

DOSSIER DE PRESSE

Rendez-vous international
de la conception et de la simulation
numérique haute performance

International meeting for
High Performance Numerical
Design and Simulation

Forum Ter@tec

25 & 26 juin/june 2013

École Polytechnique Palaiseau - France

SIMULER POUR INNOVER
INNOVATION BY SIMULATION

Inscription : www.teratec.eu

Crédit: CEADSV

Platinum Sponsors



Gold Sponsors

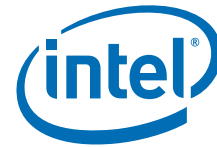


Silver Sponsors



Partenaire





Partenaires Presse





Forum TERATEC 2013

25 & 26 juin – Ecole Polytechnique (91 Palaiseau)

[SOMMAIRE / SUMMARY]

Tableau de bord <i>At a glance</i>	P. 2
Programme des Conférences plénières du 25 juin <i>Plenary sessions program, Tuesday, June 25</i>	P. 3
Intervention des sponsors <i>Sponsors presentations</i>	P. 5
Planning des Ateliers du 26 juin <i>Workshops Planning, Wednesday, June 26</i>	P. 6
♦ Atelier 1 : Systèmes Complexes Mécatroniques Embarqués <i>Workshop 1: Embedded and Mechatronics Complex Systems</i>	P. 7
♦ Atelier 2 : La simulation numérique des matériaux <i>Workshop 2: Materials Simulation</i>	P. 7
♦ Atelier 3 : Big Data et HPC <i>Workshop 3: Big Data and HPC</i>	P. 7
♦ Atelier 4 : HPC et efficacité énergétique <i>Workshop 4: Energy Efficiency of HPC systems</i>	P. 8
♦ Atelier 5 : Le HPC dans la santé <i>Workshop 5: HPC in Biology and Health</i>	P. 8
♦ Atelier 6 : Modélisation et simulation au service de la ville durable <i>Workshop 6: Modeling and simulation to support sustainable cities</i>	P. 8
ScilabTec'13 : Journée des utilisateurs de SCILAB <i>Scilabtec'13: Fifth edition of the Scilab Users' Day</i>	P. 8
Liste des exposants <i>Exhibitors list</i>	P. 9
L'expo, au fil des stands <i>Exhibitors' new products & services</i>	P. 10
A propos de TERATEC <i>About TERATEC</i>	P. 56
Notes	P. 59
Plan de l'exposition <i>Exhibition map</i>	P. 60

www.teratec.eu/forum



[TABLEAU DE BORD/ AT A GLANCE]

NOM DE L'EVENEMENT / NAME OF THE EVENT _____ **FORUM TERATEC**

LE RENDEZ-VOUS DES EXPERTS INTERNATIONAUX DE LA CONCEPTION ET DE LA SIMULATION NUMERIQUE A HAUTE PERFORMANCE

*THE INTERNATIONAL MEETING FOR SIMULATION
AND HIGH PERFORMANCE COMPUTING*

[**8^{ème} édition**]

◆ DATES & HORAIRES/ *WHEN* _____ **Mardi 25 juin, de 9h00 à 18h30
et Mercredi 26 juin 2013, de 9h00 à 18h00**

*Tuesday, June 25 - 09.00 am to 06.30 pm
Wednesday, June 26 - 09.00 am to 06.0 pm*

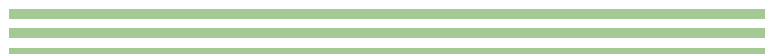
◆ LIEU / *WHERE* _____ **Ecole Polytechnique
Route de Saclay
91128 Palaiseau**

◆ EXPOSITION / *EXHIBITION* _____ **60 exposants & partenaires**
60 exhibitors & partners

◆ CONFERENCES PLENIÈRES _____ **Le mardi 25 juin 2013**
PLENARY SESSIONS PROGRAM *Tuesday, June 25*

◆ ATELIERS TECHNIQUES _____ **Le mercredi 26 juin 2013**
WORKSHOPS *Wednesday, June 26*

◆ SCILABTEC'13 _____ **Le mercredi 26 juin 2013**
SCILABTEC'13 *Wednesday, June 26, 2013*



[SESSIONS PLENIERES/ *PLENARY SESSIONS*]

Mardi 25 juin / Tuesday, June 25

**Défis technologiques et diversité des usages de la simulation numérique,
vecteur d'innovation et de compétitivité /**

*Technological challenges and variety of usages of numerical simulation, Vector of
Innovation and Competitiveness*

Dédiées à la stratégie des entreprises et des États en matière de HPC, les sessions plénières illustrent la diversité des usages du calcul intensif et de la simulation. Cette journée regroupera des grands industriels fournisseurs de technologies, des utilisateurs qualifiés ainsi que des PME innovantes.

The plenary sessions will be dedicated to industrial strategies and public policies on HPC and simulation and will illustrate the increasing variety of usages of supercomputing. This day will gather leading technology providers and industrial users as well as highly innovative SMEs.

Voici les différents thèmes présentés lors de cette journée/ *Here are the main thematic of the plenary sessions:*

08h 30 : Accueil des participants - Visite de l'exposition

- **09h 00 : OUVERTURE DE LA 8^{EME} EDITION DU FORUM TERATEC**
Gérard ROUCAIROL, Président de TERATEC et Herve MOUREN, Directeur de TERATEC
- **09h 15 :** David ROS, Vice-président du Conseil General de l'Essonne
- **09h 30 : GAME-CHANGING COMPUTATIONAL ENGINEERING TECHNOLOGY**
Charbel FARHAT, Depart. of Aeronautics & Astronautics, Depart. of Mechanical Engineering, Inst. for Computational and Mathematical Engineering, Army HPC Research Center, Stanford University
- **10h 00 : EXASCALE AND BIG DATA AT NERSC**
Sudip DOSANJH, Division Director, NERSC (National Energy Research Scientific Computing Center)
- **10h 30 : INTERVENTION DES SPONSORS DU FORUM TERATEC 2013**
Platinum Sponsors: BULL – HP – INTEL - Gold Sponsors : CEA – OXALYA - PANASAS

11h 00 Pause Café & Visite de l'exposition

- **10h 45 : EVOLUTION AND CHALLENGES OF ENGINEERING SIMULATION**
Stefano ODORIZZI, CEO, ENGINSOFT
- **12h 15 : PAVING THE ROAD AHEAD FOR SOFTWARE DEVELOPMENT IN HPC**
Dr David LECOMBER, COO of ALLINEA SOFTWARE
- **12h 45 : INTERVENTION DES SPONSORS DU FORUM TERATEC 2013**
Silver Sponsors : ALTRAN – CS – FUJITSU - DELL – DDN – EMC

13h 00 Pause Déjeuner & Visite de l'exposition

- **14h 30 : LE CALCUL HAUTE PERFORMANCE, OUTIL STRATEGIQUE D'UNE ENTREPRISE**

Jean-Francois MINSTER, directeur Scientifique de TOTAL

- **15h 00 : NUMERICAL SIMULATION AND OPTIMIZATION CONTRIBUTIONS FOR AIR LIQUIDE ACTIVITIES**

Régis REAU, directeur Scientifique d'AIR LIQUIDE

- **15h 20 : COMPUTATIONAL CHALLENGES IN LIFE SCIENCES RESEARCH INFRASTRUCTURES**

Alvis BRAZMA, Senior Team Leader, Functional Genomics, EMBL/EBI (European Bioinformatics Institute)

- **15h 40 : INTERVENTION DES SPONSORS DU FORUM TERATEC 2013**

Silver Sponsors : GENCI - NETAPP - NVIDIA – OPENSIDES – SGI - SYSTEMATIC

16h 00 Pause Café & Visite de l'exposition

- **16h 50 : LES DEFIS DU HPC**

Marie-Pierre DE BAILLIENCOURT, DGA de BULL

- **17h 10 : LA SIMULATION AU SERVICE DE LA COMPETITIVITE DES ENTREPRISES**

Gerard ROUCAIROL, Président de TERATEC

17h 30 : Conférence de Clôture

Louis GALLOIS, Commissaire général à l'investissement
clôturera les débats de la journée.

18h 00 Cocktail & Visite de l'exposition

[INTERVENTION DES SPONSORS]

10h 30 ■ **Platinum sponsors :**

BULL - Jean-Pierre PANZIERA, Chief Technology Director for Extreme Computing.

HP - Philippe TRAUTMAN, EMEA Sales Director HPC & POD

INTEL - Stephane NEGRE, PDG Intel France

■ **Gold sponsors :**

CEA - Jean GONNORD, Chef de projet simulation numérique et informatique

OXALYA - Benoît VAUTRIN, Chief Operations Officer

PANASAS - Goeffrey NOER, Director of Product Marketing

12h 45 ■ **Silver sponsors :**

ALTRAN - Pierre HUONT, Director for Intelligent Systems

CS SI - François ROUDOT, Responsable Business Line HPC et Simulation

FUJITSU - Pierre LAGIER, Chief Technology Officer

DELL - Marc MENDEZ BERMOND, Expert Solutions HPC

DDN - Laurent THIERS, Directeur Comptes Stratégiques EMEA

EMC - Xavier PROUVOST, Ingénieur commercial

15h 40 ■ **Silver sponsors :**

GENCI - Stéphane REQUENAT, Responsable technique

NETAPP - Thierry PAPROCKI, EMEA OEM Sales Manager

NVIDIA - Marco PIATTELLI, Channel Sales Manager South Europe - Professional Solutions Group

OPENSIDES - **Benoit MORTIER**, Directeur et responsable Informatique

SGI - **Marc SIMON**, Principal Engineer Technical Director Southern Europe

■ **Partenaire :**

SYSTEMATIC - **Gérard POIRIER**, Président du GT Outils de conception et développement de systèmes

ooo

[ATELIERS TECHNIQUES / WORKSHOPS]

Mercredi 26 juin / Wednesday June 26
Technologies émergentes et nouveaux secteurs d'application
du HPC / Emerging technologies and new areas of application of HPC

Les principaux acteurs du marché ainsi que des experts reconnus interviennent dans ces ateliers. Objectif : faire le point sur des technologies émergentes et sur de nouveaux secteurs d'application du HPC afin de révéler des propositions d'initiative.

Cette année, sont proposés :

- **trois ateliers orientés technologies :** Systèmes Complexes, Mécatroniques et Embarqués - Efficacité énergétique des systèmes HPC - Apport du HPC dans le Big Data
- **trois ateliers orientés usages :** Apport du HPC dans la simulation des matériaux - Usage du HPC dans secteur de la biologie et de la santé - Application de la modélisation et de la simulation à la transformation de la ville.

Wednesday June 26, the main market players and recognized experts will be involved in workshops whose aim is to present and discuss emerging technologies and new areas of application of HPC. This year we'll propose:

- **Three workshops technology oriented:** *Complex systems, Energy efficiency of HPC systems, Big data and HPC.*
- **Three workshops usage oriented:** **Materials simulation, HPC in biology and health, Modeling and simulation for sustainable cities.**

	Amphi 1	Amphi 2	Amphi 2	Amphi 3
09h00 13h00	A1 Systèmes Complexes Mécatroniques Embarqués <i>Embedded and Mechatronics Complex Systems: Trends and Challenges</i>	A2 La simulation numérique des matériaux <i>Materials Simulation</i>	A3 Big Data et HPC <i>Big Data and HPC</i>	ScilabTEC Journée des utilisateurs de SCILAB <i>Fifth edition of the Scilab Users' Day</i>
14h00 18h00	A4 HPC et efficacité énergétique <i>Energy Efficiency of HPC systems</i>	A5 Le HPC dans la santé <i>HPC in Biology and Health</i>	A6 Modélisation et simulation au service de la ville durable <i>Modeling and simulation to support sustainable cities</i>	ScilabTEC Journée des utilisateurs de SCILAB <i>Fifth edition of the Scilab Users' Day</i>

[ATELIERS TECHNIQUES / WORKSHOPS]

A1 - Systèmes Complexes Mécatroniques Embarqués : Progrès et Verrous technologiques

. Présidé par : Jacques DUYSSENS (SILKAN), Gérard POIRIER (DASSAULT-AVIATION) et Christian SAGUEZ (TERATEC)

Revue de l'état de l'art des technologies émergentes, des méthodes et outils de conception et d'optimisation des systèmes complexes mécatroniques en particuliers dans l'embarqué. Cet atelier adressera la vision stratégique de grands laboratoires de recherche, d'industriels du secteur aéronautique, ainsi que de techno-providers aussi bien hardware (« HPC embarqué ») que software (aspects algorithmiques).

A1 - Embedded and Mechatronics Complex Systems: Trends and Challenges

. Chaired by: Jacques DUYSSENS (SILKAN), Gérard POIRIER (DASSAULT-AVIATION) et Christian SAGUEZ (TERATEC)

This workshop will be dedicated to technologies, methods & state-of-the-art tools for complex mechatronics embedded systems design and optimization. This workshop will address the strategic vision of research labs, industrials from the aeronautical sector, but also techno-providers in the hardware field (leading-edge embedded high performance computing technologies) and software (new algorithms paradigms).

A2 - La simulation numérique des matériaux

. Présidé par : Gilles ZERAH (CEA)

Le point sur l'état de l'art dans trois domaines industriels particulièrement concernés par la simulation des propriétés des matériaux : mécanique (MICHELIN), chimie (UNILEVER) et biotechnologies (GSK), le tout illustré par des simulations réalisées sur le calculateur Tera100 du CEA, pour démontrer les performances du HPC dans ces conditions extrêmes.

A2 - Materials Simulation

. Chaired by: Gilles ZERAH (CEA)

This workshop intends to review current engineering practices in three industrial fields for which this type of simulation is particularly relevant: mechanics, chemicals, and biotechnology. We will present simulations performed on the CEA's Tera 100 supercomputer to demonstrate the possibilities of HPC under such extreme conditions. The workshop will conclude with a presentation of CECAM and its network of European researchers.

A3 - Big Data et HPC

. Présidé par : Ange CARUSO (EDF), Georges HEBRAIL (EDF) et Guillaume COLIN DE VERDIERE (CEA)

La session Big Data se propose de jeter un éclairage actualisé sur les problématiques liées aux grands volumes et aux temps de traitement sous l'angle de leurs besoins HPC. Des acteurs du monde scientifique et du monde industriel illustreront ces deux aspects aux travers d'exemples tirés de leur domaine et mettront en avant l'apport du HPC dans leur relation au Big Data.

A3 - Big Data and HPC

. Chaired by: Ange CARUSO and Georges HEBRAIL (EDF) and Guillaume COLIN DE VERDIERE (CEA)

The Big Data session will try to cast a light on the challenges arising from large volumes and short processing times in relation with their HPC needs. Actors from the scientific and industrial worlds will illustrate those two aspects. They will also explain the relation between HPC and their Big Data usage.

A4 - HPC et efficacité énergétique

. Présidé par : Marie-Christine SAWLEY (INTEL)

Dans cette session, nous proposons de faire le point sur les dernières avancées en matière d'efficacité énergétique pour les grands centres HPC, sur les techniques de contrôle énergétique basées sur le logiciel système et sur le rôle que la pile applicative peut jouer dans cette optimisation.

A4 - Energy Efficiency of HPC systems

. Chaired by: Marie-Christine SAWLEY (INTEL)

This session proposes to focus on the latest technology advances targeted for the largest HPC centres, on the techniques based on system software for power control and on the potential role played by the application layer. On this last point in particular, some of the latest research topics on power aware algorithms, characterisation techniques for energy profiling and load balancing methods will be presented.

A5 – Le HPC dans la santé

. Présidé par : François BALLEET (MEDICEN) et Christian SAGUEZ (TERATEC)

L'objectif de cet atelier organisé en partenariat avec le Pole de Compétitivité MEDICEN est de faire un état sur les grandes orientations actuelles de l'usage du HPC en santé et, au travers de des présentations et des débats associés, de faire émerger les grands axes des initiatives futures associant Santé et HPC.

A5 - HPC in Biology and Health

. Chaired by: François BALLEET (MEDICEN) and Christian SAGUEZ (TERATEC)

The aim of this workshop organized in partnership with the MEDICEN competitiveness cluster is to bring a general foundation for future initiatives combining healthcare and HPC in two specific fields of application: integrative biology (particularly in research and design of new medications), the use of medical imaging and virtual reality techniques.

A6 - Modélisation et simulation au service de la ville durable

. Présidé par : Vincent COUSIN (ADVANCITY) et Etienne DE POMMERY (ESI)

Cet atelier organisé en partenariat avec le Pole de Compétitivité ADVANCITY fera intervenir des spécialistes de différents domaines, urbanisme, architecture, technique du bâtiment, risques naturels, modélisation des pollutions atmosphériques qui apporteront des éléments de réponse à la question de l'application de la modélisation et de la simulation à la transformation de la ville.

A6 - Modeling and simulation to support sustainable cities

. Chaired by: Vincent COUSIN (ADVANCITY) and Etienne DE POMMERY (ESI)

This workshop organized in partnership with the ADVANCITY competitiveness cluster will call on specialists from various fields—city planning, architecture, construction techniques, natural hazards, and atmospheric pollution modeling—to attempt to determine how modeling and simulation can be applied to the transformation of cities.

SCILAB TEC'13 - 1 Journée des utilisateurs de SCILAB

Scilab Entreprises offre chaque année à ses utilisateurs la possibilité de partager leur expérience avec le logiciel open source Scilab. Plusieurs professionnels, industriels et acteurs institutionnels, viendront présenter leurs retours d'expérience, l'évolution de leurs outils et pratiques liées à Scilab.

SCILAB TEC'13 - fifth edition of the Scilab Users' Day

Every year Scilab-Enterprises gives its users the opportunity to share their experience with Scilab open source software. Many professionals, industrial and institutional actors will present their feedbacks, the evolution of theirs tools and practices with Scilab.



[LISTE DES EXPOSANTS]

SOCIÉTÉ	Stand n°	SOCIÉTÉ	Stand n°
• ACTIVEEON	15	• GENCI	19
• ALINEOS	39	• HEWLETT PACKARD	26
• ALLIANCE SERVICES PLUS	31	• IBM	51
• ALLINEA SOFTWARE	13	• IFP ENERGIES NOUVELLES	03
• ALTAIR ENGINEERING	42	• INRIA	18
• ALTRAN	05	• INTEL	25
• ALYOTECH	12	• KALRAY	10
• ANSYS FRANCE	32	• NAFEMS	16
• BARCO	01	• NETAPP	41
• BULL	46	• NICE SOFTWARE	40
• CAPS ENTREPRISE	35	• NVIDIA	07
• CARRI SYSTEMS	14	• OPENSIDES	37
• CCI DE L'ESSONNE	29	• OVH OXALYA	27
• CEA DAM ILE DE FRANCE	08	• PANASAS	50
• CLUSTERVISION	28	• PEPINIERE CAMPUS TERATEC	01A
• COMMUNAUTE DES COMMUNES DE L'ARPAJONNAIS	54	• QUANTUM	2
• COMMUNICATION & SYSTEMES	36	• RITTAL	30
• CONSEIL GENERAL DE L'ESSONNE	54	• ROGUEWAVE SOFTWARE	33
• DATADIRECT NETWORKS	21	• SCILAB ENTERPRISES	43
• DELL	06	• SGI FRANCE	04
• EMC ²	48	• SILKAN	09
• ENGIN SOFT	34	• SOGETI HIGH TECH	38
• ESI GROUP	11	• ST MICROELECTRONICS	45
• ESPACE A PROJETS	55	• SYSFERA	20
• EUROTECH	44	• SYSTEMATIC	22
• EXASCALE COMPUTING RESEARCH LAB	24	• SYSTEMX IRT	23
• FUJITSU TECHNOLOGIE SOLUTIONS	52	• TERATEC	29
		• TOTALINUX	47
		• TRANSTEC	49



[L'EXPO, AU FIL DES STANDS ...]

■■■ **Au cours des 2 journées, sur quelque 60 stands**, les innovations les plus récentes en matière de simulation numérique hautes performances sont proposées par les participants, constructeurs et éditeurs, fournisseurs et intégrateurs de solutions matérielles, logicielles et de services, universités et laboratoires de recherche, pôles de compétitivité et organismes publics

■■■ **NOUVEAU EN 2013** : sur le village **Systematic Paris-Région** : la présentation d'entreprises innovantes issues du Groupe Thématique Outils de Conception et Développement de Systèmes (OCDS) mais aussi d'autres Groupes Thématiques du Pôle : Gestion Intelligente de l'Énergie (GIE), du Logiciel Libre (LL)... Le dynamisme et la variété de ces PME innovantes illustrent parfaitement la dimension des enjeux industriels et sociétaux qui peuvent être associés au thème du HPC et l'importance du rôle de Systematic dans ce domaine.

