATAAssure qui gère l'intégrité des données et la disponibilité, DataDirect Networks propose une ligne de produits à la densité énergétique inégalée pour une intégration facilitée dans les centres de données.

Particulièrement adaptés aux solutions des systèmes HPC, Rich Media, Sciences de la Vie, Sécurité ou archivage, les systèmes DataDirect Networks vous permettront d'envisager le futur avec sérénité.

DISTENE**DISTENE**

Pôle Ter@tec
BARD 1, Domaine du Grand Rué
91680 BRUYERES-LE-CHATEL
FRANCE
☎ : +33 (0)1 69 26 62 10

Contact : Laurent ANNE, Directeur Commercial & Marketing

✉ :laurent.anne@distene.com
www.distene.com

DISTENE propose aux grands comptes une expertise et des technologies de pointe pour améliorer l'efficacité de la chaîne de simulation numérique.

Les produits logiciel proposés par DISTENE sont :

- **MeshGems** : Librairie de composants logiciels de génération/optimisation/adaptation de maillage destinée aux développeurs d'applications de CAO/Calculs qui les intègrent pour améliorer leurs outils et simplifier l'étape de liaison CAO/Calcul. Cette technologie est aujourd'hui intégrée dans la plupart des logiciels de CAO/Calculs du marché (ABAQUS, ANSYS, DASSAULT SYSTEMES, MSC.Software, PTC, UGS, ...) : "vous l'avez certainement déjà utilisée sans le savoir".
- **EnSight** : Logiciel de Post-traitement et de Visualisation scientifique avancée pour le dépouillement de résultats scientifiques et de simulation 3D destiné aux ingénieurs de l'industrie de la chaîne de simulation. EnSight offre une solution efficace et modulaire (Qt, Python, ...) pour le post-traitement de résultats de calcul en réponse aux besoins croissants des industriels qui s'appuient de plus en plus sur la (visualisation scientifique) comme outil de collaboration et de prise de décision au sein du PLM.

ENGINSOFT



ENGINSOFT

88, avenue du General LECLERC
92100 BOULOGNE BILLANCOURT
☎ : +33 (0)1 41 22 99 30

Contact : Jocelyn LANUSSE, Responsable des Ventes

✉ :j.lanusse@enginsoft.com
☎ : +33 (0)1 41 22 99 35

EnginSoft France s'appuie sur l'expertise dans le domaine de l'optimisation de ses ingénieurs et de son réseau de partenaires pour fournir une assistance technique à ses clients à chaque phase de leurs projets. EnginSoft France représente modeFRONTIER en France et ainsi que dans toute l'Europe francophone, logiciel d'optimisation multi-disciplines et multi-objectifs, développé par ESTECO srl. Flowmaster en France et ainsi que dans toute l'Europe du Sud, logiciel de mécanique des fluides développé par Flowmaster Ltd.

Services, Conseil de toute première qualité, par des experts dans leurs domaines : Optimisation multi-objectifs et multi-disciplines - Analyses et projets avec différents domaines de compétences et applications: - Mécanique des structures - Mécanique des fluides - Dynamique Multi Corps - Simulation Acoustique - Procédés de fonderie - Procédés de forgeage et formage ... - Automobile, Aéronautique, Défense, Spatial, Génie civil, Naval, Offshore, biomédical, ...

Séminaires et formations : A travers une large gamme de séminaires et de formations, EnginSoft France présente les dernières évolutions des logiciels aux industries et universités. Le programme de formation est complété par des cours et un réseau de connaissances et de compétences, uniques en Europe, fournies par le Consortium européen TCN.

ESI GROUP



ESI Group

Parc d'Affaires SILIC
99 rue des Solets
BP 80112
94513 RUNGIS cedex
FRANCE

☎ : +33 (0)1 41 73 58 00 - 📠 : +33 (0)1 46 87 72 02

Contact : Elise LAVOUE, Marketing Communication Specialist

☎ : +33 (0) 1 41 73 58 46 - ✉:Elise.Lavoue@esi-group.com

Éditeur de progiciels d'essais virtuels, ESI est pionnier et principal acteur mondial de la simulation numérique des prototypes et procédés de fabrication industriels, avec prise en compte de la physique des matériaux. ESI a développé un ensemble cohérent d'applications métiers permettant de simuler de façon réaliste le comportement des produits pendant les essais, de mettre au point les procédés de fabrication en synergie avec la performance recherchée, et d'évaluer l'impact de l'environnement sur l'utilisation des produits. Cette offre constitue une solution unique, ouverte et collaborative de conception basée sur la simulation, permettant l'amélioration en continu et collaborative sur prototype virtuel avec l'élimination progressive du prototypage physique pendant la phase de développement du produit. ESI emploie plus de 750 spécialistes de haut niveau à travers son réseau mondial, couvrant plus de 30 pays. ESI Group est cotée sur le compartiment C de NYSE Euronext Paris. Pour plus d'informations visitez www.esi-group.com.