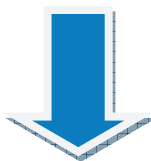
■■■ ***During these two days, there will be an exhibition covering the whole HPC industry.***

Systems manufacturers and software vendors, integrators and distributors, service providers, academic and laboratory researchers, public and private sector developers will present their latest HPC innovations.

■■■ ***A Systematic Paris-Region Village at the heart of 2013 Teratec Forum***

You will be able to discuss with new innovative companies from the SYSTEMATIC competitiveness cluster and Working Groups: from the Systems Design and Development Tools WG, but also from the Free & Open Source Software WG and the Smart Energy Management WG. All these innovative players are very active today to meet the future HPC industrial challenges and give a new societal momentum in this context

**A découvrir au fil des stands /
To be discovered along the stands,...**





[GUIDE DES PRODUITS, SERVICES & NOUVEAUTES DES EXPOSANTS]

ACTIVEEON

■ Stand 15

■ Contact Presse: Nino ZURABASHVILI
Chargée de relations clientèle
Tel: +33 (0) 9 88 777 664
Mail: Nino.zurabashvili@activeeon.com

ActiveEon, spin-off de l'Inria, a été créée en 2007. Elle édite un logiciel Open Source, ProActive Parallel Suite (<http://proactive.activeeon.com/index.php>).

ActiveEon développe actuellement son réseau de partenaires et de clients un peu partout dans le monde (France, GB, Belgique, Espagne, USA, Allemagne, Russie, Kazakhstan, Chine). Elle vient de créer une filiale en Russie, à côté de Moscou, dans le Technopole de Skolkovo.

La solution Cloud, ProActive Parallel suite offre un ensemble complet de fonctionnalités faciles à mettre en œuvre, en 3 modules complémentaires qui s'intègrent aux infrastructures existantes:

- Construction de workflows, parallélisation et automatisation d'applications: accélère les applications les plus exigeantes, automatise les déploiements et les exécutions.
- -Orchestration et ordonnancement de Workload : garantit une exécution rapide multi-applicatif avec gestion des priorités métiers.
- Gestion de ressources hétérogènes, parfaitement adaptée aux environnements Cloud: tire le meilleur parti des ressources existantes de l'infrastructure interne et des Data Centers et Cloud externes.

En juin 2012, ActiveEon a été reconnue par la **DGA**, comme PME innovante duale intéressant le marché de la Défense, de la Sureté et de la Sécurité. Nous sommes enregistrés dans la BITD (Base Industrielle et Technologique de Défense).

ActiveEon propose les services qui sont assurés par les experts et ingénieurs à l'origine de ProActive:

- Formation, Consulting
- Installation
- Support et Souscriptions annuelles
- Intégration et développements spécifiques en mode projet
- Partenariat avec les SSII, Intégrateurs, Infogéateurs

Plusieurs clients ou partenaires, concernés par des contraintes fortes nous ont déjà fait confiance. Parmi eux: IPFEN, CEA, INRA, Médiamétrie, Tagsys RFID, Orange, DEXIA/Belfius, CNES/GTD, Huawei, etc.

ActiveEon vient de rejoindre le réseau Cluster Défense EDEN. (Communiqué de presse sur: www.eden-defense-cluster.com/)

■ Contact presse: Fabien DEVILAINE
Tel: +33 (0) 1 64 78 57 65
Mel: info@alineos.com

ALINEOS, l'Expertise en informatique scientifique

Depuis la création de la société ALINEOS, plus de 600 clusters de calcul (intégrant jusqu'à plusieurs milliers de cœurs) ont été installés dans les plus grands centres de recherche et laboratoires publics et privés européens.

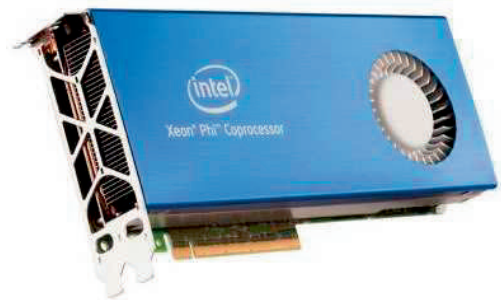


En 2012, ALINEOS a renforcé son équipe commerciale et technique en créant son Pôle Industrie, dédié à la gestion et au développement de la clientèle industrielle.

Grâce à cela, Alineos bénéficie aujourd'hui des ressources lui permettant d'accompagner les différents acteurs publics et privés dans leurs projets HPC & Infrastructure et dispose de son propre Data Center hébergeant ses serveurs et clusters (Calcul On Demand et Benchmarks).

Avec pour objectif de fournir des solutions informatiques de calcul haute

performance toujours à la pointe de la technologie, **cette année et après deux ans d'attente, ALINEOS présente sa carte Phi 5110P lors de la rencontre Teratec.** Basé sur l'architecture MIC (Many Integrated Core), le Coprocesseur Intel Xeon Phi™ tire les meilleures performances des applications hautement parallélisées. Ces cartes seront exposées dans des plateformes hybrides performantes proposées par Supermicro, HP et Fujitsu. Vous pourrez également les tester sur vos propres applicatifs sur simple demande à notre service commercial.

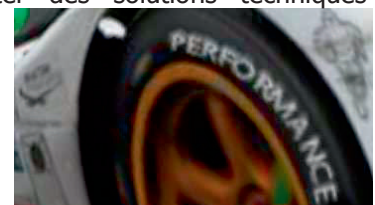


■ Contact: Dominique BEDART,
Directeur d'Agence
Tel. : +33 (0) 1 46 12 00 00

Concevoir, livrer, et optimiser vos solutions technologiques pour vous permettre d'exploiter pleinement les possibilités offertes par le calcul intensif. AS+ sera votre partenaire conseil pour accompagner votre démarche et inventer des solutions techniques personnalisées et performantes.

CONSEIL & EXPERTISE

À l'avant-garde des technologies, nos experts font profiter nos clients d'un réel savoir-faire sur le développement, l'optimisation et la parallélisation de codes de calcul, garantissant une relation durable basée sur la confiance et la qualité.



SOLUTIONS CLÉ EN MAIN

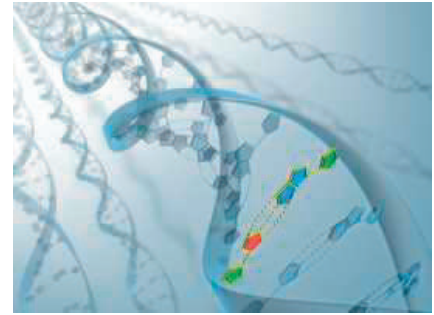
L'expérience du GROUPE EOLEN dans la conception et la réalisation de solutions clés en main appuie notre bureau HPC dans l'élaboration d'offres dédiées au calcul intensif.

FORMATIONS

Partenaire de sociétés technologiques de renommée mondiale, AS+ propose une offre de formation complète - architectures multi-cœurs, GPU, hybrides... - qui vous permettra de tirer parti des dernières innovations dédiées aux clusters et à l'embarqué.

R&D

Notre participation à des projets R&T (FUI, FSN, ANR) aux côtés de partenaires industriels et académiques est le gage du maintien de notre haut niveau d'expertise



ALLINEA SOFTWARE

■ Stand 13

■ Contact Presse: Jacques PHILOUZE
Tel: +33 (0) 609 76 80 14
Mail: press@allinea.com

Allinea Software is recognized as the leading vendor of tools for parallel software development, offering the most complete toolset for parallel debugging and profiling. This unified platform provides an easy-to-use environment for:

- Each stage of development, from concept to production
- Every platform, with native clients for OS/X, Windows and Linux
- Today's and tomorrow's systems: CUDA, Xeon Phi, MPI, OpenMP, UPC, OpenACC and more

Powerful diagnostic capability, intuitive graphical interface and lightning performance - even on the largest systems - combine to make **Allinea DDT** the preferred debugger for users in research, academia and industry in the US, Europe and Asia.



Allinea MAP is an MPI profiler that just works, without slowing down your program. It shows you which lines of code are slow and gets everything else out of your way.

There is no need to instrument your code or remember arcane libraries and settings. Allinea MAP works, out of the box, whether at one process or ten thousand, with just 5% overhead.

Jacques Philouze, Worldwide Vice President of Sales and Marketing, and his team will be presenting and exhibiting at the Teratec Forum.

He said, "Our tools have been proven time and time again at varying scales to save time, lower costs and

boost productivity. We are now releasing version 4.1 – visit our stand to see the tools in action."

■ Contact Presse: Krista COJOCAR, Marketing, Creative Manager
Mel: krista@altair.com
www.pbsworks.com - www.altair.com

Altair Engineering, Inc. développe une technologie qui facilite l'analyse, la gestion et la visualisation des données techniques et administratives de l'entreprise, améliorant ainsi la capacité d'innovation et le pouvoir décisionnel de ses clients. Société privée, nous sommes les seuls à offrir des logiciels d'application, des outils de gestion de la charge de travail et un système de licence adapté. Forte de plus de 27 ans d'expérience dans les domaines de la conception produit, des logiciels d'ingénierie avancée et de la technologie de grid computing, Altair permet à plus de 4000 clients de maintenir un haut niveau de compétitivité.

PBS Works™, la solution HPC à la demande d'Altair, permet aux entreprises de maximiser le retour sur investissement sur les infrastructures existantes. Il est le logiciel le plus largement mis en œuvre pour la gestion des ressources informatiques, le Cloud & et les ressources cluster.

La suite logicielle PBS Works comprend:

- **PBS Professional®** qui optimise l'utilisation des plus grands supercalculateurs au monde, y compris de nombreux sites de supercalculateurs du Top500, fournissant le maximum de sécurité, fiabilité et d'efficacité énergétique.



- Des portails Web:

- **Compute Manager™** qui permet aux utilisateurs d'exécuter, de suivre et de gérer les calculs soumis sur les différentes ressources de calcul. Ses capacités de visualisation de résultats à distance permettent de travailler efficacement et en toute sécurité sur de très gros volumes de données.
- **Display Manager™** qui permet la visualisation à distance de données de tailles volumineuses, et n'oblige donc pas à effectuer d'importants transferts de données à travers les réseaux.
- **PBS Analytics™**, une solution de reporting des calculs soumis sur HPC qui fournit aux administrateurs des analyses avancées pour adopter la meilleure stratégie de planification des calculs.

■ Contact Presse: Léonore Cousin
Tél : +33 1 30 37 48 00
Mail: press@altran.com
Web: www.altran.fr

Un groupe international

Leader mondial du conseil en innovation et ingénierie avancée, Altran accompagne les entreprises dans leurs processus de création et développement de nouveaux produits et services.

Les Innovation Makers du groupe interviennent depuis 30 ans auprès des plus grands acteurs des secteurs aérospatial, automobile, énergie, ferroviaire, finance, santé, télécommunications etc.

Les offres du groupe, déclinées depuis les phases du plan stratégique en matière de technologies nouvelles jusqu'aux phases d'industrialisation, assurent la capitalisation du savoir au sein de 4 domaines principaux : lifecycle experience, ingénierie mécanique, intelligent systems et systèmes d'information.

Le groupe Altran a réalisé en 2012 un chiffre d'affaires de 1 456 M€. Il compte désormais 20 000 collaborateurs dans plus de 20 pays.

Un partenaire privilégié de l'innovation

Chaque jour, nous donnons vie aux projets les plus complexes de nos clients et dynamisons leur performance par notre maîtrise des technologies et des processus d'innovation, par notre connaissance et nos savoir-faire multidisciplinaires, par les expériences multisectorielles de nos équipes.

La modélisation et la simulation numériques sont devenues incontournables pour décrire et prévoir le comportement d'un produit, d'un système et même des usages. Altran a développé une véritable expertise dans ces domaines : modélisation fonctionnelle, modélisation physique & multi-physique (simulation mécanique, dynamique, aérodynamique, thermique...), comportements et usages, modélisation économique et financière... Sans oublier la corrélation entre la simulation numérique et l'expérimentation, au plus proche du réel.



Avec Solar Impulse, avion électrique solaire, Altran s'est engagé depuis 2003 dans une collaboration de longue durée. Les outils de simulation et de modélisation de systèmes complexes développés spécifiquement pour ce projet, permettent aujourd'hui de réaliser des vols toujours plus longs à l'image de celui qui vient d'être effectué aux Etats-Unis (1 506 km d'une traite en 20 heures), un nouveau record... Altran, à l'image de Solar Impulse, s'inscrit dans cette logique d'aller toujours plus loin avec ses clients et repousser les limites technologiques des projets qui lui sont confiés.

An international group

As global leader in innovation and high-tech engineering consulting, Altran supports companies in the creation and development of their new products and services.

For thirty years, the Group Innovation Makers have been providing services to key players in the fields of Aerospace, Automotive, Energy, Railways, Finance, Healthcare, Telecoms...*

Present at every stage of project development from new-technology strategic planning through to manufacturing, Altran is able to capitalise on its expertise in four key domains: Product Lifecycle Management, Mechanical Engineering, Intelligent Systems and IT Systems.

With a global network of 20,000 employees, throughout more than 20 countries, the Group reported sales of €1,456m in 2012.*

A privileged partner for innovation

Each day, we give life to very complex clients' projects. We optimize their performance by our mastery of technologies and our innovative processes, by our knowledge and our multidisciplinary know-how and by the multisectoral experiences of our employees.

Numerical modeling and simulations are become essential to describe and to provide the behavior of a product, a system and even processes.

Altran has developed a real expertise in these fields: functional modeling, physical & multi-physical modeling (mechanical, dynamical, aero dynamical, thermal simulation ...), behaviors and practices, economical and financial modeling ... Without forget the correlation between numerical simulation and experimentation, closer to reality.

With the electrical and solar airplane Solar Impulse, Altran is committed since 2003 in a long-term collaboration. Simulation's tools and those for the modeling of complex systems developed specifically for this project, allow Solar Impulse to perform increasingly long flights like the one made in the US between Phoenix and Dallas : 1 506 km in 20 hours, a new world record... Altran, like Solar Impulse, stays in this logic to try to go further with all his clients and to extend the boundaries of every new project.

ALYOTECH TECHNOLOGIES

■ Stand 12

■ Contact Presse: Stéphane MALLEDANT

Tel: +33 (0) 2 23 21 11 11 / +33 (0) 6 63 74 11 29

Mel: stephane.malledant@alyotech.fr

MERCUDA : simulation de théâtre d'opération marin

La surveillance des frontières maritimes est aujourd'hui un enjeu majeur pour la défense et la sécurité nationale. Les systèmes de surveillance, d'observation ou d'identification doivent détecter, pister et reconnaître des menaces de plus en plus furtives dans des environnements de plus en plus complexes. La mise au point de ces systèmes exige des quantités importantes de données d'observation représentant l'environnement marin. Etant donné le coût, la variabilité et la complexité des essais en mer, la simulation numérique fournit une alternative flexible à moindre coût.

Dans cette optique, Alyotech a développé MERCUDA, un logiciel haute performance de simulation de théâtre d'opération marin.

Outil multi-capteurs capable de simuler des scènes marines représentatives et en temps réel, MERCUDA est un outil d'aide à la décision dès les phases de dimensionnement, de conception jusqu'à l'évaluation de la performance des systèmes de surveillance et de sécurité maritimes.

Solution complète, il intègre des objets paramétrables (côtes, infrastructures, bateaux, moyens d'observation, etc.).

Les données, obtenues en temps réel grâce à l'implémentation GPU, permettent de réduire les coûts de mise au point des systèmes d'observation (qualification, dimensionnement, évaluation des performances) en

produisant rapidement un nombre important de contextes d'emploi.

Les utilisateurs peuvent générer simultanément des images et signaux pour différents types de capteurs (fixes ou mobiles) et dans différentes bandes spectrales (radar, visible, IR).



■ Contact Presse: Sabine MAÏDA
Tel: +33 (0) 1 30 60 15 00
Mel: sabine.maida@ansys.com

"ANSYS: Built for HPC"

As the acknowledged industry leader in engineering simulation, ANSYS has made a commitment to offer a comprehensive suite of solver and HPC advancements across the entire range of physics.

Whether your focus is on structural, thermal, fluids or electromagnetic analysis — or the complex interactions of multiple physical.

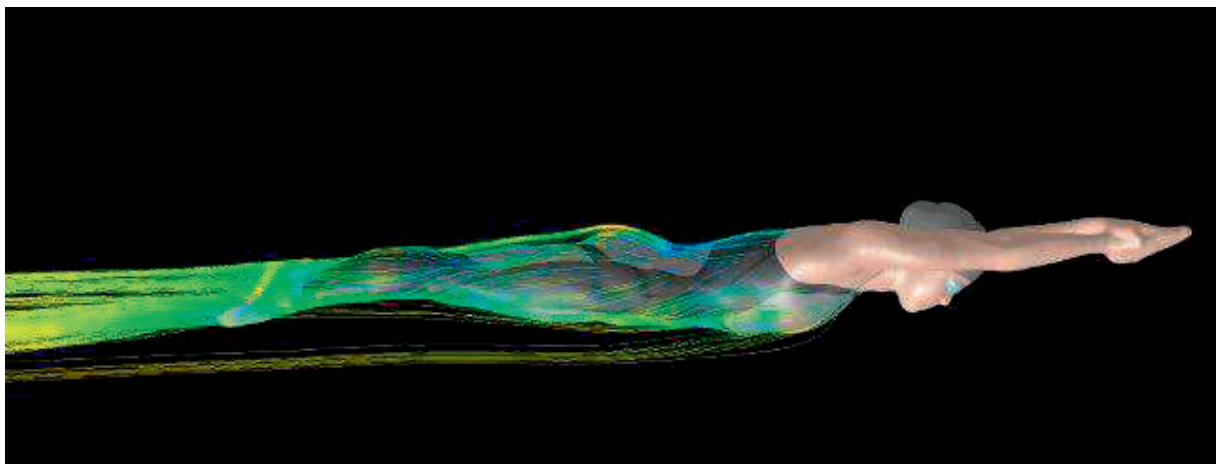
ANSYS® technology enables highly scalable HPC deployment, giving you virtually unlimited capacity for high-fidelity simulation and the detail it provides. You can launch our HPC solutions within a workgroup or across a distributed enterprise — whether using local workstations, department clusters or enterprise servers — wherever your resources and people are located.

For ANSYS software to effectively leverage today's hardware, efficient execution on multiple cores is essential. ANSYS continues to release consistent, significant solution improvements, developed specifically to sustain speed and scaling on the latest HPC workstations, servers or clusters.

The various ANSYS HPC licensing options allow scalability to whatever computational level a simulation requires, from small user group options to enable entry-level parallel processing up to virtually unlimited parallel capacity. For large user groups, ANSYS facilitates multiple parallel processing simulations, highly scalable for the most challenging projects when needed.

Our HPC tools intelligently distribute complex problems across multiple CPUs and GPUs, leading to the fastest, best possible solution.

- ANSYS HPC Packs
- ANSYS HPC Workgroup
- ANSYS HPC Enterprise
- ANSYS HPC Parametric Pack
- ANSYS Electronics HPC



■ Contact Presse: Lynn Ryon, Media Relations EMEA
Tel. +32(0)56 36 81 66
Mail: Lynn.ryon@barco.com
Web: www.barco.com

Barco, a global technology company, designs and develops visualization solutions for a variety of selected professional markets such as: healthcare, rental & staging, utilities, security & surveillance, research & design, defense & aerospace and corporate AV. Barco offers user-friendly imaging products that enhance productivity and business efficiency in these markets.

As virtual reality has become essential to visualize complex processes, link networked information or find correlations between large sets of data, Barco provides visualization solutions for the scientific research, automotive and oil and gas industries. Barco's innovative hard- and software solutions integrate all aspects of the imaging chain, from image acquisition and processing to image display and management.

At the Barco booth, you will see the exceptional image quality of Barco's 2x2 OLS-721 full HD LED video wall with 3D inside. As fostering collaboration is also one of the main objectives of Barco, you will be able to discover, as preview, the new ClickShare meeting-room system with its new features! Barco has its own facilities for Sales & Marketing, Customer Support, R&D and Manufacturing in Europe, North America and Asia Pacific. Barco is active in more than 90 countries with more than 3,900 employees worldwide. Barco posted sales of 1.156 billion euro in 2012.

Since mid-December 2012, projectiondesign, a Norway-based leader in high performance projection, is part of Barco. Barco and projectiondesign create projection solutions for both large- and mid-venue markets



■ Contact Presse: Aurélie NEGRO

Tel: +33 1 58 04 05 02

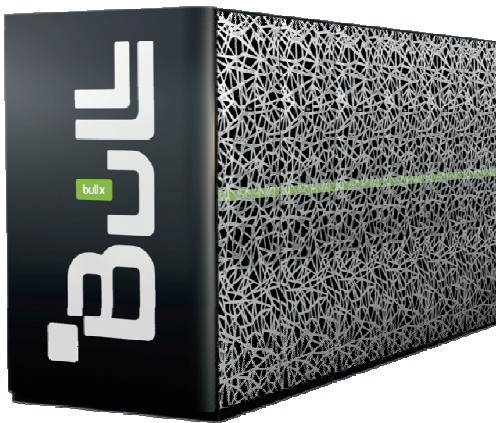
Mail: aurelie.negro@bull.net

Bull est un leader des systèmes numériques critiques sécurisés.

La mission du Groupe est de développer et de mettre en oeuvre des solutions où la puissance et la sécurité optimisent les systèmes d'information de ses clients afin de soutenir leur activité. Bull se positionne sur des marchés à très forte valeur ajoutée : la simulation numérique, le cloud computing et les centrales numériques, l'infogérance et la sécurité. Aujourd'hui, Bull compte 9000 collaborateurs répartis dans plus de 50 pays dont 700 personnes entièrement dédiées à la R&D. En 2012, Bull a réalisé un chiffre d'affaires de 1,3 milliards d'euros.

Expert de la très haute puissance, Bull compte aujourd'hui parmi les leaders mondiaux de l'Extreme Computing. Fin 2012, Bull était le 2ème constructeur le plus représenté avec trois bullx classés parmi les 20 plus puissants supercalculateurs au monde. Doté du plus grand nombre de spécialistes HPC en Europe, Bull est reconnu pour sa maîtrise technologique, son expertise dans les applications et sa capacité à conduire des projets d'envergure. Ainsi bullx bénéficie d'une innovation majeure et brevetée de Bull, le refroidissement liquide direct, qui permet d'améliorer de 40 % ses performances énergétiques.

Dans le monde, de nombreuses institutions (Météo-France, SARA aux Pays-Bas, IT4Innovations en République Tchèque, l'Institut allemand BWA, les Universités de Dresde, de Liverpool ...) et des entreprises (Asco, BBVA, Dassault Aviation, Petrobras, Wirth...) font confiance à Bull pour mettre en oeuvre des systèmes puissants, robustes, simples à gérer, conçus pour être opérationnels 24h/24. Chaque jour, grâce à Bull, leurs chercheurs et leurs ingénieurs repoussent les frontières du possible.



Supercalculateur bullx



Armoire bullx DLC à refroidissement liquide direct



Installation Bull au GENCI (système Curie – Courtesy of CEA-Cadram)

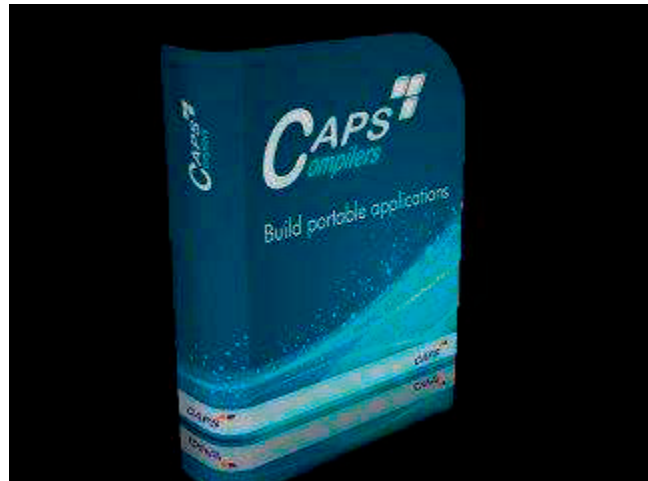
■ Contact Presse: Stéphane BIHAN,
Tel: +33 (0) 2 22 51 15 91
Mail: stephane.bihan@caps-entreprise.com

"CAPS entreprise est leader dans les solutions de programmation et le déploiement d'applications sur des architectures parallèles many-coeurs.

Ses compilateurs source-à-source sont basés sur les langages C, C++ et Fortran et supportent notamment les directives OpenACC®.

De par son expertise reconnue dans la programmation des architectures parallèles, CAPS vous offre ses services d'ingénierie afin de vous aider à tirer partie de la formidable puissance parallèle de ces processeurs dans vos codes applicatifs. CAPS compte de nombreux succès industriels dans la parallélisation, le portage et l'optimisation de codes dans les domaines de l'énergie, du pétrole, de la météorologie, de la biologie, de l'imagerie et la finance...

Les compilateurs CAPS OpenACC permettent de développer de manière incrémentale des applications pour les architectures parallèles many-coeurs telles que les GPUs NVIDIA ou AMD et le Xeon Phi d'Intel. CAPS développe actuellement une nouvelle version de son compilateur capable d'exploiter les accélérateurs à partir d'applications déjà parallélisées avec OpenMP".



CAPS entreprise is a leading provider of solutions for programming and deploying applications on parallel systems.

Its source-to-source compilers are based on C, C++, and FORTRAN directives and support OpenACC®.

With a strong background in programming and tuning HPC parallel machines, CAPS also provides a large range of engineering services to make your scientific applications efficiently parallel. CAPS counts many success stories in porting, optimizing and parallelizing codes in various areas: oil and gas, meteorology, biology, image processing and finance.

CAPS OpenACC compilers enable developers to incrementally build portable applications for various many-core systems such as NVIDIA and AMD GPUs, and Intel Xeon Phi. CAPS is currently developing a new version of its compilers that will be able to process OpenMP applications for accelerators."

■ Contact: Christophe RODRIGUES
Responsable marketing
Tel: 33 1 48 97 32 32
Mail: christophe.rodriques@carri.com

CARRI Systems, constructeur et intégrateur français reconnu pour son savoir-faire technologique dans les systèmes informatiques à hautes performances, **présente sur son stand - en partenariat**

avec PNY- ses nouvelles configurations à base d'accélérateurs NVIDIA Testa K20 et Intel Xeon Phi.

Une gamme complète composée entre autres de stations de travail basées sur la technologie NVIDIA Maximus associant une carte de calcul NVIDIA Tesla et une carte graphique NVIDIA Quadro.

CARRI Systems propose également, sa gamme de clusters dimensionnables qui embarquent jusqu'à 8 cartes de calcul (NVIDIA Tesla ou Intel Xeon Phi) par serveur.

★★★ Carri Systems présente enfin en avant-première « Kayla », la plateforme ARM / CUDA de NVIDIA la plus prometteuse pour les développements HPC embarqués ou à très haute densité.

CCI ESSONNE

■ Stand 29

■ Contact: Marie Noëlle DECARREAUX – CCI Essonne
Tél: 06.45.97.55.29
Mail: mn.decarreaux@essonne.cci.fr

Pépinière et hôtel d'entreprises ter@tec

Moins d'un an et 9 entreprises ont fait le choix de s'implanter dans les locaux de la pépinière et hôtel d'entreprises Teratec à Bruyères le Châtel :

Eagocom (<http://www.eagocom.com/>),
XEDIX (<http://www.visual-recognition.com/>),
Atem (<http://www.atem.com>),
Numtech (<http://www.numtech.fr>),
Alliance service plus (<http://www.asplus.fr/Main/index.php>)
Distène (<http://www.distene.com/fr/corp/index.html>),
Scilab (<http://www.scilab.org/>),
et dernièrement une startup, **Energy Innovation**.



Et très prochainement, devrait s'installer la société issue du projet Numinov, destinée à offrir du calcul intensif à la demande, une réelle opportunité à venir pour « démocratiser » l'accès à la simulation calcul pour toutes les PME.

L'offre de la pépinière et hôtel d'entreprises Teratec répond à des besoins de développement d'entreprises, de la start up ... à l'entreprise en phase de développement.

- des espaces privatifs de bon standing aménagés (câblés-téléphonie), accompagnés d'un service à la carte leur permettant de choisir le niveau de prestations souhaité : meubles, parking, accueil et assistance, accès aux salles de réunion, mutualisation des moyens bureautiques.

Outre ces aspects matériels d'importance et de qualité, il convient d'ajouter que choisir de s'installer au sein de la pépinière et hôtel d'entreprises Teratec c'est être certain de bénéficier aussi d'une **grande flexibilité** :

- La surface privative est **évolutive à tout moment**, même pour de petites surfaces ..nos locaux vont de 15 à 170 m2
- L'engagement de prise à bail des locaux ne porte que **sur 24 mois**, avec une possible résiliation anticipée.

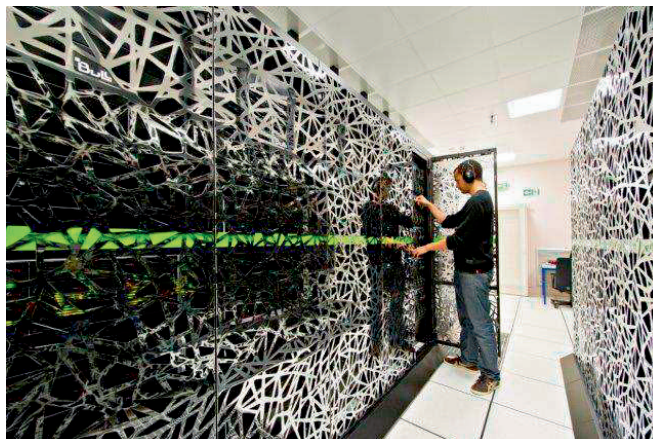
...et si l'implantation d'activités n'est pas encore à l'ordre du jour, nous proposons **un bureau de passage** (prestation wifi comprise), permettant d'y accueillir le temps d'une journée vos rendez vous d'affaires. En conclusion, demain ... une implantation stratégique dans votre cœur de métiers, vos rencontres d'affaires, pensez pépinière et hôtel d'entreprises Teratec

■ Contact Presse: Sylvie RIVIERE
Tel: +33 (0) 1 69 28 56 28
Mail: sylvie.riviere@cea.fr

Le supercalculateur Airain

Le supercalculateur Airain du CCRT (Centre de calcul recherche et technologie) a été mis en production en septembre 2012. Il dispose d'une puissance de 260 téraflops crête.

Airain est un cluster BULL de 594 nœuds de calcul (16 cœurs et 64 Go de mémoire chacun) et 200 nœuds de traitement (avec 16 cœurs et 128 Go ou plus de mémoire), à base de processeurs Intel® Xeon® E5-2680 interconnectés par un réseau Infiniband QDR. L'infrastructure pour le stockage avoisine les 2 Po.



L'Oréal et Thalès, nouveaux partenaires du CCRT

L'Oréal et Thalès ont rejoint en janvier 2013 le cercle des partenaires industriels du CCRT.

Le CCRT compte aujourd'hui 10 membres : Areva, EADS/Astrium, EDF, Ineris, L'Oréal, Snecma, Techspace Aero, Thalès, Turbomeca et Valéo (arrivé en 2012), auxquels s'ajoutent les quatre pôles de recherche du CEA (sciences de la matière, énergie nucléaire, applications militaires et sciences du vivant).

L'arrivée de ces nouveaux partenaires confirme la volonté du CEA de soutenir l'innovation industrielle et promouvoir les partenariats industrie-recherche, en particulier dans le domaine de la simulation numérique haute performance.

Le CCRT : Centre d'hébergement et de traitement des données du projet France Génomique.

Le projet France Génomique est un projet national, lancé en 2011 par le Ministère de la recherche. Sa coordination a été confiée à l'Institut de Génomique de la Direction des sciences du vivant du CEA.



Le projet France Génomique vise à intégrer à l'échelon national les capacités d'analyse du génome et de traitement bio-informatique des données à haut débit ainsi générées, sous l'égide de quatre grands établissements de recherche français (CEA, CNRS, INRA & Inserm).

Le CCRT a été choisi pour héberger l'infrastructure de stockage et de traitement des données du projet. Opérationnelle depuis le premier trimestre de 2013, celle-ci recueille les données issues des différents instruments de séquençage des partenaires du projet, à hauteur de 5 pétaoctets dans un premier temps.

■ Contact Presse: Dr Tony KENT
Marketing & PR Manager
Tel: Direct: +44 7795 441655
Mob: +44 7795 441655
Mail: tony.kent@clustervision.com

Remote Cluster Administration Offers a Unique Solution to the HPC Skills Gap

Amsterdam, The Netherlands, 10 June, 2013 — **ClusterVision, Europe's dedicated specialist in high performance computing solutions, has announced a second generation refinement of its Remote System Administration (RSA) services.**

RSA is an innovative remote monitoring and healthcare service for cluster compute systems, designed to relieve much of the resource burden and cost of traditional in-house administration. The latest RSA refinements, which include a broader base level of functionality for environmental monitoring, failover components, networks and the maintenance and support of parallel file-systems, will directly benefit the increasing number of ClusterVision customers who are either adopting or extending remote management solutions for their HPC cluster administration needs.

One of the consequences of the continuing growth in HPC consumption is the increasing difficulty that organisations face in finding the highly-qualified staff they need to operate and maintain their systems. Recent studies by Gartner, IDC and others have consistently high-lighted a serious shortage of qualified candidates, or the experience of lengthy transitions for staff from other related HPC disciplines. A lack of knowledge or skilled computing staff also rose to fifth in the IDC top 10 driving factors of HPC deployment.

Traditional HPC management often relies on a dedicated in-house administration, with the responsibility to support users, monitor and troubleshoot faults, operate warranties, and maintain security and other operations. Day to day administration tasks often become simply reactive to changing circumstances, utilising manual processes to identify, diagnose and action the required response.

Although successful IT services typically aim to boost productivity and reduce operational costs, many of today's cluster administration processes can be labour intensive and inefficient, costing businesses valuable time and resources each year.

As a leading specialist in the design, build and operational management of HPC systems, ClusterVision recognises that not all customers have the dedicated resources or skills required to maintain the high levels of cluster management needed by their user communities. For these customers, remote administration provides a professional and secure cluster management service, designed to enhance the overall experience of cluster ownership by either reducing or augmenting in-house administration. Through its RSA services ClusterVision is able to manage every aspect of its customers' cluster systems, from relatively simple monitoring to full scale operation, including the set-up and fulfilment of multiple user support environments. This ensures a high quality operational process and, with the pro-active program of system healthcare, helps to both optimise performance and minimise user-downtime.

ClusterVision's RSA service is completely secure and minimally invasive to the everyday cluster operation. The standard remote access protocol is Secure Shell (SSH), which is easy to set up and can be quickly disabled when no longer required. Other connection options are also available to accommodate non-default remote access types, with most common environments being supported, including IPsec, OpenVPN compatible, Cisco Anyconnect and TeamViewer.

■ Contact: Barbara GOARANT

Tél. : +33 (0)1 41 28 46 94

Mail: barbara.goarant@c-s.fr

www.c-s.fr

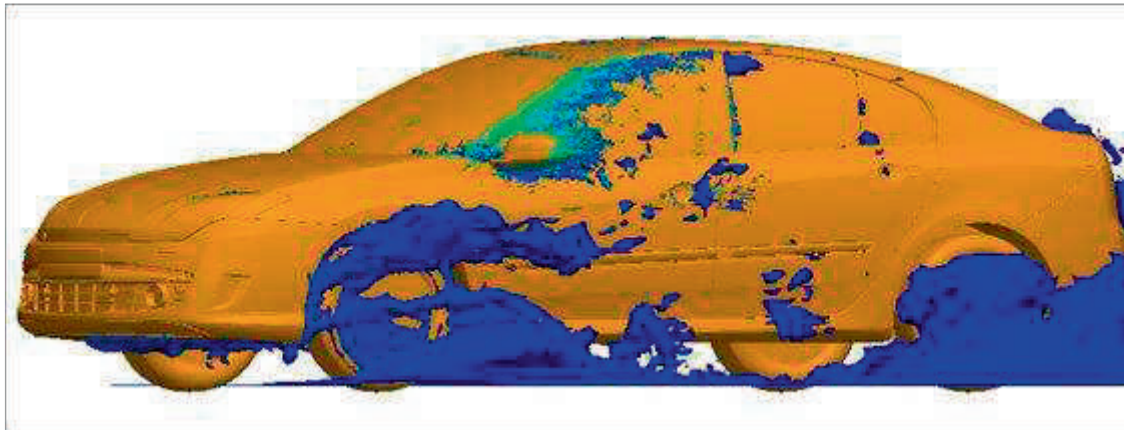
Concepteur, intégrateur et opérateur de systèmes critiques, CS est un acteur majeur de la simulation et du calcul haute performance et présentera, à l'occasion du forum Ter@tec son savoir-faire dans les domaines suivants :

- supports systèmes et applicatifs ;
- études, développement d'applications scientifiques et de solveurs ;
- optimisation et parallélisation de code ;
- visualisation haute performance ;
- benchmarking ; distribution de produits dédiés.

★★★ **En avant-première**, CS présentera également LaBS, logiciel de simulation en mécanique des fluides dédié au calcul aéroacoustique et bientôt aérodynamique, optimisé pour le calcul parallèle intensif, basé sur la méthode Lattice Boltzmann.

Développé dans le cadre d'un projet de recherche collaboratif avec des grands comptes tels Renault, Airbus, Alstom et les plus grandes universités françaises (Ecole Normale Supérieure de Lyon, Institut Jean le Rond d'Alembert, Laboratoire Mathématiques d'Orsay), LaBS est validé par les industriels.

CS propose une offre globale qui couvre, outre les licences du logiciel, le support et l'expertise métier ainsi qu'une offre de calcul à la demande.



■ Contact Presse: Bernard RANNOU

Tel: +33 (0) 1 7595 1095

Mél : brannou@ddn.com

DataDirect Networks (DDN) est devenue, en moins de 10 ans, le spécialiste incontesté des solutions de stockage haute performance à destination des grands centres de calcul à travers le monde.

Spécialiste des données non structurées, DDN dispose aujourd'hui d'un catalogue de solutions optimisées pour gérer efficacement des données massives dans des environnements aussi variés que le HPC, l'analytique, la bioinformatique, le calcul de risques ou l'archivage à chaud des données massives.

Très tôt, DDN a su maîtriser la problématique Big Data, avant même que cette expression ne soit utilisée par le marché. Son expérience des systèmes de stockage rapides a permis à DDN de développer les compétences indispensables à la mise en œuvre et au support d'architectures de stockage innovantes.

Aujourd'hui DDN a pu équiper la grande majorité des centres de calcul du TOP500 grâce à des solutions novatrices pour l'ingestion, le traitement et l'archivage des données massives et ses partenariats avec les plus grands constructeurs.

Les nouveautés DDN

Depuis 2009, DDN propose sa gamme SFA, parfaitement adaptée à la haute performance et aux contraintes de ses clients les plus exigeants, que ce soit pour le traitement ou l'archivage de données massives. Parmi les systèmes récemment annoncés par DDN :

- Le **SFA12K** pour la mise en œuvre des systèmes de fichiers les plus rapides avec plus de 40Go/seconde et 1,7 million d'IOPS par contrôleur,
- Le **SFA12K-E**, version intégrée du SFA12K, intégrant les systèmes de fichiers parallèles ExaScaler ou GridScaler,
- Le **SFA7700** permet aux centres de calcul intermédiaires de se doter de baies très haute performance à des conditions financières attractives. Cette toute nouvelle baie délivre plus de 10Go/sec et accueille de 60 à 396 emplacements pour des disques de 3 ou 4To.
- Le tiroir **SS8460** offre quant à lui une densité exceptionnelle en accueillant 84 disques sur seulement 4U, soit près de 2,4PiB par armoire (10x4U)

DDN propose également des solutions logicielles novatrices pour la bonne gestion et l'amélioration des performances des systèmes de stockage SFA :

- **DirectMON** élimine la complexité de la gestion des infrastructures de stockage et facilite la configuration et la gestion des architectures de stockage, incluant à la fois la baie SFA et le système de fichiers lui-même,
- **SFX** (Storage Fusion Xcelerator) transforme les baies SFA en systèmes hybrides avec l'extension de leur cache par l'ajout de disques SSD et l'apport de nouvelles fonctionnalités : cache en lecture, cache en écriture (SFX 2.0) et cache contextuel. L'accès aux données et aux métadonnées en est largement amélioré,
- **WOS** permet la migration automatique de vos données sous forme d'objets, et leur archivage sur disques sans réelle limitation. De plus, WOS peut être directement connecté aux systèmes de fichiers parallèles ExaScaler ou GridScaler pour une parfaite gestion du cycle de vie des données et propose un accès simplifié via des passerelles NFS ou CIFS.
- **DDN hScaler, l'appliance Hadoop de production**
Tirant parti d'une expérience de plus de dix ans dans le domaine du calcul haute performance, DDN réinvente une infrastructure Hadoop de type « scale-out » avec le lancement de hScaler, première véritable plateforme de production et de classe entreprise. hScaler élimine les approches expérimentales qui nécessitent une expertise considérable et sont très consommatrices de temps tant pour la partie architecture que pour leur déploiement.