ESI est pionnier et principal acteur mondial du prototypage virtuel, avec prise en compte de la physique des matériaux.

ESI a développé un ensemble cohérent d'applications métiers permettant de simuler de façon réaliste le comportement des produits pendant les essais, de mettre au point les procédés de fabrication en synergie avec la performance recherchée, et d'évaluer l'impact de l'environnement sur l'utilisation des produits.

Cette offre constitue une solution unique, ouverte et collaborative de prototypage virtuel 'de bout en bout' avec l'élimination progressive de l'utilisation du prototypage physique pendant la phase de développement du produit.

ESI emploie plus de 750 spécialistes de haut niveau à travers son réseau mondial, couvrant plus de 30 pays.

ESI Group est cotée sur le compartiment C de NYSE Euronext Paris. Pour plus d'informations visitez www.esi-group.com.

FRAUNHOFER ITWM**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR TECHNO UND WIRTSCHAFTSMATHEMATIK ITWM**

Fraunhofer Platz 1
67663 KAISERSLAUTERN
GERMANY

Contact: Dr. Franz-Josef PFREUNDT

☎ : +49 (0) 6 31 / 3 16 00-44 59

📠 : +49 (0) 6 31 / 3 16 00-54 59

✉ : franz-josef.pfreundt@itwm.fraunhofer.de

The Fraunhofer Institut for Industrial Mathematics (ITWM) is part of Germany's largest applied research organisation, the Fraunhofer Gesellschaft. ITWM has its main activities in the area of mathematical modeling and development of efficient numerical solutions and their implementation. Its Competence Center for High Performance Computing is developing advanced parallel solutions in various areas and is developing and marketing tools for the HPC community. On the show we will present GPI - Global address space Programming Interface, an alternative to MPI and the Fraunhofer Parallel Filesystem.

FRAUNHOFER SCAI**FRAUNHOFER SCAI**

Schloss Birlinghoven
53754 SANKT AUGUSTIN
GERMANY
www.scai.fraunhofer.de

Contact : Klaus WOLF

mpcci@scai.fraunhofer.de

Distributed by SCAPOS AG

Schloss Birlinghoven
53754 SANKT AUGUSTIN
GERMANY
info@scapos.com
www.scapos.com

The Fraunhofer Institute for Algorithms and Scientific Computing (SCAI) designs and optimizes industrial applications, implements custom solutions for production and logistics, and offers calculations on high-performance computers. Our services are based on industrial engineering, combined with state-of-the-art methods from applied mathematics and information technology.

Fraunhofer SCAI offers various software solutions in the multi-physics area

MpCCI – Multi-Physics Code Coupling Interface

SCAIMapper – Mapping tool for FSI and process chains in metal forming

MapLib – Software library for data mapping and mesh comparisons in CAE applications

GENCI**GENCI**

129, rue de l'Abbé Groult
75015 PARIS
FRANCE
www.genci.fr

Silver Sponsor du Forum TER@TEC 2010

Contact : Laetitia BAUDIN, Responsable de la communication

☎ : +33 (0)6 16 27 68 73

☎ : +33 (0)1 42 50 12 15

✉ : laetitia.baudin@genci.fr

GENCI, Grand Equipement National de Calcul Intensif, est une société civile détenue à 49 % par l'Etat représenté par le Ministère de la Recherche et l'Enseignement Supérieur, 20 % par le CEA, 20 % par le CNRS, 10 % par les Universités et 1% par l'INRIA.

Né de la volonté politique de placer la France au meilleur niveau européen et international dans le domaine du calcul intensif, fort de l'association des principaux acteurs de la recherche académique et du soutien des pouvoirs publics, GENCI poursuit trois grandes missions depuis sa création en 2007 :

- mettre en place et coordonner les principaux équipements des grands centres nationaux civils dont il assure le financement et est propriétaire ;
- promouvoir l'organisation d'un espace européen du calcul intensif et participer à ses réalisations. A ce titre, GENCI est le représentant de la France au sein du projet européen PRACE ;
- promouvoir la simulation et le calcul intensif auprès des acteurs de la recherche fondamentale et industrielle.