La solution présente de nombreux avantages pour la mise en œuvre de Hadoop, elle réduit le temps d'assimilation de la technologie et permet déploiement quasi-instantané. hScaler abaisse ainsi considérablement les coûts d'acquisition et de possession.

Au cœur du système, on retrouve le SFA12K™, système de stockage le plus rapide du monde. Celui-ci élimine les goulots d'étranglement vers les nœuds de calcul Hadoop, offre un stockage beaucoup plus dense et plus efficace et permet de réduire significativement la quantité de matériel, l'espace et le refroidissement habituellement nécessaires. Le SFA12K est associé à des machines de calcul très classiques, un réseau à faible latence et une distribution complète Apache Hadoop préconfigurée en usine. De plus, la solution comprend un moteur ETL intégré avec plus de 200 connecteurs pour l'ingestion et la manipulation des données depuis des centaines de sources différentes et DirectMon™, un outil de gestion intuitive de clusters qui permet de gérer l'ensemble de la solution.

Contrairement à la majorité des solutions Hadoop qui proposent une évolution linéaire, hScaler permet de faire évoluer indépendamment les parties stockage et calcul et évite ainsi des surdimensionnements très coûteux.

Ainsi Conçues, ces nouvelles appliances sont parfaitement optimisées pour le traitement des données, qu'elles soient structurées ou non structurées et délivrent un niveau de performance de 3 à 10 fois supérieur aux solutions Hadoop traditionnelles.

DELL

■ Stand 06

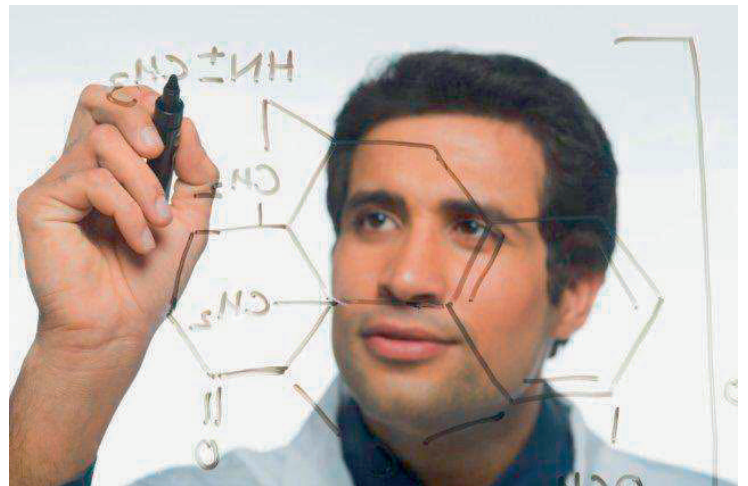
■ Contact Presse: Karim MANAR

Tel: +33 (0) 7 61 57 66 56

Mel: karim_manar@dell.com

Fort de son savoir-faire dans le domaine de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur, Dell France contribue au rayonnement de la Simulation Numérique à Haute Performance en mettant en œuvre pour ses clients des solutions HPC à forte valeur ajoutée.

Aujourd'hui, le Calcul Hautes Performances (HPC) est devenu le fer de lance de la science et du développement de produits. Encore, faut-il en maîtriser les enjeux pour pouvoir en faire un usage optimal.



- Une infrastructure HPC équilibrée doit être suffisamment flexible pour répondre à des critères de densité, de format et de performances divers.
- Une stratégie HPC doit intégrer une plateforme de stockage intelligentes, hautes performances et extensibles permettant de maîtriser la prolifération des données et de donner accès aux chercheurs.
- Une approche HPC doit envisager une gestion de réseau et d'interconnexion simplifiées et standardisées pour envisager une interopérabilité potentielle avec d'autres infrastructures HPC.

Notre retour d'expérience, nous a permis de mieux mesurer ces enjeux tant opérationnels qu'applicatifs de solutions dédiées au HPC et d'envisager ses déclinaisons tant dans le secteur public comme dans le secteur industriel.

Performance, Innovation et Partage, telles sont les promesses de Dell.

EMC²

■ Stand 48

■ Contact Presse: Caroline LAVARET

Tel: 33(0)6 13 33 39 82

Mail: caroline.lavaret@emc.com

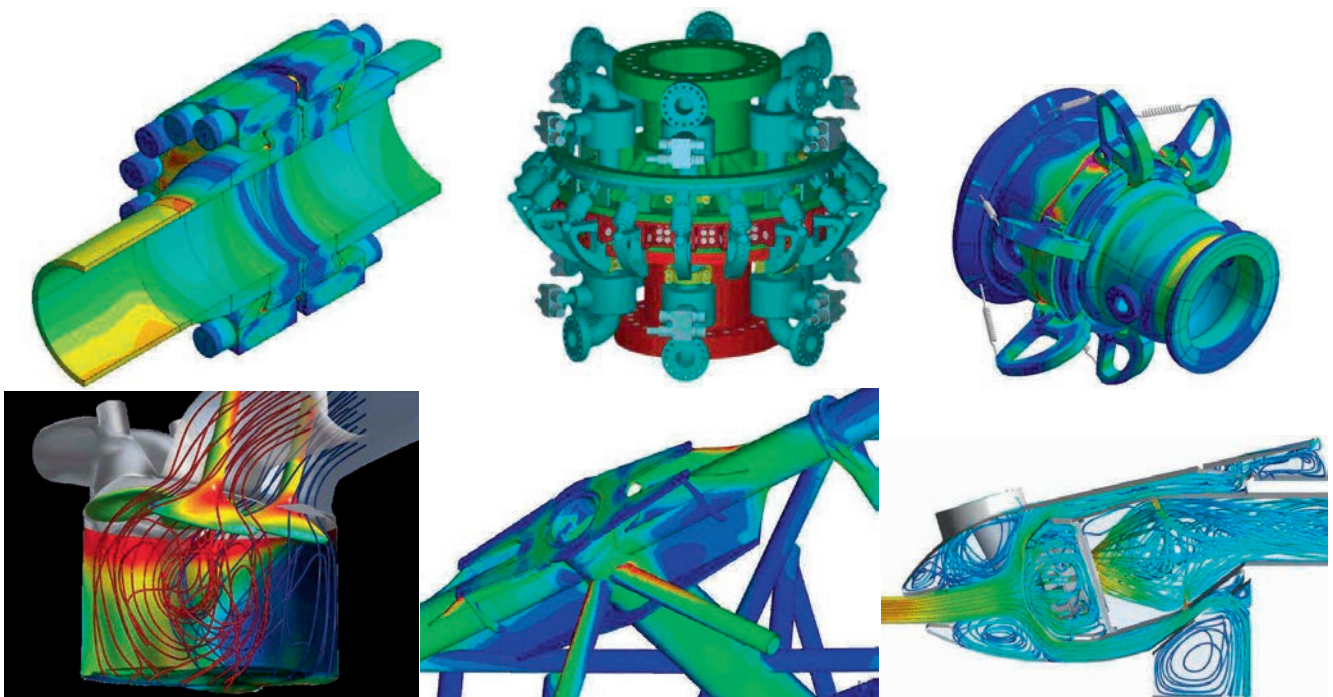
High Performance Storage for Big Data Computing

EMC Isilon As the global leader in storage, EMC solutions are ideal for data-intensive, high performance computing (HPC) environments that require the collection, storage and transmission of large scale datasets.

Our "best of breed" approach means that you can rely on EMC for the right storage solution to match your specific HPC application and workflow needs.

EMC storage systems are used by thousands of organizations around the world to support incredibly intensive and demanding HPC workloads across a wide range of Big Data computing needs including:

- ♦ Academic & Government Research
- ♦ Business Analytics
- ♦ Life Sciences and Genomic Research
- ♦ EMC Isilon scale-out storage solutions deliver:
 - ♦ World Record NAS Performance
 - ♦ Massive Scalability
 - ♦ Unmatched Efficiency and Ease of Use
- ♦ EMC VNX HPC series storage solutions simplify Lustre deployments and deliver:
 - ♦ Low Latency and High Throughput Performance
 - ♦ High Scalability
 - ♦ Reliable Data Protection



ENGINSOFT

■ **Stand 34**

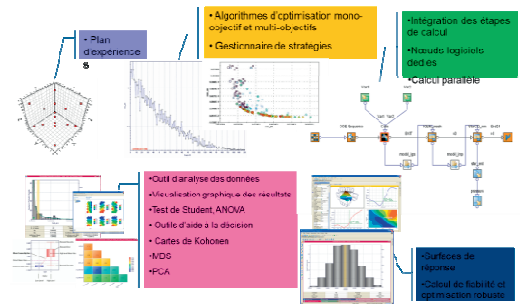
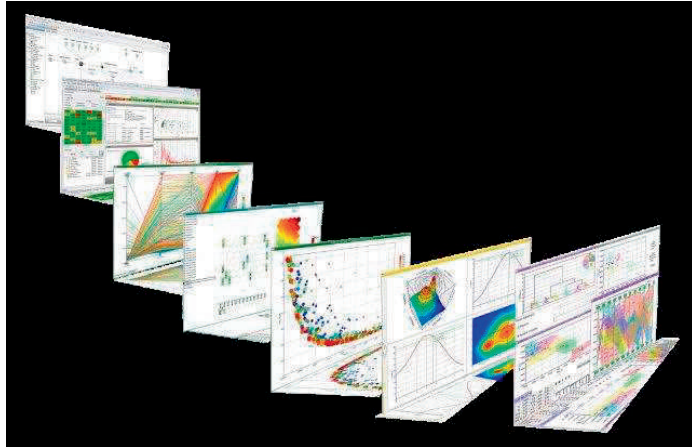
■ Contact Presse: Laure RAYMOND
Tel : +33 (0)1 41 22 99 30
Mai: l.raymond@enginsoft.com

EnginSoft France est spécialisée dans le conseil en prototypage virtuel et en simulation numérique. Forte de ses compétences et de ses savoir-faire, Enginsoft accompagne les entreprises dans leurs processus d'innovation, de conception et de production. Doté d'expertises dans une large gamme d'outils de simulation (eg, CFD/FEM), EnginSoft s'appuie sur des solutions logicielles modernes et exploite des technologies de calculs de pointe telles que le High Performance Computing (HPC).

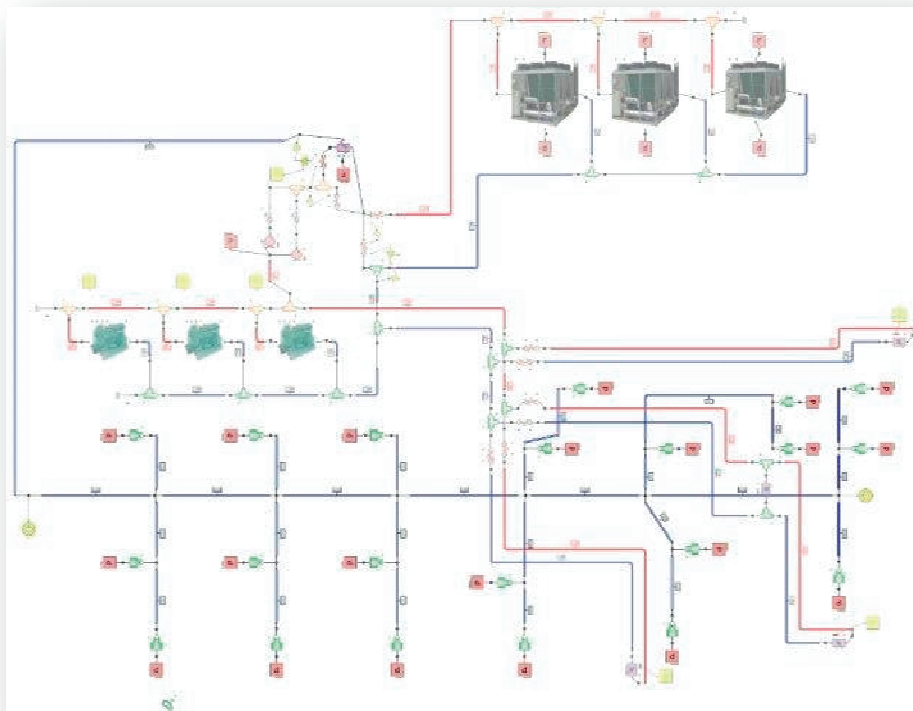
EnginSoft France propose des outils clé en main, grâce à une gamme de formations adaptées, un support technique, ainsi que la réalisation d'études. **EnginSoft France** se consacre également à la

recherche et au développement, en participant notamment aux projets des pôles de compétitivité Systematic. Ceci renforce jour après jour notre position de fournisseur incontournable de solutions de simulation numérique.

• **modeFRONTIER** est le seul logiciel indépendant pour l'optimisation et la conception multi objectif et multidisciplinaire. La simplicité d'intégration de l'ensemble des outils CAE et particulièrement des codes CFD font de modeFRONTIER un outil incontournable de vos procédés de fabrication. Ses principaux atouts, l'analyse statistique, le data mining, les outils d'aide à la décision, l'optimisation et la simplicité d'interfaçage améliorent considérablement les performances de conception.



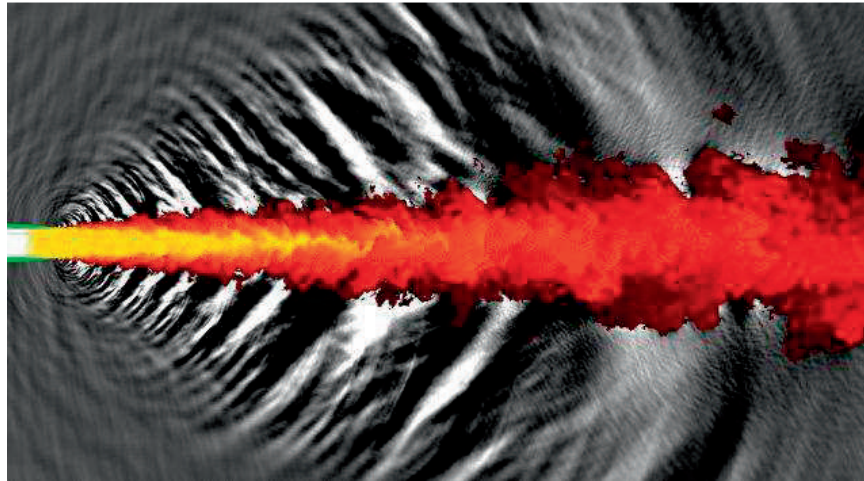
• **Flowmaster** est un logiciel de simulation de systèmes fluides basé sur une interface graphique très conviviale et d'une base de données relationnelle incluant plus de 400 composants déjà caractérisés (vannes, pompes, échangeurs thermiques, coudes, jonctions...). Il permet tout type d'analyse en stationnaire ou transitoire avec ou sans thermique pour tous les fluides. Il offre la possibilité aux utilisateurs de dimensionner efficacement leurs réseaux. Sa grande flexibilité et ses outils d'intégration en font le leader dans son domaine.



• **CharLES** est un code de CFD 3D permettant de réaliser des calculs de combustion, d'aéro-acoustique et multiphase utilisant la méthode LES (Large Eddy Simulation).

Fruit de la création entre Cascade Technologie (spin off de Stanford University – Pr Moin) et Enginsoft, CharLES dispose de plusieurs atouts. La performance de ses schémas de résolution permettant une faible dissipation numérique et donc une précision accrue.

La mise en forme du code, massivement parallèle permettant une scalabilité toujours plus importante (> 16000 cores). Une compatibilité avec les formats des logiciels de maillages commerciaux permettant également une intégration immédiate de l'outil.



ESI GROUP

■ Stand 11

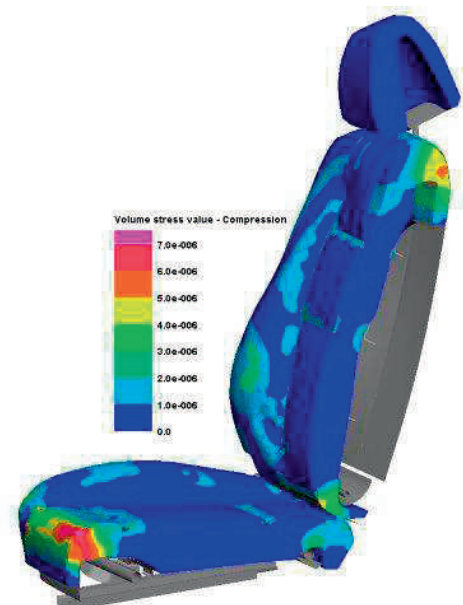
■ Contact Presse: Céline GALLERNE , Responsable Communication
Tel: +33 (0) 6 22 74 69 67
Mail: celine.gallerne@esi-group.com

ESI présente une offre complète, qui propose une approche du prototypage virtuel de bout en bout, pour accélérer les innovations

ESI est pionnier et principal acteur mondial du prototypage virtuel prenant en compte la physique des matériaux. ESI a développé une compétence unique en Ingénierie Virtuelle du Produit basée sur un ensemble intégré et cohérent de solutions logicielles métier.

S'adressant aux industries manufacturières, l'Ingénierie Virtuelle vise à remplacer les prototypes physiques en simulant de façon réaliste les essais de mise au point des procédés de fabrication et d'assemblage en synergie avec la performance recherchée, et en évaluant l'impact d'une utilisation normale ou accidentelle de ces produits.

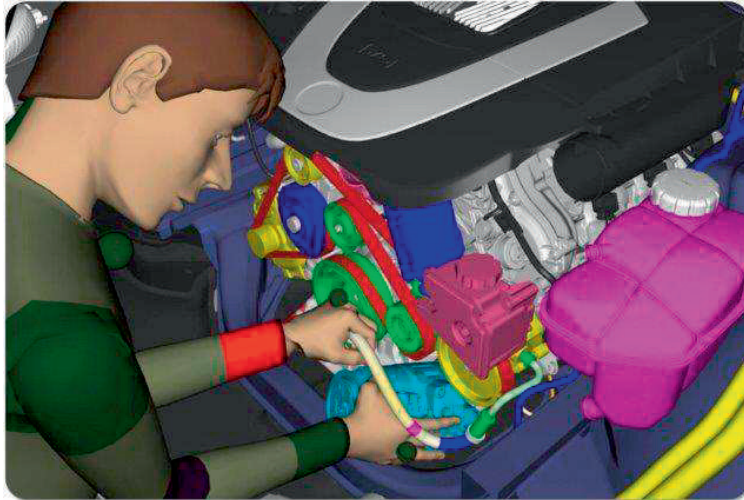
L'offre d'ESI constitue une solution unique, ouverte et collaborative de prototypage virtuel intégral à l'aide des technologies les plus novatrices telle que la Réalité Virtuelle, qui donne vie aux prototypes en 3D, facilitant ainsi la prise de décision pendant la phase de développement du produit.



Présent dans plus de 30 pays, ESI emploie au travers de son réseau mondial environ 950 spécialistes de haut niveau.

Actualités...

En 2013, ESI lance la suite logicielle d'évaluation du confort passager : [Virtual Seat Solution](#). Solution de [Prototypage Virtuel](#) intégral pour la conception de sièges, cette nouvelle offre logicielle d'ESI permet de réaliser des simulations dans de multiples domaines, de la fabrication des sièges à leur performance, fournissant ainsi une base afin d'optimiser la conception des sièges en mode collaboratif, et ce sur un seul et unique modèle.

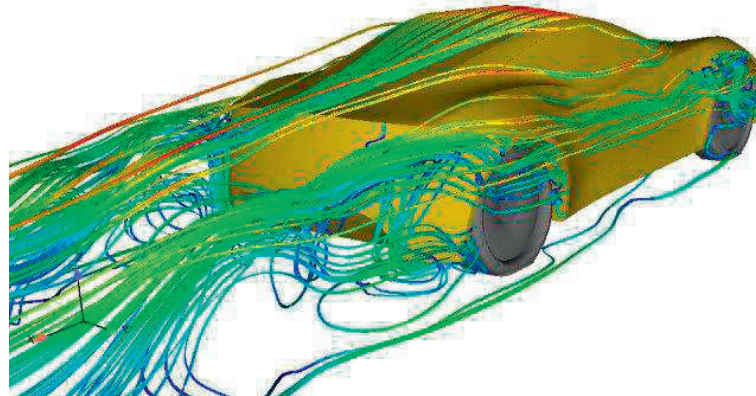


Suite à [l'acquisition d'OpenCFD](#), propriétaire d'OpenFOAM, en 2012, ESI Group développe également une offre de services CFD ciblée, afin d'aider les petits et grands comptes à adopter cette solution de CFD Open Source à échelle industrielle. Cette nouvelle offre génère un fort intérêt sur le marché de la CFD, comme l'a démontré le succès de la [première conférence utilisateurs OpenFOAM](#), qui s'est déroulée en Avril 2013, rassemblant plus de 200 participants.

Enfin, suite à [l'acquisition d'IC.IDO](#) en 2011, la Réalité Virtuelle reste un axe de développement fort chez ESI. Cette

solution de [Réalité Virtuelle](#) fournit un incroyable outil de décision collaborative, en donne vie aux produits avant même qu'aucun prototype réel ne soit conçu.

Ceci permet de partager entre multiples équipes, multiples sites, et multiples domaines d'ingénierie, des résultats de simulation en temps réel, avec prise en compte de la physique des matériaux, permettant aux équipes de prendre les bonnes décisions le plus tôt possible, dès les phases de design.



ESPACE A PROJETS

■ Stand 55

■ Pôle de compétitivité de la ville durable et des éco-technologies urbaines

. Contact : Fabien REPPÉL - Chargé de Mission Communication et International
Tél.: +33 (0)1 45 92 60 87
Mail: fabien.reppel@advancity.eu
www.advancity.eu

■ Pôle de compétitivité de la filière des contenus et services numériques

. Contact : Philippe ROY - Délégué Adjoint
Tél.: +33 (0)1 40 41 11 85 - Fax : +33 (0)1 40 41 11 65
Mail: philippe.roy@capdigital.com
www.capdigital.com

■ Pôle de compétitivité mondial des technologies innovantes pour la santé et les nouvelles thérapies

. Contact : Francois BALLETT -Président du comité R&D

Tél : +33 (0)1 79 68 10 89

Mail: fballet@medicen.org

www.medicen.org

■ Pôle de compétitivité Systematic Paris Région Systems & ICT Cluster

. Contact : Chahinez HAMLAOUI - Responsable GT Outils de Conception et Développement de Système

Tel.: +33(0)1 69 81 65 67

Mail: c.hamlaoui@systematic-paris-region.org

www.systematic-paris-region.org

● ACDC – Adaptive Content Delivery Cluster

Le projet ITEA 2 ACDC a réalisé une exploration avancée du concept d'utilisation des environnements d'informatique en nuage par les acteurs de l'audiovisuel professionnel. Le projet a conduit à la réalisation de plusieurs prototypes présentant des cas concrets de mise en œuvre pour la gestion vidéo de ce type d'architecture informatique. Ces cas tests ont permis aux acteurs de la chaîne de la valeur d'obtenir des résultats pratiques en terme de dimensionnement des ressources nécessaires aux services envisagés et, par voie de conséquence, une meilleure compréhension des modèles d'affaires pour ces services de nouvelle génération.

Porteur du Projet : THOMSON VIDEO NETWORKS - **Partenaires français :** BULL, SILKAN, TELECOM PARISTECH, NDS, RESONATE MP4, KIT DIGITAL - **Autres partenaires européens :** BCE, INSTITUT TUDOR (Luxembourg), BASARI MOBILE, AGM Lab (Turkey), NEUSOFT, SANOMA, SOFIA DIGITAL, VTT, MEDIA TEAM (Finland)

● AIRCITY, Simulation 3D de la qualité de l'air en ville à très haute résolution

Développement d'un système de simulation pour représenter et prévoir la pollution atmosphérique en tout point d'une très grande ville comme Paris, avec une résolution de l'ordre de quelques mètres, et ce pour toute l'étendue de la ville. Une interface Web permet aux utilisateurs (définis par la collectivité) d'avoir des rendus visuels fins.

Porteur du projet : ARIA Technologies - **Partenaires:** AIRPARIF, CEA, LEOSPHERE

● CALLISTO, Simulation Architecturale Réaliste Immersive

Ce projet vise à construire une salle immersive d'usage grand public et industriel pour la visite 3D de bâtiments, au sein de la Cité des Sciences et de l'Industrie, lieu Universcience à Paris, La Villette. C'est l'occasion de développer et d'intégrer tous les outils matériels et logiciels nécessaires à son exploitation.

Porteur du projet : Bouygues CONSTRUCTION - **Partenaires:** ART GRAPHIQUE & PATRIMOINE, ARTS & METIERS PARISTECH, CSTB, ECOLE CENTRALE PARIS, IMMERSION, LE LUTIN (CNRS, PARIS 8), UNIVERSCIENCE.

● COOL IT, Optimisation énergétique des Data Centers

Le projet COOL IT vise à optimiser l'énergie totale nécessaire au fonctionnement des infrastructures informatiques. Il est structuré en 6 lots : Systèmes de refroidissement, transfert et transport de chaleur dissipée - La chaîne d'alimentation électrique, asservissement et intégration - Collecte des données énergétiques - Gestion de l'énergie - Test et évaluation de performances

Porteur du projet : BULL - **Partenaires:** ALTERNATIV VISION OF BUSINESS, ATRIUM DATA, EURODECISION, SINOVIA SPLITTED-DESKTOP SYSTEMS, WILLIAMSON ELECTRONIQUE, CEA/DAM-IDF, INRIA RENNES

● CSDL, Conception d'un environnement collaboratif d'aide à la décision pour la conception de systèmes complexes

Le projet CSDL a conduit à une production scientifique d'excellence et a permis de générer une masse conséquente de résultats, tant scientifiques que logiciel ou bien de savoir faire et de mise en œuvre des méthodologies développées. Des avancées réelles sur les verrous scientifiques ont été réalisées, sur les modèles de substitution, la gestion des incertitudes, les techniques d'optimisation ou encore les techniques de visualisation pour l'aide à la décision.

Porteur du projet : DASSAULT AVIATION - **Partenaires:** ALCATEL-LUCENT, ANSYS, ARMINES EVRY, BULL, CS, DASSAULT AVIATION, DASSAULT SYSTEMES, DIGITEO, DISTENE, EADS INNOVATION WORKS, ECOLE CENTRALE PARIS, EDF R&D CLAMART, ENGINSOFT, ESI GROUP, ESILV, EURODECISION, GIE REGIENOV, SILKAN/HPC PROJECT, IMAGINE, INRIA SACLAY, LOGILAB, MBDA, ONERA, OXALYA, SAMTECH, SUPELEC GIF, THALES SERVICES

- **ILMAB, Infrastructure Logicielle pour la Modélisation et l'Analyse des Bâtiments**

Basé notamment sur les outputs de projets terminés tels que EHPOC ou OpenHPC, Ilmab a pour objectif d'intégrer tous les aspects de la chaîne métier du bâtiment dans une modélisation qui permettra l'analyse du cycle de vie du bâtiment. En proposant une vision unifiée de l'objet technique "bâtiment" ILMAB souhaite entre autres faciliter et optimiser les pratiques professionnelles des bureaux d'études. Le résultat sera une suite d'outils permettant une représentation numérique du bâtiment commune aux différents corps de métiers du secteur.

Porteur du projet: CS SI - **Partenaires:** EDF, NECS (GROUPE VINCI), SETEC TPI, CS, ESI GROUP, OPENCASCADE, SAMTECH, DISTENE, EUROSTEP, OXAND, OXALYA, SCILAB ENTERPRISES, ASSOCIATION LÉONARD DEVINCI, CSTB, CEA, ENS CACHAN

- **MANYCORELABS, Solutions génériques pour le développement d'applications sur des multi/ manycore**

Le projet ManycoreLabs adresse le marché des plateformes «manycore» pour les systèmes embarqués. Répondant à un enjeu industriel majeur pour les années à venir, ManycoreLabs permettra d'offrir des plateformes de calcul embarqué génériques, à très hautes performances et avec des coûts et des temps de conception considérablement réduits par rapport aux solutions actuelles.

Porteur du projet : KALRAY - **Partenaires :** BULL, CAPS ENTREPRISE, DOCEA POWER, IS2T, KRONO-SAFE, SCILAB ENTERPRISES, CEA, INRIA, VERIMAG, ASYGN, ATEME, DIGIGRAM, RENAULT, THALES

- **Projets TERRA X, développement d'un ensemble complet d'outils de représentations et de simulations numériques des territoires Urbains. (Logiciel Elyx3D)**

La série TERRA est l'ensemble de la grappe de projets visant à développer un ensemble complet d'outils de représentations et de simulations des territoires urbains sous forme numérique. Son objectif est de fournir des moyens de représentation, et d'accès au contenu géolocalisé, autour des problématiques d'aménagement, de développement durable, de gestion du patrimoine, et de l'offre de nouveaux services pour les villes. Les résultats ont permis la mise en place d'un SIG innovant commercialisé sous le nom de « SIG Elyx 3D »

Porteur du projet : STAR-APIC (Terra Magna et Terra Mobilita et THALES (Terra Numerica - **Partenaires:** ARMINES ; ATM3D, CEREMH, FNSP, IGN, MENSİ-TRIMBLE SCIENCES PO

EUROTECH

■ Stand 44

■ Contact Presse: Giovanbattista MATTIUSI
Marketing Manager HPC
Tel: +39 0433 485467 / Mobile: +39 345 7153193
Mail: Giovanbattista.Mattiussi@eurotech.com

Eurotech is a global listed company based in Italy, with subsidiaries in Europe, North America and Asia. The Eurotech Group develops and markets miniaturized computers and high performance computers. With these two product categories Eurotech aims to become a leader in the implementation of the pervasive computing scenario which, by exploiting the Cloud IT infrastructure, is capable of enabling an entire range of value-added activities and services.

The Eurotech HPC division has more than 15 years of experience in manufacturing HPCs and delivering HPC solutions.

Eurotech supercomputer line, Aurora, offers a range of advanced, hot water cooled, ultra dense, green HPC systems. Aurora supercomputers are designed to excel in energy efficiency, footprint, reliability and performance. With direct liquid cooled with hot water, hot swappable blades, modular and scalable



architecture built on standard commercial components, the Aurora supers offer optional FPGA and 3D torus boards to maximize functionality, performance and efficiency.

Eurotech is at the forefront of research projects, like DEEP (dynamic exascale entry platform) and others, that look into the future with exascale solution leveraging GPU and MIC architectures. Funding and board member of the ETP4HPC, Eurotech believes that a strong European HPC value chain not only can increase European competitiveness but also can bring benefit to the world.

EXASCALE COMPUTING RESEARCH LAB

■ Stand 24

■ Contact Presse: Marie-Christine SAWLEY
Tel: +33 (0) 6 0 38 14 41
Mail: marie-christine.sawley@intel.com

The French Exascale Computing Research (ECR) Lab has been the first exascale lab established by Intel in Europe in 2010, as a shared effort between the partners CEA, GENCI, the University of Versailles-St-Quentin-en-Yvelines, and Intel. It focuses on:

- Application enabling co-design. The areas of study encompass programming models for high scalability, data flows, and numerical performance.

The purpose is to analyze selected applications with their full complexity, assess their behavior on prototypes of future architectures, and work in close collaboration with the developer to increase application efficiency as well as current and future scalability.

The methodology for performance evaluation developed at the lab is central to these activities. In 2012 the efforts were focused on Geosciences and Molecular Dynamics, working on higher efficiency on production HPC systems and preparing for increased scalability on Intel MIC architecture.

- Software tools and middleware to characterize applications and optimize their performance on future exascale machines. The work will allow developers to improve scalability, performance, resource saturation and power consumption of their parallel applications. It will also help hardware designers and compiler builders optimize their products.

Three main topics are being studied:

- Programming models and runtime systems

- Performance tools and a methodology to help users identify performance problems quickly and evaluate potential optimization gains -Application characterization framework, analyzing the hot code segments and deriving optimization recommendations and performance predictions.

The lab is active with French industry and academic partners and participates to education through training and dissemination programs. It is also very focused on world class exascale challenges and therefore interacts with a number of European partners.

FUJITSU TECHNOLOGIE SOLUTIONS

■ Stand 52

■ Contact Presse: Maimiti TARDIF
Assistante Chef de Marché Infrastructure
Tel: +33 (0) 1 41 97 90 13
Mail: contact.france@ts.fujitsu.com

Fujitsu launched recently a high performance, high expandability, high reliability, and low power consumption, supercomputer called "PRIMEHPC FX10"

This product is a further enhanced version of the Fujitsu supercomputer technology employed in the "K computer"; which achieved world top-ranked performance in Nov 2011.

"PRIMEHPC FX10 is a world-class, high-speed, ultra-large-scale computing environment scalable up to 23.2 petaflops.

Maximum configuration consists of 98,304 nodes, 1,024 racks, and 6 petabytes of memory. Such a configuration would deliver a high-speed, ultrascale computing environment with a theoretical computing performance of 23.2 petaflops.

A complete stack of integrated and certified ready-to-go HPC cluster solutions based on x86 PRIMERGY servers, and software including SynfiniWay, a cloud software platform, will be highlighted at TERATEC.

Fujitsu has a variety of computing products such as multi petaflops class supercomputer, x86-based HPC cluster, software and solutions to meet comprehensive technical computing requirements.



GENCI

■ Stand 19

■ Contact Presse: Laetitia BAUDIN

Tel: +33 6 16 27 68 73

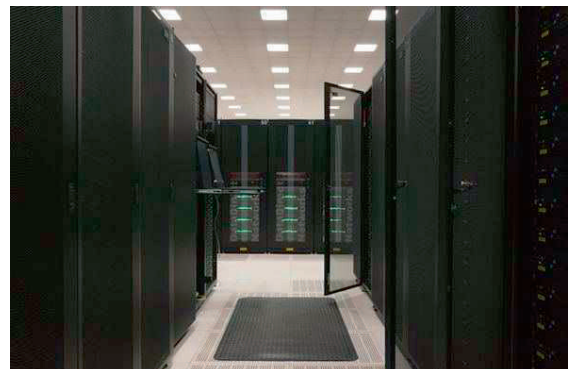
Mail: laetitia.baudin@genci.fr

Placer la France au meilleur niveau européen et international

- Animer la stratégie nationale de calcul intensif au bénéfice de la recherche scientifique française en lien avec les 3 centres nationaux de calcul
- Soutenir la réalisation d'un écosystème intégré du calcul intensif à l'échelle européenne
- Promouvoir la simulation numérique et le calcul intensif auprès de la recherche académique, des industriels et, avec Inria et Oséo, dans une initiative spécifique vers les PME

Investissements majeurs en France

- Équipement des 3 centres nationaux de calcul : TGCC, Idris, Cines
- Un peu plus de 1.6 petaflop/s disponible en 2013 (x80 en 5 ans)
- Moyens compétitifs aux architectures



complémentaires

- Prise en compte des besoins scientifiques dans tous les domaines
- Plus de 600 projets par an, avec des premières mondiales

Amplification en région

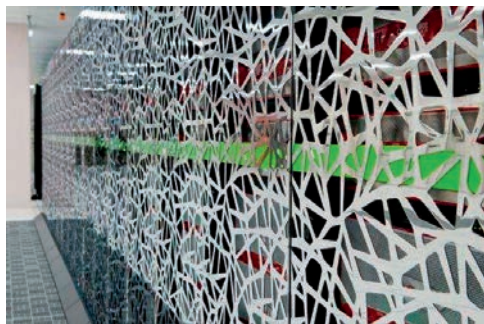
- Equip@meso, projet coordonné par GENCI en lien avec dix partenaires universitaires
- Parmi les lauréats du 1er appel à projets « Équipements d'excellence » des Investissements d'avenir
- 800 teraflop/s en 2013
- Puissance de calcul doublée en 2 ans

Engagement européen

- GENCI représentant français dans l'infrastructure de calcul PRACE
- Parmi les membres fondateurs et un des principaux financeurs
- Mise à disposition de ressources pétaflopiques de niveau mondial, dont le supercalculateur Curie, concrétisation de l'engagement français
- Résultats dans des domaines impactants (climatologie, énergie, santé...)

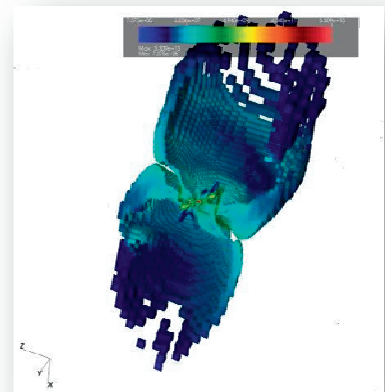
Relais vers les PME

- Initiative HPC-PME avec Inria et Oséo et en partenariat avec 5 pôles de compétitivité ; support du CNRS, de l'IFPEN et de l'Onera
- Plus d'une trentaine de PME accompagnées pour intégrer la simulation numérique dans leur modèle de développement.
- Gains de productivité et de compétitivité, création d'emplois



GENCI est une société civile, créée en 2007 et détenue à 49 % par l'Etat, représenté par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, 20 % par le CEA, 20 % par le CNRS, 10 % par les Universités représentées par la

Conférence des présidents d'université et 1 % par Inria.
GENCI dispose d'un budget de 30 millions d'euros en 2013.



HP FRANCE

■ Stand 26

■ Contact presse: Alain ROCHE

Tel : +33 (0) 6 72 99 15 66

Mail: alain.roche@hp.com

Les solutions proposées par HP concernent l'infrastructure informatique, toute l'informatique personnelle avec des PC, portables et tablettes, des services internationaux, ainsi que des services d'imagerie et d'impression.

Ces solutions s'adressent aussi bien aux consommateurs qu'aux entreprises, quelles que soient leurs tailles.

Plus de 4 milliards de dollars sont investis chaque année dans la recherche et le développement, afin de financer la création de nouveaux produits, services et technologies.



Le 8 avril 2013 – HP a dévoilé la disponibilité commerciale de son premier système HP Moonshot, qui offre d'importantes économies par rapport aux serveurs traditionnels en consommant jusqu'à 89 % moins d'énergie et en occupant 80 % moins d'espace pour un coût égal à moins de 77 %

HP annonce une nouvelle classe de serveurs optimisés pour les réseaux sociaux, la Mobilité, le Cloud, le calcul haute performance et le Big Data. Conçus pour les datacenters, ces nouveaux serveurs, disponibles sous forme de cartouches optimisées pour chaque type d'applications (Software defined Server), sont construits pour sauvegarder la planète

IBM FRANCE

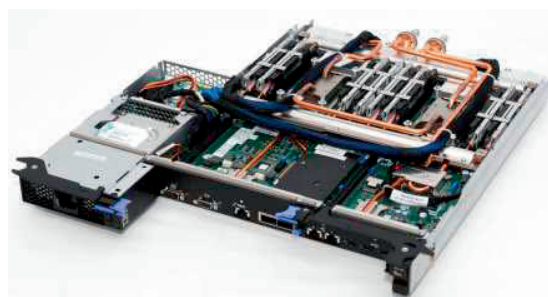
■ Stand 51

■ Contacts Presse: Gaëlle DUSSUTOUR
Tél: +33 (0) 1 58 75 17 96
Mail: DUSGA@fr.ibm.com

IBM, un acteur majeur sur le marché du HPC

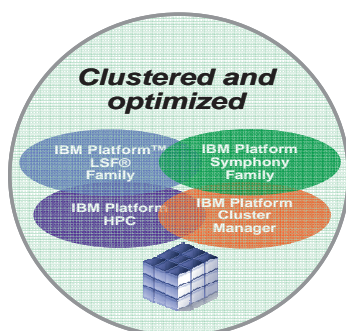
L'évolution des métiers d'IBM est fondée sur son investissement en R&D pour être à la pointe et accompagner les entreprises dans leur stratégie de transformation. Elle s'appuie sur :

- 3 000 chercheurs dans le monde
- Un budget R&D annuel mondial de 6 milliards de dollars
- 12 laboratoires dans le monde dont le 3^{ème} en France hors US (France Lab)
- IBM est n°1 en termes de dépôt de brevets pour la 20^{ème} année consécutive
- 6 478 brevets déposés en 2012 (85 en France)



Le Big Data, le Cloud Computing, l'informatique Exascale et l'efficacité énergétique sont les principales solutions proposées par IBM dans les domaines de la recherche et de l'industrie, à travers des offres de systèmes et de logiciels :

- **Le système IBM Blue Gene/Q** : une technologie de pointe pour les supercalculateurs consommant peu d'énergie. Cette plateforme est idéale pour résoudre des problèmes scientifiques complexes et hautement parallélisés. Quatre IBM Blue Gene/Q figurent parmi les 10 premiers calculateurs du Top 500 de novembre 2012,
- **Le système IBM iDataPlex** : une technologie de cluster x86 très dense, permettant une économie d'espace et de consommation d'énergie.



- La famille de **logiciels IBM Platform** pour provisionner et administrer des charges de travail sur grid ou cluster et accélérer l'exécution de **MapReduce** dans un environnement **Hadoop**.