HEWLETT PACKARD**HEWLETT PACKARD**

80 rue Camille Desmoulins
92788 ISSY-LES-MOULINEAUX Cedex 9
FRANCE
www.hp.com
☎ : +33 (0)1 57 62 61 00

Contact : Frederic LEONETTI, Responsable Avant Vente Serveurs, ERP, HPC

✉ : Frederic_leonetti@hp.com

HP est une société de technologie informatique implantée dans plus de 170 pays à travers le monde qui aspire à être un atout économique, intellectuel et social dans chaque pays et communauté de son implantation.

HP se concentre sur trois avancées technologiques qui ont le pouvoir de transformer la vie et l'activité de nos clients.

- Les centres de données nouvelle génération
- L'informatique mobile toujours disponible et toujours connectée
- Des systèmes d'impression et d'imagerie omniprésents

Ainsi, HP est à l'origine de la création de l'association Ter@tec avec le CEA. En effet, pour HP, le calcul haute performance est une priorité stratégique : les nouveaux paradigmes de notre industrie y sont créés et les innovations développées sont des indicateurs concernant la future demande pour l'informatique de gestion et le cloud computing. Ces innovations sont supportées par les HP Labs, repartis dans 7 pays, avec 600 chercheurs et 30 000 contributeurs techniques. L'investissement total annuel est de 3.5 B\$. HP a fait le choix technologique des architectures cluster basées sur les standards de l'industrie. Pour plus d'informations sur HP www.hp.com

HPC PROJECT



HPC PROJECT

Paris office : Le Sirius
9 rue du Colonel Marcel Moraine,
92360 MEUDON LA FORET
FRANCE
☎ : +33 (0)1 46 01 03 27
📠 : +33 (0)1 46 01 05 46
www.hpc-project.com

Contact : Roger MARHUENDA, V.P. marketing

☎ : +33 (0)6 81 86 32 78
✉ : roger.marhuenda@hpc-project.com

HPC Project est spécialisé dans l'optimisation et la parallélisation d'applications.

HPC Project développe des solutions matériel/logiciel/service qui permettent d'exploiter les dernières générations de processeurs parallèles et pérenniser les applications existantes.

Ces solutions tirent parti de technologies de pointe permettant d'automatiser les opérations d'optimisation et de parallélisation. Pour l'utilisateur, cela signifie un accès transparent à la puissance des nouvelles technologies.

Wild Systems est une marque de HPC Project. Sont regroupées sous l'appellation Wild Systems des solutions dédiées à des applications en collaboration avec des éditeurs de logiciels. Les matériels Wild Systems sont à la pointe de technologie en matière de processeurs et sont totalement dédiés à une application qui a été optimisée et parallélisée pour cette utilisation. Ces « appliances » sont utilisables dans un environnement de bureau tant par la chaleur et le bruit dissipé.

INTEL FRANCE



Gold Sponsor du Forum TER@TEC 2010

INTEL France

2 avenue de Paris
92196 MEUDON Cedex
FRANCE

Contact : Marc DOLLFUS, Responsable HPC secteur public et recherche

✉ : marc.dollfus@intel.com

Intel est un leader mondial de l'innovation informatique. L'entreprise conçoit et développe des technologies que l'on retrouve au cœur des ordinateurs et des appareils électroniques à travers le monde.

Forte de près de 80 000 collaborateurs, Intel est leader dans la fabrication de composants électroniques (processeurs, mémoires flash, plateformes...), est éditeur d'outils logiciels (compilateurs, bibliothèques, outils d'optimisation de performance applicatives...) et s'implique dans de nombreux programmes pour mettre l'innovation à la disposition de tous (éducation, santé, recherche...).

En Europe, Intel a installé 2 usines de production et une vingtaine de laboratoires de recherche regroupant près de 1000 personnes. En France, Intel regroupe 250 employés dont 40+% dédiés à la recherche et au développement.

Dans le calcul scientifique, Intel collabore avec de nombreux clients prestigieux français et participe activement à la recherche sur les machines du futur à travers le laboratoire commun fondé avec le CEA, le GENCI et l'UVSQ.

INRIA

INSTITUT NATIONAL
DE RECHERCHE
EN INFORMATIQUE
ET EN AUTOMATIQUE

**INRIA**

Domaine de Voluceau
Rocquencourt - BP 105
78153 Le Chesnay Cedex
www.inria.fr

Contact : Bruno SPORTISSE ,

Directeur du transfert et de l'innovation

☎ : +33 (0)1 39 63 51 34

✉ : Bruno.Sportisse@inria.fr

Stéphane UBEDA,

Directeur du développement technologique

☎ : +33 (0)3 54 95 84 05

✉ : Stephane.Ubeda@inria.fr

L'INRIA, institut national de recherche en informatique et en automatique, a pour vocation d'entreprendre des recherches fondamentales et appliquées dans les domaines des sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC). L'institut assure également un fort transfert de technologie en accordant une grande attention à la formation par la recherche, à la diffusion de l'information scientifique et technique, au développement, à l'expertise et à la participation à des programmes internationaux.

Jouant un rôle fédérateur au sein de la communauté scientifique de son domaine et au contact des acteurs industriels, l'INRIA est un acteur majeur dans le développement des STIC en France.

L'INRIA participe à la société GENCI, Grand Equipement National de Calcul Intensif, et développe l'action HPC/PME qui vise à entrouvrir les portes des supercalculateurs aux PME. Démontrant la place de l'INRIA dans la filière HPC, et sa capacité à transférer sa technologie, son savoir-faire, et à épauler des projets de création d'entreprises, 4 startup INRIA sont présentes sur son stand :

ActiveEon : développe ProActive Parallel Suite, solution complète Open Source pour le Cloud d'entreprises et l'accélération des applications, et propose du service à haute valeur ajoutée.

Kerlabs : est centrée sur la conception et la fourniture de "Plate-forme informatiques On-demand fondées sur l'usage de Serveurs SMP Virtuels" et les services informatiques et réseaux qui y sont associés.

LYaTiss : développe et commercialise des logiciels et des services informatiques pour la création, la gestion et l'optimisation d'infrastructures virtuelles de communication et de traitement de l'information.

SysFera : développe la version entreprise de DIET, intergiciel qui depuis des années propose des solutions modulaires afin de faciliter le portage d'applications sur grilles de calcul.

MICROSOFT France**MICROSOFT France**

18 avenue du Québec,
91157 COURTABOEUF Cedex
FRANCE

Contact: Arnaud PUTEGNAT, Windows HPC Server Product Manager

✉ : arnaudp@microsoft.com

☎ : +33(0) 1 57 75 22 42

Avec Microsoft, vous pouvez faire plus et mieux avec vos solutions de calcul grâce à une gestion de cluster simplifiée, une collaboration améliorée et des outils de développement communs pour la station de travail et le cluster de calcul.

Windows HPC Server 2008 combine la puissance de la plateforme Windows Server avec un ensemble de fonctionnalités intégrées qui permettent de réduire la complexité et d'augmenter la productivité de votre environnement de calcul. Windows HPC Server 2008 peut adresser d'un serveur de calcul à plusieurs milliers de cœurs de traitement tout en apportant un ensemble complet d'outils de déploiement, d'administration et de surveillance faciles à déployer et à intégrer à votre infrastructure existante.

NAG**NAG (The Numerical Algorithm Group)**

Wilkinson House
Jordan Hill Road
OXFORD
OX2 8DR
UK
www.nag.co.uk/fr

Contact : François CASSIER, Ingénieur Commercial France

☎ : +33(0)6 85 46 42 06

✉ : fcassier@nag.com

Numerical Algorithms Group (NAG) applique son savoir faire unique en calcul numérique pour développer des logiciels d'analyse mathématique et statistique de haute qualité et des services en calcul hautes performances. Depuis 40 ans, les experts de NAG travaillent en partenariat avec les meilleurs chercheurs du monde entier pour créer des solutions logicielles flexibles, précises et performantes qui sont reconnues par des dizaines de milliers d'utilisateurs dans les entreprises, les organisations académiques et les éditeurs de logiciels.

Des stations de travail multi-cœurs aux derniers super calculateurs, les produits NAG, acclamés pour leur robustesse, les services en développement de logiciels parallèles et les services de consulting constituent la solution à vos besoins en modélisation et en calcul numérique.

NICE SOFTWARE**NICE SOFTWARE**

Via Millivacca, 9
14100
ASTI
ITALY

☎ : +39 0141 90.15.16

☎ : +39 0141 01.98.29

Contact : Douglas MCKINLEY

✉ : douglas.mckinley@nice-software.com

NICE develops EnginFrame, the leading commercially supported Grid & Cloud Portal. EnginFrame comes with a 12 year proven track record of successful HPC production deployments in markets like Oil & Gas, Finance, Life Science, Industrial manufacturing, Electronics, Telecommunications and Research.