Plus d'informations sur le HPC d'IBM :
www.ibm.com/systems/deepcomputing/

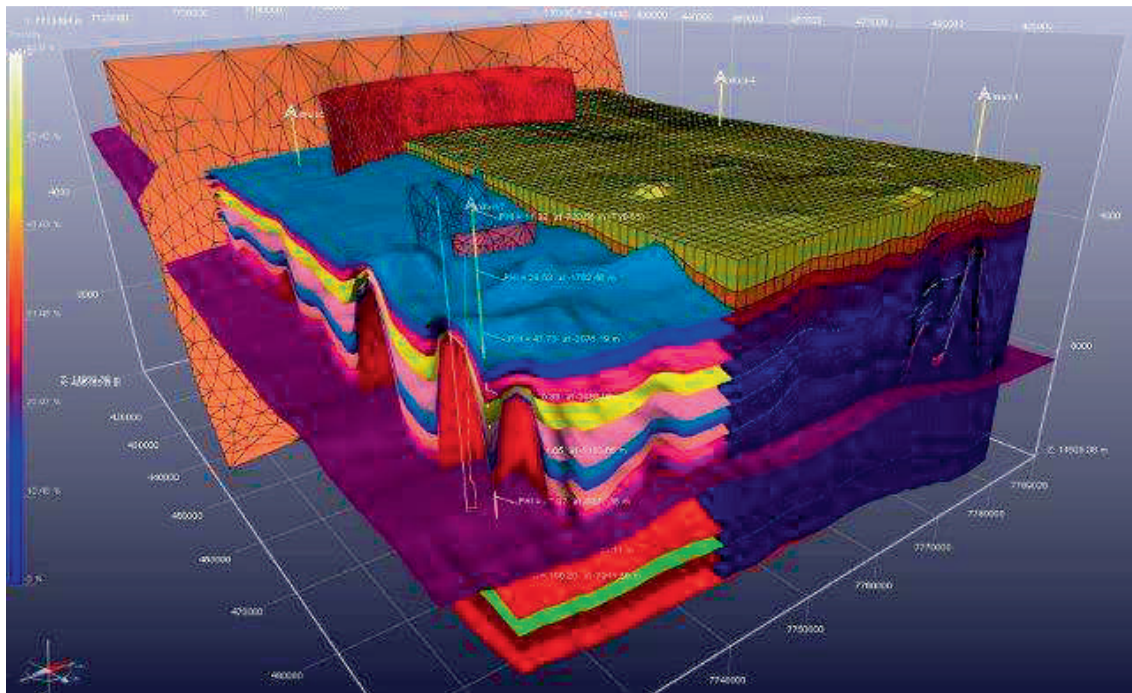
■ Contact Presse: Patricia FULGONI

Direction des Relations institutionnelles et de la Communication

Tél: +33 (0) 1 47 52 67 21

Mail: patricia.fulgoni@ifpen.fr

La simulation numérique est un outil transverse stratégique pour IFP Energies nouvelles (IFPEN) aussi bien dans la recherche que pour les applications industrielles. Associée aux études expérimentales, celle-ci aide à comprendre finement les phénomènes physiques et chimiques complexes.



C'est aussi une aide importante pour la mise au point et le test de solutions techniques innovantes et prospectives. Dès lors, l'utilisation efficace de moyens de calcul modernes et performants est d'une importance majeure.

L'évolution de la performance des moyens de calcul passe désormais par les processeurs multi-core mais aussi par les unités de calcul massivement parallèles (les cartes accélératrices type many-core ou GPGPU).

Cette évolution introduit deux difficultés nouvelles à gérer portant d'une part sur les outils et modèles de programmation pertinents pour ces nouvelles architectures et d'autre part sur les algorithmes utilisés, leurs degrés de parallélisme et leurs adéquations aux architectures sous-jacentes.

Pour mener à bien ses missions, IFPEN a développé une forte expertise dans la conception et le développement d'algorithmes et logiciels performants adaptés aux nouvelles architectures.

Ces simulateurs s'intègrent dans les priorités stratégiques d'IFPEN : Ressources durables (simulateur de réservoir, *PumaFlow* et de bassin, *TemisFlow*), Transports innovants (modélisation tridimensionnelle des écoulements réactifs dans les chambres de combustion des moteurs, *IFP-C3D*, *AVBP*), Procédés éco-efficaces (simulateur multi-échelle d'écoulements particuliers, *PeliGRIFF*, et de modélisation quantique de catalyseurs, *VASP*).

■ Contact Presse: Julien LAVAL, Relation Presse Entreprise
Tel.: +33 6 01 27 71 33
Mail: Julien.laval@intel.com

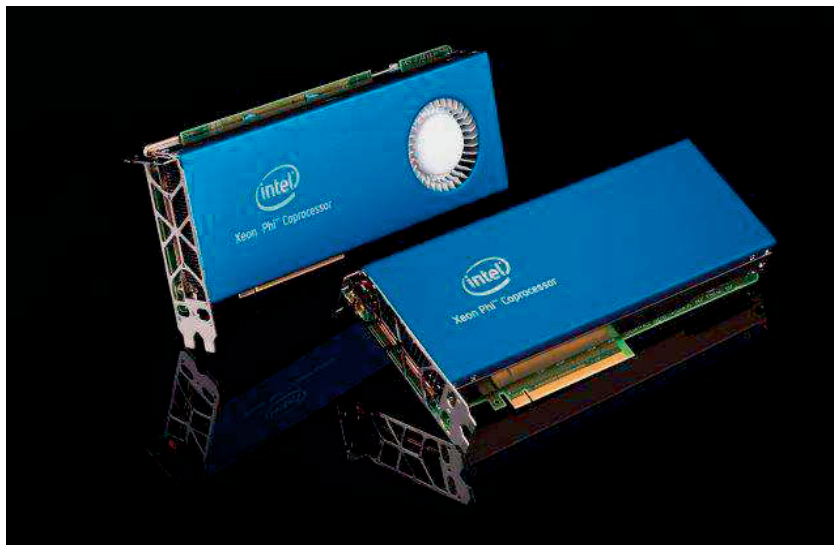
Intel s'inscrit dans le développement de solutions HPC en France et en Europe

Penser au calcul intensif (ou HPC pour High-Performance Computing), c'est envisager une myriade presque vertigineuse de chiffres.

C'est aller toujours de l'avant vers une puissance de calcul repoussant sans cesse l'imagination et concrétisant en même temps nombre de nouvelles applications dans la Recherche (Santé, géosciences, énergies nouvelles...).

Nous sommes aujourd'hui à l'échelle du pétaflop. Des codes de calcul générant des millions de milliards d'opérations par seconde ! Et la dynamique va se poursuivre de plus belle. Vers le prochain palier : l'exaflop.

Vers l'avènement de supercalculateurs qui, d'ici à 2020, devraient être mille fois plus puissants et performants pour une consommation énergétique seulement dix fois supérieure. Pour des milliards de milliards d'opérations par seconde cette fois !



■ Contact Presse: Muriel Droin
Tel: 06 81 44 17 33
Mail: brigitte.dueme@inria.fr
www.inria.fr/innovation/secteurs-industriels

Inria, institut public de recherche en sciences du numérique a pour mission de participer à l'effort d'innovation français en transférant vers l'industrie technologies et compétences.

Programmes dédiés aux PME, partenariats stratégiques avec de grands groupes industriels, soutien à la création d'entreprises : Inria propose différents dispositifs pour le transfert (www.inria.fr, rubrique *Innovation*). Pour les entreprises qui veulent innover avec la recherche publique, Inria anime également

la plateforme web, iCOMMUNITY, galerie de services et réseau social de l'écosystème du numérique (<https://www.icommunity.fr>).

Concernant le calcul haute performance, Inria s'est associé à GENCI et OSEO pour faciliter et encourager l'accès des PME au HPC dans le cadre d'Initiative HPC-PME (<http://www.initiative-hpc-pme.org>).

Ce programme va se déployer en région en 2013 afin d'offrir aux PME un service de proximité, en s'appuyant sur les acteurs régionaux de l'innovation comme les pôles de compétitivité, les centres de calcul notamment les centres partenaires de l'Equipex Equip@meso (<http://www.genci.fr>), les directions régionales d'OSEO, les laboratoires partenaires de l'Initiative (CNRS, Onera, Ifpen), les 8 centres de recherche Inria et son partenaire le Labex AMIES (<http://www.agence-maths-entreprises.fr>).

Cette Initiative et sa régionalisation ont été présentées lors de la Rencontre Inria Industrie du 11 juin 2013, dont Teratec est partenaire (<http://www.inria.fr/centre/saclay/innovation/rii-modelisation-simulation-calcul-intensif/presentation>).

KALRAY

■ Stand 10

■ Contact Presse: Laurent JULLIARD
Director of Solutions and Software Services
Tel: + 33 6 73 78 04 38
Mail: laurent.julliard@kalray.eu

KALRAY est une société de semi-conducteurs "fabless" et de logiciels qui commercialise MPPA MANYCORE, une famille de processeurs nouvelle génération offrant des capacités de traitement élevées à faible consommation d'énergie, ainsi que des modèles de programmation basés sur le langage C/C++ .

Ces produits incitent le développement d'applications numériques innovantes dans les domaines du calcul intensif, des télécommunications, du traitement de l'image et du signal, des systèmes médicaux et embarqués.

La première puce MPPA MANYCORE, le MPPA 256, intègre 256 cœurs de calcul, offrant plus de 700 Gflops GOPs/230 avec une consommation d'énergie typique de 5W.

Elle ouvre la voie à une nouvelle classe de systèmes de calcul intensif grâce à son innovante architecture évolutive. En effet, le MPPA MANYCORE permet de regrouper des milliers de cœurs avec une grande capacité de mémoire, tout en ayant de faibles besoins énergétiques.

KALRAY fournit également le MPPA DEVELOPER, une plateforme de développement clé en main, ainsi que le MPPA ACCESSCORE SDK, un outil logiciel unifié permettant aux utilisateurs de développer des applications HPC qui seront finalement exécutées en parallèle sur un processeur hôte et plusieurs puces MPPA MANYCORE , déléguant la complexité du partitionnement au compilateur.

KALRAY is a fabless semiconductor & software company selling the MPPA MANYCORE, a family of new generation processors offering high processing capabilities at low power consumption, along with C/C++-based programming models.

These products boost the development of innovative digital applications in the fields of intensive computing, telecommunication, image & signal processing, medical and embedded systems.

The first MPPA MANYCORE chip, the MPPA 256 integrates 256 compute cores, delivering more than 700 GOPs/230 GFLOPs with a typical 5W power consumption.

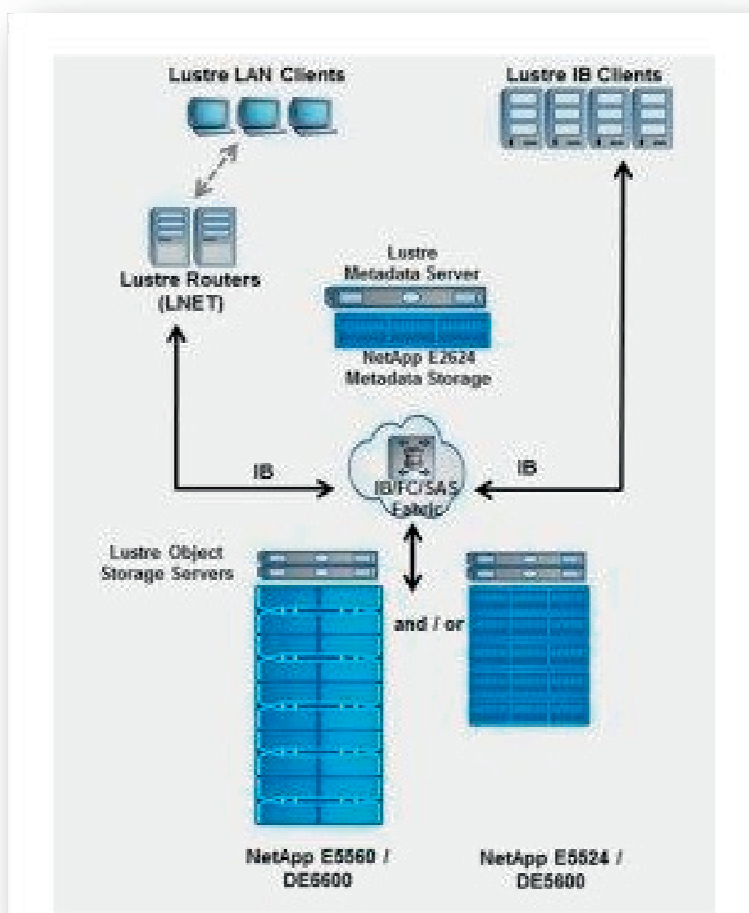
It opens the door to a new class of intensive computing systems thanks to its innovative scalable architecture. Indeed, the MPPA MANYCORE allows to cluster thousands of cores with a big memory capacity while still having low energy requirements.

KALRAY also provides the MPPA DEVELOPER, a ready-to-use development platform including MPPA ACCESSCORE SDK, a unified software tool allowing users to program HPC applications that will be ultimately executed in parallel across a host processor and multiple MPPA MANYCORE chips, delegating the complexity of the partitioning to the compiler.

■ Contact Presse: Thierry PAPROCKI, Sales Manager
 Tel: +33 (6) 15 02 07 30
 Mail: Thierry.Paprocki@netapp.com

The NetApp® High-Performance Computing Solution for efficient Parallel File System is purpose-built to efficiently scale bandwidth and density with uncompromised reliability, solving difficult research, modeling, and simulation problems.

Based on the NetApp E-Series storage platform and high performance file system (IBM's GPFS, Intel's



Intel's Lustre, Quantum's Stornext,..), it offers an infrastructure that is designed for the flexibility, performance, and scalability required by the most demanding workflows to meet storage requirements today and in the future:

- Proven performance. Delivers a dramatic increase in throughput and I/O, allowing massively parallel file access.
- Excellent scalability. Scales to tens of petabytes of data and tens of thousands of clients.
- Reliability. Meets uptime requirements of both business and research applications.
- Decreased costs. Significantly reduces deployment and support costs with preconfigured and pretested configurations.

The NetApp solution is designed and optimized for the most demanding data-processing workloads.

The pre-configured, pre-tested solution supports the high

bandwidth and density required to capture and share large datasets across multiple applications and sites.

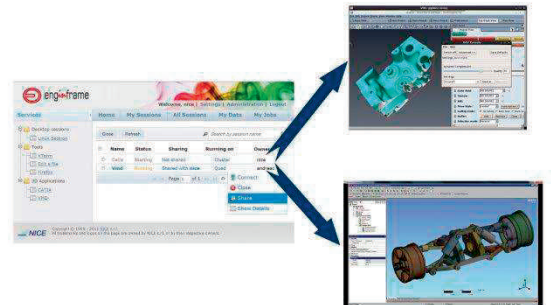
System configurations can easily be expanded to address growing capacity needs for years to come:

- Big bandwidth support. Supports 240TB in just one 4U, or up to 2.4PB in each industry-standard 40U rack.
- Modular design. Allows growth with minimal components, eliminating the need to over configure.
- Extreme flexibility. Scale bandwidth and capacity independently. Start small and expand in 2U or 4U increments.
- Fast time to deployment. Bundled with NetApp Professional Services installation to accelerate time to production.

■ Contact Presse: Douglas MCKINLEY
Tel: + 39 34 03 19 59 68
Mail: douglas.mckinley@nice-software.com

NICE delivers Technical Cloud Products and Solutions, to worldwide customers, boosting productivity, saving money on IT and enabling faster design cycles and collaboration.

NICE helps centralizing, optimizing and consolidating HPC and visualization resources while empowering distributed and mobile Engineering workforces to run batch and interactive applications anywhere, with any client. NICE also allows engineering teams around the world to collaborate by sharing application sessions over standard networks.



NICE EnginFrame,

NICE's HPC portal offering, is an advanced, commercially supported grid portal that provides access to grid-enabled infrastructures, HPC clusters, data, licenses, and interactive applications. It can be accessed by any authorized user with a standard web browser.

EnginFrame deftly handles computational-intensive, control, and monitoring. EnginFrame is based on standard protocols that facilitate the deployment of engineer-friendly portals

to create, discover, and explore more efficiently.

NICE Desktop Cloud Visualization (DCV), NICE's remote 3D "virtual workstation" offering, is an advanced remote 3D access technology that allows technical end users to access robust 3D modeling tools through a web-based portal.

IT professionals can share GPUs and memory across multiple user sessions. Data resides securely in the data center, reducing load time and offering IT professionals the option of granting data and application access based on the user's needs."



■ Contact Presse: Stephane QUENTIN Senior PR Manager France & Belgium
Tel: +33 (0) 1.556.38493
Mel: squentin@nvidia.com

NVIDIA se distinguera par des avancées dans les applications et la recherche scientifique sur les accélérateurs GPU.

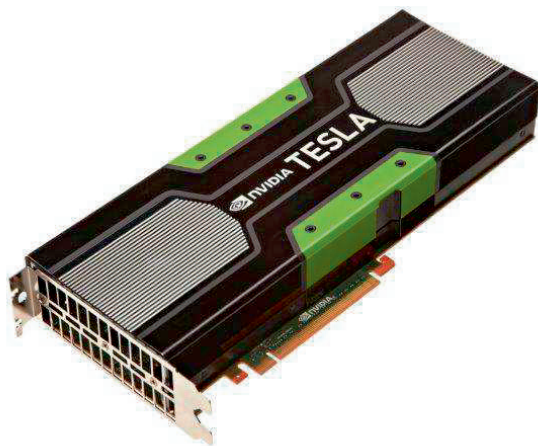
Les GPU de la série Tesla K de NVIDIA sont basés sur l'architecture de calcul Kepler de NVIDIA et alimentés par CUDA, le modèle de calcul parallèle le plus convaincant du monde.

Cette architecture inclut des innovations technologiques comme le Dynamic Parallelism et Hyper-Q pour booster aussi bien l'efficacité énergétique que la puissance de calcul et livrent des records de performances dans les applications pour le traitement sismique, les simulations de biochimie, la modélisation météorologique, l'image, la vidéo, le traitement du signal, la finance et la physique, le CAE, le CFD et l'analyse de données.

Sur le stand de NVIDIA, vous aurez aussi bien la possibilité de discuter des dernières prouesses utilisant les technologies GPU pour le calcul, que de jeter un œil sur l'utilisation des GPU dans l'avancée des découvertes scientifiques.

De plus, des séances plénières auront pour thème l'Ere du Calcul Accéléré. Nos partenaires PNY Technologies et CARRI System disposeront de la nouvelle plate-forme de développement HPC Kayla, basée sur l'architecture ARM, qui combine un Tegra utilisant un CPU ARM quadcore avec un GPU Kepler, délivrant la plus haute performance et la plus grande efficacité énergétique pour la prochaine génération d'applications CUDA et OpenGL.

Kayla supporte CUDA 5.5 et OpenGL 4.3 et offre le support de développement ARM pour une plus vaste gamme d'applications.



NVIDIA Tesla K20 GPU accelerator



Kayla development platform

NVIDIA will be featuring advances in applications and scientific discovery made with GPU-accelerated computing. NVIDIA Tesla K-series GPU Accelerators are based on the NVIDIA Kepler compute architecture and powered by CUDA, the world's most pervasive parallel computing model.

They include innovative technologies like Dynamic Parallelism and Hyper-Q to boost performance as well as power efficiency and deliver record application speeds for seismic processing, biochemistry simulations, weather and climate modeling, image, video and signal processing, computational finance, computational physics, CAE, CFD, and data analytics.

At the NVIDIA booth, there will be opportunities to discuss the latest achievements using GPU technologies in accelerated computing, as well as taking a look at how GPUs are being used to advance scientific discoveries.

In addition, the plenary sessions will see NVIDIA present "The Era of Accelerated Computing" and our partners PNY Technologies and Carrie will feature the new ARM-based HPC development platform Kayla, combining a Tegra-based Quad-core ARM CPU with a Kepler GPU, delivering the highest performance with highest efficiency for the next generation of CUDA and OpenGL applications.

Kayla supports CUDA 5.5 and OpenGL4.3 and provides ARM application development across the widest range of application types.

■ Contact Presse: Leila El HITORI
 Responsable de la communication
 Tél : +32 2 88 09 740
 Mail: eila.elhitori@opensides.be
 Web : www.opensides.be

La société OpenSides, membre récent de l'association Teratec en tant que entreprise technologique, fera la présentation lors du forum 2013 de sa solution de gestion FusionDirectory.

Il s'agit d'une solution logicielle permettant la gestion des infrastructures et le déploiement des systèmes. Son but est de faciliter le travail de l'administrateur système indépendamment de la taille et de la variété du parc à gérer.

Elle est munie d'une interface web simple et intuitive bénéficiant de fonctionnalités avancées pour la gestion quotidienne des :

- utilisateurs : UNIX, Samba, informations administratives ;
- groupes : UNIX, Samba ;
- services : SMTP, IMAP/POP, DHCP, DNS, Apache, Freeradius, AutoFS, dépôts Debian, Antivirus, Asterisk, etc. ;
- serveurs : déploiement via FAI, OPSI, DebConf, Puppet et paramétrage ;
- postes clients : déploiement OS et applications.