EnginFrame provides intuitive, Web based access for heavy duty applications and data, regardless of the size and complexity of the underlying infrastructure. Our product portfolio extends to Grid, Cloud and Remote Visualization solutions that significantly boost usability and productivity of HPC services, without compromising efficiency and flexibility and control.

The EnginFrame user experience is centred on applications and data. Highly customizable application interfaces can be tailored to match specific users' skills and access rights or reflect corporate data management or security policies. All major commercial schedulers are supported, to exploit all available resources transparently.

NUMTECH**NUMTECH**

Teratec - Bard I
Domaine du Grand Rué
91680 BRUYERES-LE-CHATEL
FRANCE
☎ : +33(0)1 69 26 53 69
www.numtech.fr

Contact : Emmanuel BUISSON, Directeur

6, allée Alan Turing
BP 30242
63175 AUBIERE Cedex
☎ : +33(0)4 73 28 75 95
✉ : emmanuel.buisson@numtech.fr

NUMTECH, créée en 2000, est implantée en Auvergne et en région parisienne (91). Experte en modélisation des événements atmosphériques, la société étudie la météorologie et la dispersion atmosphérique. Elle conçoit notamment des systèmes opérationnels dont le but est d'analyser et de surveiller les rejets atmosphériques ou la qualité de l'air et l'impact sur la santé des populations. Ces outils d'aide à la décision permettent de faire face aux aléas de la météorologie et d'optimiser par anticipation l'activité économique en respectant l'environnement et la réglementation.

NVIDIA**NVIDIA**

Le Colisée - Bat B, 6eme Etage
12 avenue de l'Arche
92400 COURBEVOIE
FRANCE
☎ : +33(0) 1 55638490
☎ : +33 (0) 1 5563 8510
www.nvidia.com

Silver Sponsor du Forum TER@TEC 2010

Contact : Jean-Christophe BARATAULT, Compute EMEA Sales Manager / Professional Solutions Group

☎ : +33 (0) 1 5563 8499
☎ : +33 (0) 6 8036 8483
✉ : jbaratault@nvidia.com

NVIDIA (Nasdaq: NVDA) est le leader mondial des technologies informatiques visuelles et l'inventeur du GPU, processeur de hautes performances qui génère des graphismes interactifs remarquables sur les stations de travail, les ordinateurs, les consoles de jeux et les appareils mobiles.

NVIDIA sert le marché du grand public et des loisirs avec ses produits GeForce®, le marché de la conception et de la visualisation avec ses produits Quadro, et le marché HPC (high-performance computing) avec ses produits Tesla.

Les solutions informatiques NVIDIA® Tesla™ accélèrent la transition vers les outils écoénergétiques de traitement parallèle. Avec plusieurs centaines de cœurs par processeur dans une solution basée sur l'architecture révolutionnaire de calcul parallèle NVIDIA® CUDA™, Tesla permet de répondre rapidement et efficacement aux défis les plus avancés de l'industrie en matière de traitement informatique.



**SOLUTIONS POUR CALCUL HYBRIDE
NVIDIA® TESLA™
LES PERFORMANCES D'UN
SUPERCALCULATEUR POUR 1/10^e DU PRIX.**

Les NVIDIA® Tesla™ série 20 mettent les performances des supercalculateurs à la portée de tous.

Basées sur l'architecture massivement parallèle CUDA, ces solutions offrent de nombreuses fonctionnalités HPC incontournables, notamment une mémoire ECC, un cache L1/L2, une plus grande mémoire de calcul dédiée, le support du C++ et une amélioration de 7x des performances en double précision par rapport à la génération précédente. Les Tesla série 20 délivrent des performances équivalentes à celles d'un système basé uniquement sur des CPU pour 1/20^e de la consommation et 1/10^e du prix des solutions traditionnelles.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.nvidia.fr/tesla.

NVIDIA, le logo NVIDIA, CUDA et Tesla sont des marques commerciales ou des marques déposées de NVIDIA Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Tous les autres noms de sociétés et/ou de produits peuvent constituer des marques commerciales ou déposées de leurs sociétés respectives, auxquelles elles sont associées.



NVIDIA.

OPEN GPU (PROJET)



OPEN GPU (Coordonné par WALLIX)

118, rue de Tocqueville
75017 PARIS
FRANCE
www.opengpu.net

Contact : Benjamin CANDELON, Innovation Manager

✉ : benjamin.candelon@wallix.com

☎ : +33 (0)6 67 24 29 46

☎ : +33 (0)1 70 36 37 62

☎ : +33 (0)1 43 87 68 38

Les GPUs (Graphics Processing Units) deviennent une solution de plus en plus prometteuse pour répondre au besoin croissant de puissance de calcul et de traitement des applications numériques, des nouvelles méthodes de conception ou des simulations numériques liées à la recherche. Cette évolution a été accompagnée par l'émergence d'architectures unifiées des GPU et en 2008 par la finalisation du standard OpenCL offrant une perspective intéressante pour la programmation de ces architectures.

Le projet OpenGPU se propose d'exploiter ces opportunités avec un triple objectif:

- construire une plateforme intégrée et ouverte d'outils Open Source d'aide à la parallélisation de code existant,
- expérimenter les gains de cette parallélisation au travers de grands démonstrateurs industriels et académiques
- construire les architectures matérielles et logicielles adéquates pour l'exploitation de ces nouvelles puissances de calcul et l'amélioration de la consommation énergétique.

OPEN HPC (Projet)



OPEN HPC (Coordonné par C&S)

Contacts : Jacques DUYSSENS

☎ : +33 (0)1 41 28 40 26

✉ : jacques.duysens@c-s.fr

Simulation and High Performance Computing are a strategic stake for the competitiveness. Both for Industry and Research one of the key elements of the HPC chain is application software. It has to be accessible to all the actors of the market, especially for the small and medium-sized firms. Users ask for global software solutions on HPC architecture, mixing both free and commercial software. In the context of this project, Open Source software will be improved in terms of quality, interoperability and performance. These developments have to be structured and connected in order to create a coherent software platform, in connexion with other initiatives such as the control system design lab CSDL.

Progress beyond the state of the art : Open HPC aims at building a coherent, interoperable and accessible HPC software platform addressing both commercial and Open Source software. A strong implication of companies like ESI Group, Digiteo Scilab, C-S SI, CSTB and Logilab working together confirms the way chosen by the project. The parallelisation and the adaptation of computing tools are a necessary step forward the building of the Open HPC software platform. Then, in order to reach the goals a focus on the process management of the whole computing chain is done.

Major project outcomes : Products: The virtual Open HPC platform is made of several Open Source and Commercial products. For example the Logilab company launched an open source case study management tool. This Internet tool can gather the whole knowledge on a study case linked to the solver data manager. ESI Group worked with CS-SI and the CSTB in order to increase and adapt its process manager VDot to the building market.

Services: The CSTB worked on simulation with real experiment comparison. So the CSTB used and increased different solvers developed in IOLS in order to run simulation at different scale (city quarter, bridge, anchorage...).

Business creation: Based on the result of the project, a business plan on the Building Market is in discussion between the Open HPC partners.

PANASAS**PANASAS**

6520 Kaiser Drive
FREMONT, CA 94555
USA
☎ : +44 (0)7949 595400

Contact info:

Kim GARDNER, Regional Sales Manager, EMEA

✉ : kgardner@panasas.com

☎ : +49 160 94 87 87 94

Wolfgang SZO ECS, Systems Engineer

☎ : +49 170 786 9224

✉ : wszoecs@panasas.com

Panasas, Inc., has the broadest range of high-performance Scale-Out NAS solutions. We are the leader in high-performance scale-out NAS storage solutions, enabling enterprise customers to rapidly solve complex computing problems, speed innovation and bring new products to market faster. All Panasas solutions leverage the patented PanFS™ storage operating system to deliver exceptional performance, scalability and manageability. Panasas systems are optimized for demanding storage environments in the energy, government, finance, manufacturing, bioscience and higher education industries. For more information, visit www.panasas.com.

SCILAB

Silver Sponsor du Forum TER@TEC 2010

CONSORTIUM SCILAB

Domaine de Voluceau
Rocquencourt - B.P. 105
78153 LE CHESNAY Cedex
FRANCE

Contact : Didier HALGAND

✉ : mktg.dpt@scilab.org

Scilab est la plateforme libre et gratuite de calcul numérique, développée au sein d'un consortium composé d'industriels et d'académiques.

Doté d'une équipe permanente de Recherche et Développement intégrée à Digiteo, le Consortium Scilab a pour objectif majeur le développement et la promotion du logiciel Scilab, en s'appuyant sur l'intégration des dernières retombées de la recherche, l'essor de la communauté des contributeurs, le développement d'un puissant écosystème et la consolidation de l'opération au plan européen et international.

Scilab fournit un puissant environnement de développement pour les applications scientifiques et l'ingénierie. Mettant en œuvre plus de 1 700 fonctions et disposant de solides fonctionnalités graphiques (2D/3D), Scilab est pourvu de nombreux modules et du simulateur graphique de systèmes dynamiques Xcos.