FusionDirectory est aussi un excellent outil d'installation et de gestion à distance de clusters informatiques.

La dernière mise à jour de FusionDirectory date du 10 mai 2013. La version actuelle est la 1.0.6. Cette nouvelle version apporte de nombreuses fonctionnalités supplémentaires.

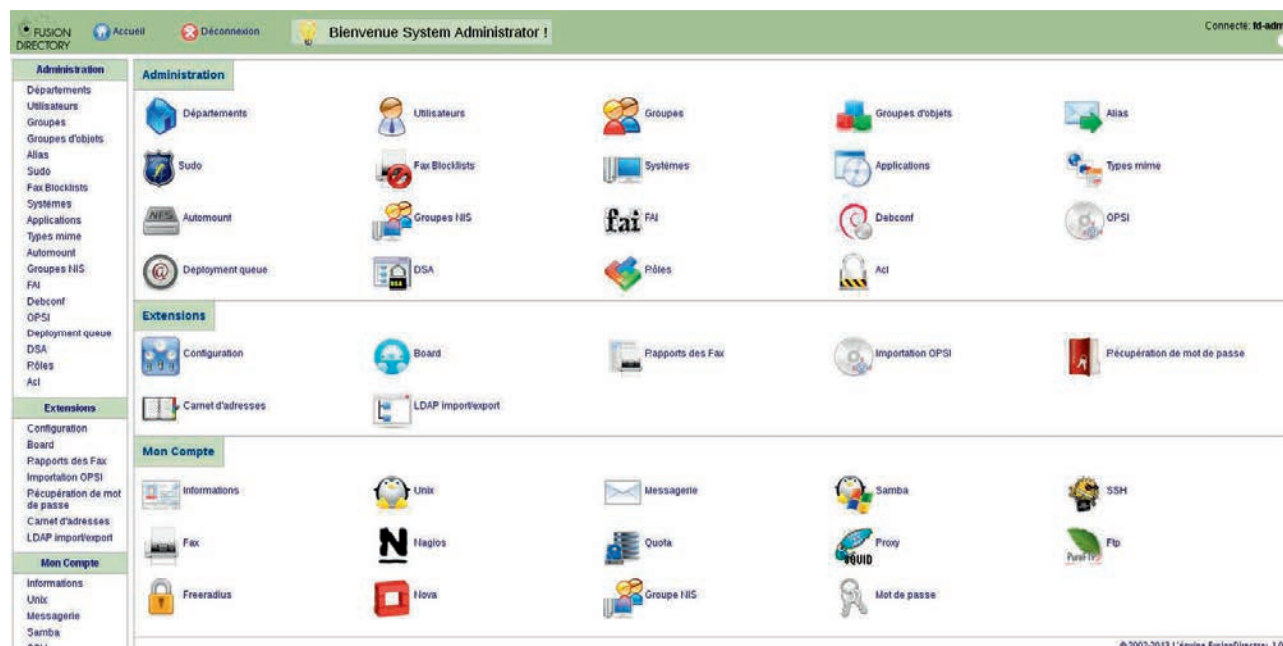


Tableau de bord de l'application FusionDirectory v. 1.0.6

Web : www.fusiondirectory.org

■ Contact Presse: Jean-Marie DAVESNES
Innovation Marketing Manager
+33 (0)1 49 58 45 70
jean-marie.davesnes@oxalya.com

★★★ En avant-première: Pleins feux sur HPCSpot

Premier fruit du partenariat entre le leader du calcul haute performance (HPC) [Oxalya](#), et [OVH](#), numéro un européen de l'hébergement internet, HPCSpot est actuellement disponible via une bêta fermée. Benoît Vautrin, COO chez Oxalya, détaille en avant-première les points forts de cette solution inédite de HPC dans le Cloud.

Quelles sont les applications de HPCSpot ?

Dans un contexte de compétitivité accrue, les entreprises ont besoin de réduire le délai de mise sur le marché de leurs produits tout en diminuant leurs coûts. Nous avons conçu HPCSpot comme une solution permettant de faciliter l'accès à la simulation numérique, plus abordable que le prototypage et accélératrice du cycle de conception. L'un des atouts majeurs de cette offre est qu'elle couvre l'ensemble des domaines d'utilisation du HPC, de la mécanique des fluides au calcul de structure, en passant par les calculs thermiques ou encore la chimie moléculaire. Lors de la conception d'une voiture par exemple, HPCSpot peut être employé de l'élaboration d'un simple balai d'essuie-glace jusqu'à la simulation d'un crash-test.

À qui est destiné HPCSpot ?

Notre solution s'adresse à toutes les entreprises qui, malgré des besoins de simulation fluctuants, souhaitent maîtriser leurs coûts. Nous savons qu'en fonction des plannings de leurs projets, ces besoins peuvent être sujets à d'amples variations, tant au niveau des ressources matérielles que logicielles. HPCSpot apporte une véritable réponse à cette problématique en remplaçant la rigidité d'investissements lourds (CAPEX) par la souplesse de la location de ressources à la demande (OPEX) et ce, sans avoir à recruter des profils spécialisés dans la gestion d'infrastructures à haute performance.

Quelles sont les particularités de cette solution ?

Premièrement, nos clients bénéficient de machines physiques spécifiquement conçues pour le calcul et la visualisation scientifique, et non d'infrastructures généralistes virtualisées comme on peut traditionnellement en rencontrer dans le SaaS. Toutes ces machines sont interconnectées par un réseau à faible latence et accessibles à distance, de manière sécurisée. Autre caractéristique, nous prenons en compte l'ensemble du cycle habituel de la simulation numérique (modélisation, préparation des données, calcul, exploitation des résultats), tout en masquant la complexité d'une telle infrastructure. Dernière précision, mais non des moindres, l'intégralité de la solution HPCSpot est hébergée dans un centre de données localisé en France.

Comment pourra-t-on utiliser HPCSpot ?

HPCSpot sera disponible à la demande, en paiement à l'usage, ceci pour répondre aux besoins d'élasticité des utilisateurs. La tarification sera transparente et affichée sur notre site web. Ensuite, en fonction de ses contraintes, le client pourra choisir entre l'utilisation d'un catalogue de logiciels pré-intégrés (mode SaaS) ou d'un cluster dédié (mode PaaS). Pour finir, HPCSpot ne nécessitera aucune installation sur le poste de l'utilisateur, puisque l'ensemble de l'offre sera accessible directement depuis un simple navigateur web. Bien sûr, d'ici à son ouverture à tous, l'offre évoluera afin de répondre au mieux aux attentes de nos clients.

En quoi cette offre bénéficie-t-elle de l'expertise d'Oxalya et d'OVH ?

Cette première offre commune combinera le savoir-faire reconnu d'OVH dans les domaines du Cloud Computing et de l'hébergement de serveurs, à nos solides compétences en calcul haute performance, dont nous sommes spécialistes depuis 2005. C'est la complémentarité de nos expertises qui nous permet aujourd'hui de proposer des offres clés en main, au meilleur prix.

★★★ *In preview: Spotlight on HPCSpot*

First product of the partnership between Oxalya, leader in High Performance Computing (HPC), and OVH, Europe's number one in web hosting services, HPCSpot has been officially launched in June 2013. Benoît Vautrin, COO of Oxalya, details a preview of the main strong points of this original solution of Cloud HPC.

What are the applications of HPCSpot?

In a context of increased competitiveness, companies need to shorten their time to market and decrease their costs. We have designed HPCSpot as a solution that enables to make the access to numerical simulation easier, which is more accessible than a prototype development and accelerates the conception cycle. One of the major advantages of this offer is that it covers all fields of use of HPC, from fluid dynamics to structure computations, including thermal computations as well as molecular chemistry. During the design of a car, for example, HPCSpot can be used from the development of a simple windshield wiper blade to the simulation of a crash-test.

Whom does HPCSpot address?

Our solution addresses all the companies that wish to get their costs under control, despite fluctuating simulation needs. We know that depending on their project agendas, those needs can be subject to wide variations when it comes to material or software resources. HPCSpot provides a real solution to this issue by replacing heavy investments (CAPEX) with the flexibility of leasing of resources on demand (OPEX) and this, without having to recruit specialists in high performance infrastructures management.

What are the specific features of this solution?

First of all, our customers benefit from physical machines that are specifically designed for scientific computing and visualization and not from mainstream virtualized infrastructures that are traditionally to be found in the SaaS. All the machines are interconnected with a low-latency network and have a secure remote access. Another characteristic is that we take into account the whole regular numerical simulation chain (modeling, data preparation, computing, result processing) while concealing the complexity of such an infrastructure. Last but not least, the whole solution of HPCSpot is hosted in a data center located in Europe, in Roubaix (France).

How can one use HPCSpot?

HPCSpot is available on demand, on a pay-per-use basis, in order to address the users' needs of flexibility. The pricing is clear and published on our website. Then, depending on his project constraints, the customer can choose between the utilization of a catalogue of pre-integrated software (SaaS mode) or a dedicated cluster (PaaS mode). Finally, HPCSpot doesn't require any installation on the user's desktop since the whole offer is directly accessible from a web browser.

How does this offer take advantage of the expertise of Oxalya and OVH?

This first offer combines the reputed know-how of OVH in the fields of Cloud Computing and server hosting with our solid proficiency in High Performance Computing, in which we are specialized in since 2005. The synergy of both our expertises enables us to propose those turnkey offers at the best price.

QUANTUM

■ Stand 2

■ Contact Presse: Laurent FANICHET
Product Marketing Manager EMEA – Big Data
Tel: +33 1 41 43 49 00
Mail: Laurent.fanichet@quantum.com

Les Solutions Big Data de Quantum dédiées à la Communauté Scientifique

De l'analyse sismique aux données météorologiques en passant par des images satellitaires, les établissements du secteur de la recherche scientifique et technique doivent traiter rapidement et stocker de façon fiable des volumes de données toujours plus grands. Ils doivent aussi réduire leurs coûts de stockage tout en pérennisant ce patrimoine scientifique sur le long-terme.

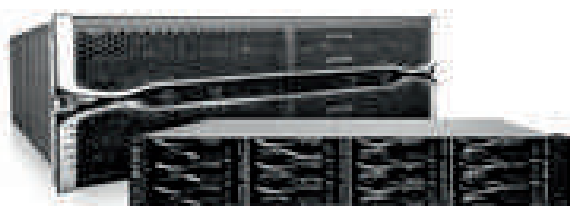
C'est pourquoi bon nombre d'organisations scientifiques réputées font confiance à Quantum StorNext et ses appliances pour gérer et archiver leurs données de recherche.

Stocker, Gérer et Archiver vos données scientifiques avec Quantum StorNext



- **Stocker** – **Quantum StorNext** est une solution puissante qui permet à des établissements scientifiques, comme le CERN en Suisse, de traiter rapidement les impressionnants volumes de données générées dans l'univers de la recherche.
- **Partager** – **Quantum StorNext** permet aux chercheurs de partager efficacement les fichiers en mode collaboratif quelle que soit la plateforme utilisée (Windows, Linux, Mac ou Unix) et de stocker sur plusieurs niveaux de stockage selon les besoins en accès et en performance (disque, stockage Objet, bande ou cloud)
- **Archiver** – La solution de stockage objet Quantum Lattus et les appliances StorNext permettent de préserver son capital scientifique sur le long terme aux meilleurs coûts.

Nous vous invitons lors de Teratec 2013 à venir découvrir Quantum StorNext, la solution de partage de fichiers haute performance et d'archivage ainsi que les toutes nouvelles appliances : stockage objet, système à base de disque et notre portefeuille de bibliothèques de bande LTO pour la rétention long-terme.



Quantum's Big Data solutions dedicated to the Scientific Community

From seismic analysis to meteorological data and satellite imaging, scientific and research companies need to process larger and larger sets of data quickly and retain it securely. But they also need to reduce storage costs and protect revenue-generating digital assets. That's why organizations around the world rely on Quantum StorNext data sharing and archiving solutions that will be showcased during Teratec 2013.

Store, Manage and Archive Your Growing Volume of Scientific Data with Quantum StorNext

- **Store** – **Quantum StorNext** is the real-time storage enabler that helps scientific and research organizations, like CERN in Switzerland, achieve high-performance digital content ingest.
- **Share** – **Quantum StorNext** has great shared collaboration and shared file system capabilities to manage and share scientific data across multiple platforms and multiple tiers of storage (disk, object storage, tape and cloud)
- **Archive** – Quantum's **Lattus** next generation object storage platform and Quantum's **StorNext AEL Archive appliances** solutions help you preserve your scientific and research data for decades and more at the best possible costs.

*During Teratec 2013, come and discover Quantum **StorNext**, its high-performance file sharing and archiving solutions and the newly releases appliances : disk-based object archiving platform, high-performance disk storage systems and a large portfolio of LTO tape libraries for long term retention.*

RITTAL

■ **Stand 33**

■ Contact Presse: Marc TEFAHI
Tel: +33 (0) 1 49 83 60 12
Mail: tefahi.m@rittal.fr

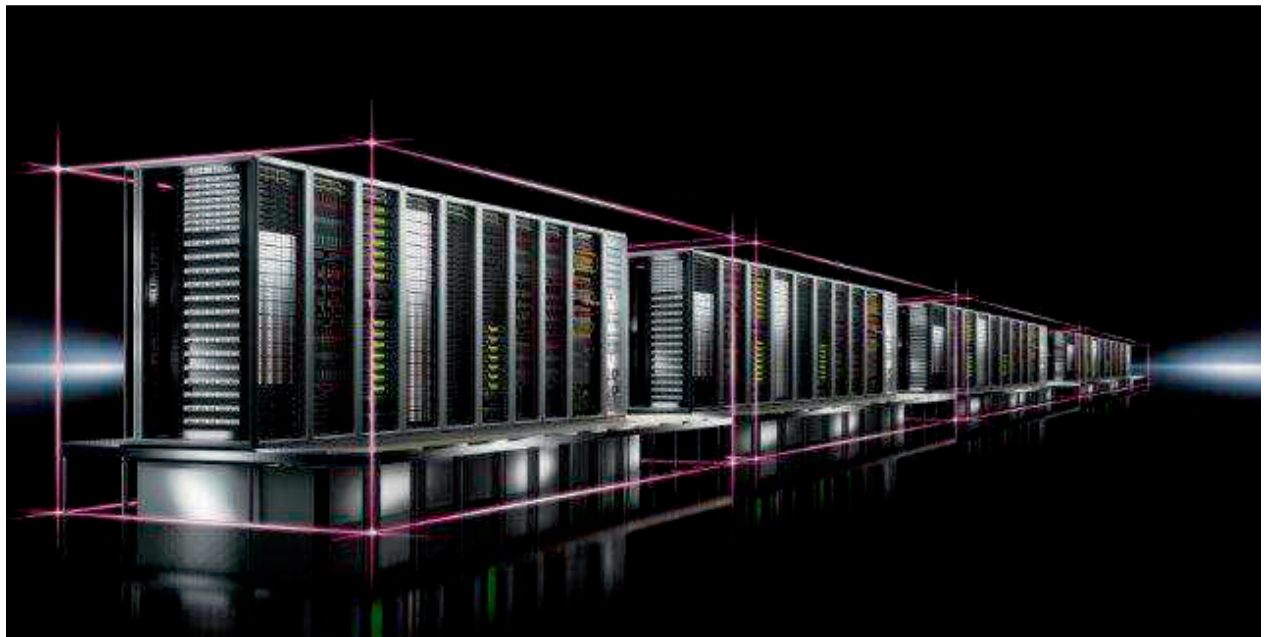
Avec plus de 50 ans d'expérience dans les solutions d'habillage pour l'industrie et les technologies de l'information, Rittal sait aujourd'hui proposer une solution globale regroupant des technologies produits, des logiciels et des services associés quels que soit l'application ou le besoin spécifique de ses clients.

Rittal offre, grâce à ce système d'infrastructures modulaires, un avantage stratégique pour les utilisateurs.

Ils pourront y trouver des solutions pour leurs applications dans la distribution de courant électrique, les automatismes, le tertiaire, les réseaux informatiques, les datacenters ainsi que pour de multiples applications industrielles.

Avec la solution RimatrixS associée au logiciel RiZone, aux services complets d'études, analyse, installation, mise en route et maintenance, Rittal réalise l'infrastructure, veille à une distribution de courant fiable, augmente l'efficacité énergétique par une climatisation innovante et conçoit des salles informatiques complètes.

Cette nouvelle solution a notamment été la principale nouveauté Rittal sur le stand du CeBIT à Hanovre en mars dernier avec plusieurs datacenters complets clés en main présentés.



ROGUE WAVE SOFTWARE

■ Stand 33

■ Contact: Jean-Pierre VALLA

Tel: +33 (0)1 46 93 94 20

Mail: valla@roguewave.com

"Developing parallel, data-intensive applications is hard. We make it easier."

Rogue Wave Software est aujourd'hui le premier fournisseur indépendant d'outils de développement et de composants logiciels multiplateformes.

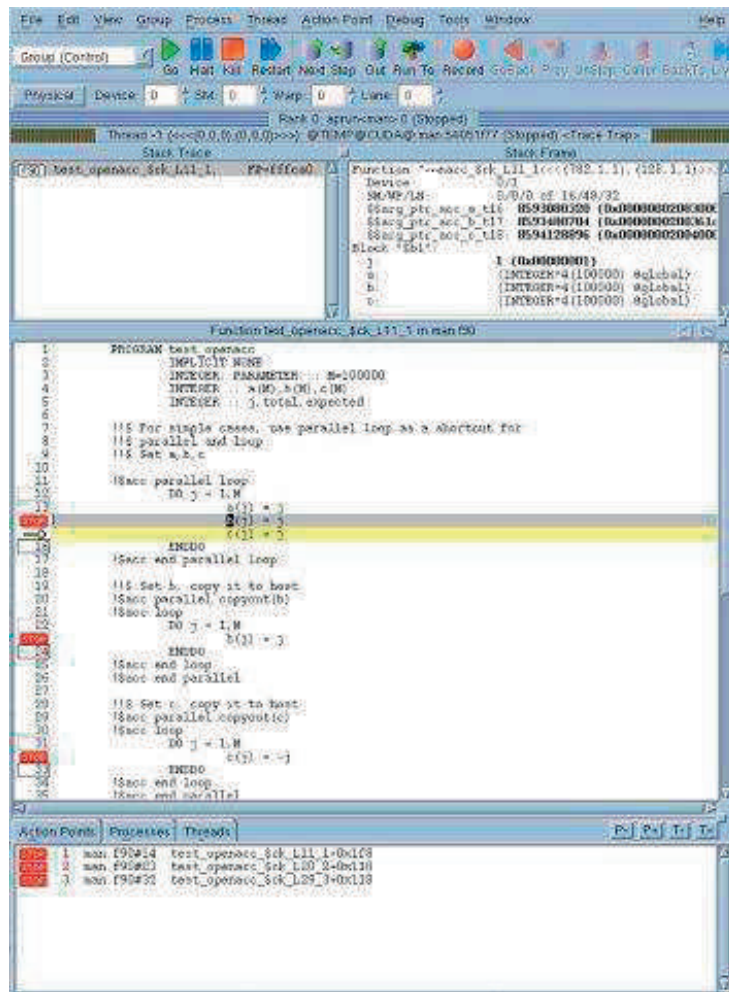
Rogue Wave Software est un acteur majeur du marché HPC avec ses outils :

- **TotalView®**, suite exhaustive pour le débogage (code et mémoire) de vos développements C/C++ et Fortran. Hautement évolutive, scalable jusqu'à plus de 1 million de threads, elle permet le débogage direct et inverse d'une large variété d'applications : séquentielles, parallèles, multi-threadées, multi-process et distantes.

Enfin, afin de vous aider à tirer profit au maximum des capacités matérielles, cette suite supporte les technologies NVIDIA® CUDA™, OpenACC® ainsi que les coprocesseurs Intel® Xeon® Phi™.

- **ThreadSpotter™**, profileur permettant d'identifier, de comprendre et de résoudre les dégradations de performances liées à l'utilisation du cache CPU dans un environnement multicore/manycore.

Rogue Wave Software est également l'éditeur de **PyIMSL Studio™**, **PV-WAVE®**, **IMSL®**, **SourcePro® C++** et **RW Views C++**.