Scilab a aujourd'hui acquis une dimension internationale, tant par la multiplicité des pays qui le téléchargent que par le nombre des téléchargements mensuels : plus de 70 000.

Distribué sous licence CeCILL, Scilab est disponible sous Windows, Linux et Mac OS X et téléchargeable gratuitement sur : www.scilab.org

SERVIWARE



SERVIWARE

Agence Croissy
13-17 allée des Vendanges
77183 CROISSY-BEAUBOURG
FRANCE
www.serviware.com

Contact : Benoit ARNAL, Responsable Marketing

☎ : +33 (0)6 82 50 50 21

✉ : contact@serviware.com

Fournisseur et Intégrateur informatique spécialisé, Serviware délivre des solutions complètes au forfait avec engagements de résultats qui vous permettront de vous affranchir de vos problématiques informatiques pour vous focaliser sur votre activité.

Domaines d'activité :

- Datacenter : Design – Création - Système de refroidissement – Sécurité - Optimisation énergétique
- Grappes de serveurs : HPC - simulation numérique - Calcul Scientifique - Clusters
- Solutions de stockage : Haute disponibilité - NAS - SAN - iSCSI
- Parc informatique : Stations de travail - réseaux - sécurité - PCs
- Services : HPC on demand - intégration - Mise en production - Audit - Benchmarks - Optimisation - Contrat de Maintenance

Serviware se démarque par son expertise et les solutions innovantes lancées en 2010 :

- Les Datacenters Mobiles (Mobull)
- Le portail de calcul HPC à la demande (HPCoD)

SGI France



SGI France

21, rue Albert Calmette
78350 JOUY EN JOSAS
FRANCE
www.sgi.fr

Gold Sponsor du Forum TER@TEC 2010

Contact : Patrice GOMMY

✉ : solutions@sgi.com

SGI se concentre sur l'aide à apporter à ses clients pour résoudre leurs défis technologiques les plus exigeants en concevant et offrant des architectures de clusters et des solutions de stockage dédiées aux besoins de la communauté HPC ainsi qu'aux entreprises utilisatrices d'infrastructure de Cloud et du marché Internet.

Les serveurs Altix ICE ont reçu la plus haute récompense décernée par le magazine HPCWire, le « Reader Choice Award ». Elle a été attribuée aux Altix ICE, trois années consécutives (2007, 2008 et 2009), ce qui est un fait unique dans les annales de ce magazine dédié au calcul hautes performances. Ils affichent les meilleurs ratios performance/Watt, superficie/Watt, et prix/performance/Watt.

SGI a mis en place la solution Eco-logical™ permettant de réduire de façon drastique le PUE des datacenter. Avec son offre SGI ICE Cube, en container, les clients de SGI peuvent déployer un datacenter en quelques mois.

SODEARIF – BREZILLON - BOUYGUES**SODEARIF**

Challenger

1 Avenue Eugène Freyssinet

78061 GUYANCOURT Cedex

Contact : Augustin TRAN VAN CHAU

☎ : +33 (0)1 30 60 52 78 - 📠 : +33 (0)1 30 60 50 08

✉ : A.Tranvanchau@Sodearif.Com

*Silver Sponsor du Forum TER@TEC 2010***BREZILLON – Agence Paris-Nord 2**

L'Etoile

Allée des Impressionnistes -BP 54420

95944 ROISSY CHARLES DE GAULLE CEDEX

Contact : Fabrice JOUVE

☎ : +33 (0)1 49 38 53 27 - 📠 : +33 (0)1 49 38 53 22

BOUYGUES BATIMENT Ile-de-France Ouvrages Publics

2, rue Transversale

Immeuble : Le Trièdre

92635 GENNEVILLIERS CEDEX

Contact : Gérard DUDON

☎ : +33 (0)1 46 67 47 41 - 📠 : +33 (0)1 46 67 47 79

Une expérience variée

Depuis plus de 20 ans, SODEARIF, filiale de développement immobilier de Bouygues Bâtiment Ile-de-France, réalise des projets de toute nature pour le compte d'utilisateurs ou d'investisseurs publics et privés. Au service de l'amélioration de vos lieux de vie, SODEARIF acquiert des fonciers pour les valoriser, soit dans le cadre d'opérations individuelles ou d'opérations plus larges d'aménagement.

Partenaire de tous vos projets immobiliers

SODEARIF intervient en Ile-de-France et en Picardie. Ses compétences recouvrent tous les domaines de l'immobilier :

- Bureaux en neuf ou rénovation, parcs d'activités et logistique, data centers,
- Equipements publics en partenariat public-privé, aménagement,
- Commerces et loisirs,
- Logement libre et social, résidences étudiants, services, personnes âgées,
- Sanitaire et médico-social...

Le Campus Ter@tec sera réalisé conjointement avec les constructeurs Brézillon et Bouygues Bâtiment Ile-de-France Ouvrages Publics.

SYSTEMATIC**SYSTEM@TIC PARIS-REGION**

Parc Technologique Les Algorithmes

Bâtiment Euripide

91190 SAINT-AUBIN

France

☎ : +33 (0)1 69 81 65 65

📠 : +33 (0)1 69 41 69 19

www.systematic-paris-region.org

Contact : Karim AZOUM, Responsable du Groupe Thématique Outils de Conception et Développement de Systèmes

☎ : +33 (0)1 69 81 65 68

Le Pôle SYSTEM@TIC PARIS-REGION fédère en Ile-de-France plus de 500 acteurs industriels, PME et scientifiques dans le domaine des systèmes à logiciel prépondérant, tout en concentrant son activité sur 3 marchés applicatifs, Automobile & Transports, Télécoms, Sécurité & Défense et 2 domaines technologiques, Logiciel Libre et Outils de Conception et développement de Systèmes.

Dès 2009, SYSTEM@TIC déploie ses technologies et ses solutions vers de nouveaux domaines de marché, notamment « TIC et Ville Durable », et « TIC & Santé » en 2010, qui sont au cœur des enjeux sociétaux du 21ème siècle et dont le développement repose de façon croissante sur les expertises et savoir-faire de SYSTEM@TIC et ses membres.

Véritable catalyseur de projets technologiques innovants, SYSTEM@TIC PARIS-REGION a permis à ce jour le développement de 207 projets collaboratifs de R&D représentant un coût global de 974 M€ et un soutien cumulé d'environ 379M € provenant de l'Etat, des agences ANR, EUREKA, FEDER, OSEO et des collectivités territoriales.

TER@TEC**TER@TEC**

Bard 1
 Domaine du Grand Rué
 91680 BRUYERES-LE-CHATEL
 France
 www.teratec.eu

**Pole Européen de Compétence en
 Simulation Numérique
 Haute Performance**

Contact : Jean-Pascal JEGU

☎ : +33(0)1 69 26 61 76

✉ : jean-pascal.jegu@teratec.fr

La principale mission de Ter@tec est de contribuer au développement de la simulation numérique haute performance. Ter@tec a pour objectif :

- ➔ De participer à l'émergence et la mise en place de projets de R&D collaboratifs entre les différents partenaires.
- ➔ De favoriser l'accès à des moyens de traitement parmi les plus puissants du monde.
- ➔ D'assurer le développement des compétences par des actions de formation, des séminaires, des conférences

Pour atteindre ces objectifs, Ter@tec réalise la première Technopole européenne dédiée à la simulation et au calcul haute performance permettant ainsi :

- ➔ La mise en place de laboratoires de recherche commun capables de mener des recherches au plus haut niveau dans le domaine de la simulation numérique haute performance.
- ➔ L'implantation d'acteurs majeurs sur un campus fortement créateur d'emplois et de compétences autour de la thématique simulation numérique.
- ➔ L'aide à la création et au développement de startups et de jeunes entreprises

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"

**La Technopole Ter@tec**

***Construire un des plus grands écosystèmes mondiaux
 pour le développement du HPC***



Notes



A series of horizontal dotted lines for taking notes.

Forum TER@TEC 2010 sponsorisé par / sponsored by



Notes



A large area of horizontal dotted lines for taking notes.

Forum TER@TEC 2010 sponsorisé par / sponsored by



Notes



A large area of horizontal dotted lines for taking notes.

Forum TER@TEC 2010 sponsorisé par / sponsored by



Notes



A large area of horizontal dotted lines for taking notes.

Forum TER@TEC 2010 sponsorisé par / sponsored by



Notes



A large area of horizontal dotted lines for taking notes.

Forum TER@TEC 2010 sponsorisé par / sponsored by



Notes



A series of horizontal dotted lines for taking notes.

Forum TER@TEC 2010 sponsorisé par / sponsored by





SGI® Altix® ICE, élu
« Best HPC Server Product »
en 2007, 2008, 2009.



Les serveurs SGI Altix ICE ont reçu, 3 fois de suite,
la plus haute récompense décernée par le magazine HPCWire.

Fait unique dans les annales de ce magazine.



TERA 100



Le plus puissant super ordinateur
jamais conçu et développé en Europe