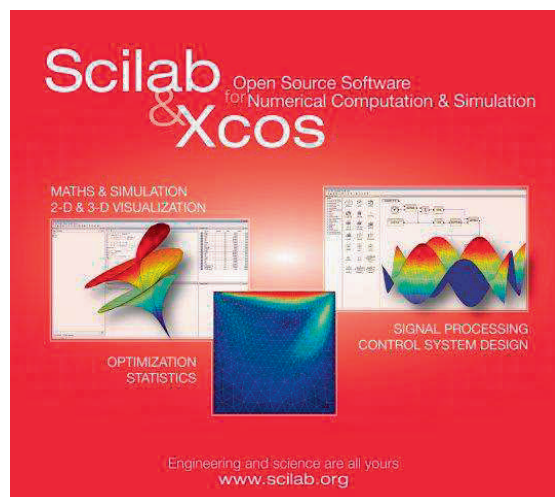
SCILAB ENTERPRISES

■ Stand 43

■ Contact Presse: Julie PAUL, Communication and public relations Director
 Tel : +33 (0)1 80 77 04 79
 Mail : julie.paul@scilab-enterprises.com

Créée en juin 2010, Scilab Enterprises est l'éditeur officiel et le fournisseur de services professionnels du logiciel Scilab.

Le logiciel Scilab, issu de l'Inria, est la référence mondiale du logiciel de calcul et de simulation numérique open source. Il est utilisé dans tous les grands domaines stratégiques scientifiques de l'industrie et des services comme l'espace, l'aéronautique, l'automobile, l'énergie, la défense, la finance et les



transports.

Scilab Entreprises apporte son expertise dans la mise en œuvre de solutions optimales en termes d'innovations technologiques et dans l'accompagnement des entreprises dans leurs démarches autour des outils de calcul et de simulation numérique.

Elle conseille les entreprises en leur offrant une offre complète de support, de formation, de migration, de développement et d'intégration d'applications spécifiques dans leurs environnements technologiques.

SGI FRANCE

■ Stand 04

■ Contact Presse: Patrice GOMMY

Tel: +33 (0) 1 34 88 80 12

Mail : pgommy@sgi.com

SGI® announced InfiniteStorage™ Gateway, une solution intelligente et virtualisée de gestion de données.

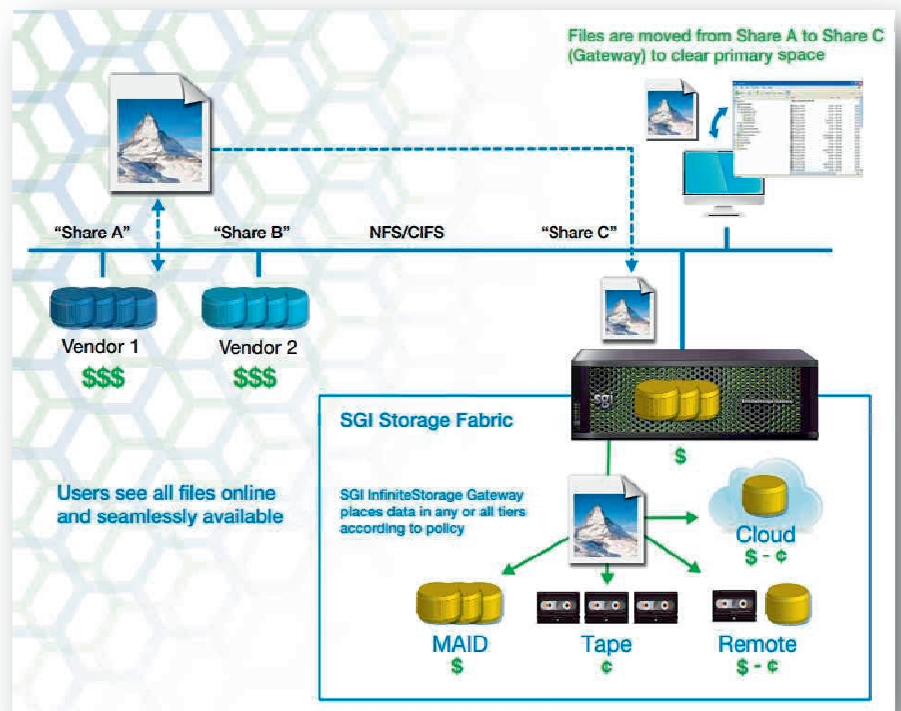
SGI InfiniteStorage Gateway limite le recours aux systèmes de stockage primaire, particulièrement coûteux, en créant un réseau virtuel de stockage objet, sur disque, sur bande ou encore en Cloud. Utilisateurs et applications accèdent en ligne aux données, qui coûtent moins cher à gérer et à protéger qu'en environnement de stockage primaire. Le système place automatiquement les données sur l'un ou la totalité des supports et sites de stockage, selon les besoins d'accès et les règles de protection des données.

Intégrée en usine, SGI InfiniteStorage Gateway se déploie sur le serveur de stockage SGI® MIS™ 4U à processeurs Intel® Xeon®. Elle se connecte en plug and play aux infrastructures réseau en place et est présentée aux utilisateurs et applications comme un dispositif de stockage classique.

SGI InfiniteStorage Gateway peut stocker 276 To de données en local. Passé ce seuil, les données sont stockées sur différents dispositifs virtuels au choix.

InfiniteStorage Gateway exploite une technologie jusqu'ici déployée dans des environnements d'une capacité de plus de 100 Po, avec plus de 2 milliards de fichiers.

SGI InfiniteStorage Gateway prend en charge le stockage virtuel sur bande, sur disque MAID (Zero-Watt), et le stockage objet. Elle permet ainsi de créer des environnements hybrides qui peuvent intégrer des architectures de stockage en Cloud privé et public.



■ Contact Presse: **Pauline Gadal**, Marketing Communication

Tel: +33 (0) 1 40 93 73 63

Mail: pauline.gadal@sogeti.com

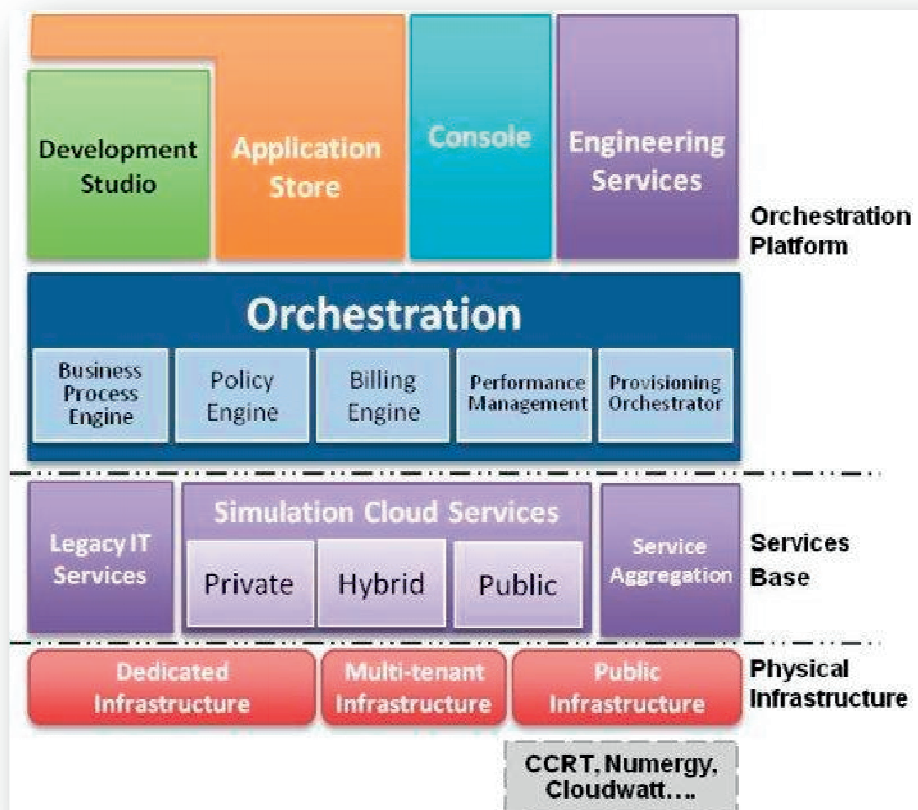
Sogeti High Tech, filiale du groupe Capgemini, figure parmi les leaders sur le marché de l'Ingénierie et du Conseil en Technologies. Acteur intégrateur de référence des Systèmes d'Information dédiés à la simulation, Sogeti High Tech a créé il y a plus de 15 ans un centre de compétences spécialisé. Avec notre projet **Simulation Store**, nous proposons une solution clefs en main basée sur les dernières technologies de l'information permettant à l'écosystème scientifique d'accroître sa capacité d'innovation. Cette plate-forme répond à 3 principaux objectifs :

1/ offrir aux utilisateurs un accès transparent et sécurisé aux services clés de la simulation numérique : le calcul intensif et massivement parallèle, la visualisation déportée de fichiers résultats de grande taille, la gestion des données, la gestion et l'automatisation des processus de calcul, la gestion de configuration des modèles et résultats,

2/ créer une place de marché sur laquelle les grands groupes industriels, les PME éditrices de logiciels, les centres de recherche, les écoles et facultés pourront venir proposer leurs applications scientifiques et les monétiser,

3/ proposer aux utilisateurs de codes scientifiques une expérience utilisateur en ligne avec les standards technologiques actuels.

L'utilisation de nouvelles technologies telles que le Cloud Computing ou l'orchestration sont à l'origine de nouvelles opportunités. Au travers du **Simulation Store**, nous redéfinissons les conditions d'accès et d'utilisation de la simulation numérique, aujourd'hui le plus souvent réservée aux entreprises qui peuvent s'affranchir de son coût.



■ Contact presse: Augustin RAGON
 Tel 04.81.76.28.94
 Mail : augustin.ragon@sysfera.com

**** * En avant-première : SysFera présente les nouvelles versions de ses produits phare :**

SysFera-DS WebBoard, la solution d'exploitation de ressources de calcul et de visualisation.

Ce portail collaboratif couvre l'intégralité du workflow des ingénieurs métier : gestion des données, applications (graphiques ou batch), post-traitement. Il unifie l'accès aux ressources de calcul et de visualisation et permet leur réservation.

Le tout sans installation côté client, accessible depuis un browser web, avec une interface responsive.

Atout majeur pour les administrateurs système et réseau, il est non-intrusif (exécuté dans l'espace utilisateur, sans ouverture de port réseau), non-exclusif (l'utilisation n'empêche pas l'accès aux ressources par d'autres moyens), et sécurisé (authentification de bout en bout, intégration avec les systèmes de gestion des utilisateurs, communications sécurisées).



UcanSaaS, la solution modulaire de portage et de commercialisation d'applications (desktop ou web) en SaaS.

Les éditeurs peuvent désormais amener rapidement leurs applications en SaaS sans développements coûteux et sans avoir à s'occuper des ressources informatiques (en propre ou dans le Cloud).

Une fois déployée, UcanSaaS permet de définir des business models pour les applications et de les commercialiser. Des plugins sont disponibles pour ajouter la relation clients, la vente, la facturation, le suivi de consommation...

Avec UcanSaaS les éditeurs peuvent toucher de nouveaux segments ainsi qu'un marché international !



■ Contacts Presse: Marie-Caroline SARO - H&B

Mail: mc.saro@hbcommunication.fr

Peggy VICOMTE - Systematic

Mail: p.vicomte@systematic-paris-region.org

Systematic Paris-Region au cœur du Forum Teratec 2013

Systematic Paris-Région fédère plus de 700 acteurs industriels, PME, académiques et investisseurs à la croisée de 4 marchés applicatifs à forte dimension sociétale (Automobile & Transports, Télécoms, Confiance Numérique & Sécurité, Gestion Intelligente de l'Energie) et 2 domaines technologiques (Logiciel Libre et Outils de Conception et Développement de Systèmes).

Systematic Paris-Région déploie ses technologies et ses solutions vers deux nouveaux domaines de marché, « TIC et Ville Durable » et « TIC & Santé », dont le développement repose de façon croissante sur les expertises et savoir-faire des membres de Systematic Paris-Région.

Systematic Paris-Région a permis à ce jour le développement de 379 projets collaboratifs de R&D représentant un effort de R&D global d'1,97 milliard € et un soutien cumulé de près de 703 M€ provenant de l'Etat, des agences ANR, EUREKA, FEDER, OSEO et des collectivités territoriales.

Au-delà de la R&D collaborative, Systematic Paris-Région se fixe pour mission de développer un écosystème de croissance favorable au développement des PME en vue de leur passage en « entreprises de taille intermédiaire » (ETI).

Systematic Paris Region at the heart of Teratec 2013 Forum

Technological domains covered by Systematic Paris Region competitiveness cluster are the design, production and mastering of complex systems. Systematic deploys its technologies and multi market solutions throughout its ecosystem. Beyond its role as R&D project "incubator" Systematic plays an essential role in the development of its SMEs.

The "Systematic Village" will present six innovative SMEs from the cluster's ecosystem in the domains of modelisation, simulation and HPC. Affini-tech, Atriumdata, Cadlm, Enovance, Presens and Structure Computation will present their products and services around themes as varied as 3D simulation of complex structures, predictive models, reliability and energy performance of Datacentres, cloud computing, Datamining, data visualisation ...

Systematic Paris Region valorises R&D led by its partners based on HPC by presenting 5 key projects: ILMAB, COOLIT, CSDL, and MANYCORELABS.

The dynamism and diversity of these players illustrates the importance of industrial and societal issues that can be associated with the theme of "Modelisation, Digital Simulation and HPC" as well as the leading role played by Systematic Paris-Region in preparing the future.

■ Contact Presse: Virginie BOISGONTIER, Responsable Communication

Tél: +33 (0) 1 69 81 65 61 – +33 (0) 7 86 75 02 97

Mél: virginie.boisgontier@irt-systemx.fr

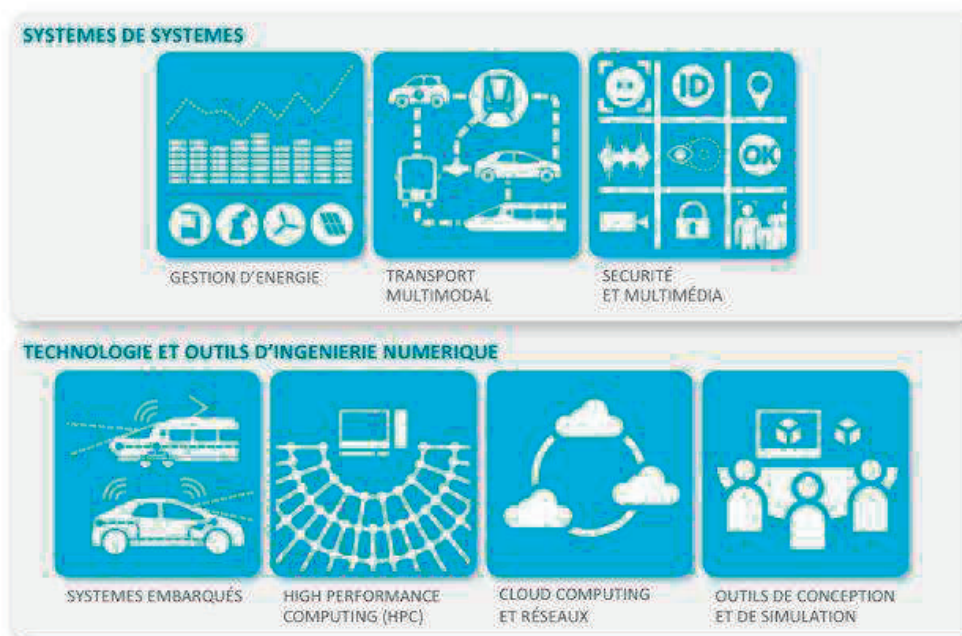
Lancement des premiers projets R&D de l'IRT SystemX

Après la signature de la convention avec l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) le 31 octobre dernier, l'IRT SystemX officialise son lancement le 21 février prochain à l'occasion d'un événement d'inauguration à Palaiseau sur son site principal de NanoInnov.

Les premiers accords de partenariat avec l'IRT SystemX permettent le lancement des projets R&D avec des équipes colocalisées sur les sites de Palaiseau à NanoInnov, de Paris dans le cadre des Laboratoires de l'EIT ICT et du LINCS et de Bruyères-Le-Chatel, sur le campus de Teratec. En effet, le campus de Teratec à Bruyères-Le-Chatel a été choisi pour installer des équipes projets autour de la thématique Calcul Haute Performance (HPC).

Par exemple, le projet *Extreme Computing*, regroupant des partenaires comme Bull et le CEA, a pour objectif d'atteindre le niveau de performance des systèmes exaflopiques en se concentrant sur les aspects dimensionnement de l'architecture, analyse des besoins applicatifs, entrées/sorties et management des grands systèmes. On peut également citer le projet *Algorithmique parallèle et technologie d'accès à distance* menés par les partenaires OVH.COM, ESI Group, ECP et UVSQ. Dans ce cas, l'objectif est d'étudier les principes scientifiques et techniques, et les standards nécessaires à l'élaboration d'un environnement performant de simulation numérique de nouvelle génération : totalement unifié, automatisé, sécurisé et accessible à distance.

La présence sur ce campus à la fois de grands acteurs industriels et de jeunes sociétés technologiques qui, ensemble, couvrent tout le champ du calcul et de la simulation, va permettre d'aller beaucoup plus loin dans la maîtrise de ces technologies et de mettre en place les actions nécessaires pour la diffusion de ces technologies dans plusieurs filières technologiques que sont le transport, les communications, la sécurité numérique ou l'énergie.



TOTALINUX

■ **Stand 47**

■ Contact : Laurent LAUNAY
Responsable Marketing
Tél : +33 (0)1 34 65 01 45
Mail: info@totalinux.fr
Web: www.totalinux.fr

TotalinuX : Architectures Informatique pour la Recherche Scientifique

Depuis 10 ans, TotalinuX est une SS2L (société de services en logiciel libre) spécialisée dans l'intégration informatique technique et scientifique.

Les constructeurs informatique s'appuient sur ses compétences pour l'ensemble des problématiques liées au calcul intensif.

La société est en particulier le partenaire recommandé par HP et Fujitsu pour le développement opérationnel de solutions destinées au marché du Big Data et du HPC dans les centres de recherche ou les entreprises industrielles à fort contenu technologique.

TotaLinuX est un centre de compétence fédérant des personnels qualifiés dans la conception et la mise en exploitation d'infrastructure de calcul, de stockage et de visualisation graphique. TotaLinuX est aussi un spécialiste reconnu pour l'interfaçage et la gestion centralisée des grappes de calcul à très haut débit.

TotaLinuX a donc pour vocation d'optimiser les solutions informatique les plus adaptées à chaque problème spécifique posé, depuis l'installation de poste de travail isolé jusqu'à la refonte complète d'une architecture informatique existante.

TRANSTEC

■ Stand 49

■ Contact Presse: Vincent PFLEGER, Country Manager
Tel : +33 (0) 3 88 55 16 27
Mail : vpfleger@transtec.fr

À quoi me sert le système HPC le plus rapide si je ne sais pas m'en servir ?

« **Puissance et simplicité d'administration sont les points qui caractérisent une solution HPC transtec.** »

"Les solutions transtec clusters HPC sont conçues pour un maximum de flexibilité et de simplicité de gestion. Nous proposons à nos clients non seulement la solution de gestion de clusters la plus puissante et la plus souple du marché mais également des configurations personnalisées et l'installation sur site individuelle.



Que le client ait besoin d'une solution dual-boot Linux/Windows, d'une gestion unifiée de différents clusters sur différents sites ou d'un affinement de son planificateur, transtec ne se contente pas de lui revendre le premier système disponible, mais il l'aide à l'adapter à ses besoins spécifiques.

À la fin des années 90, transtec fût l'une des premières entreprises à proposer des solutions HPC très personnalisées et basées sur des serveurs à architecture Intel et dont certaines sont entrées dans le TOP 500 des systèmes les plus rapides au monde.

transtec a plus de 30 ans d'expérience en informatique scientifique avec près de 500 installations de clusters HPC. Forts de cette expérience, nous connaissons parfaitement les exigences du client et savons comment y répondre.

Haute performance et gestion simple : c'est ce qu'exige le client aujourd'hui"





[A PROPOS DE TERATEC]

Pôle Européen de Compétence en Simulation Numérique Haute Performance

TERATEC Contact : Jean-Pascal JEGU, Responsable Opérationnel
Tél: +33 (0)9 70 65 02 10 - Mail : jean-pascal.jegu@teratec.fr
Campus TERATEC
2, rue de la Piquetterie
91680 BRUYERES-LE-CHATEL, FRANCE

■ TERATEC

Créée en 2005 à l'initiative du CEA et d'un certain nombre d'industriels pour constituer un pôle européen de compétences en simulation numérique à haute performance, Teratec a pour objectifs de fédérer l'ensemble des acteurs industriels et académiques, offreurs et utilisateurs, de donner accès aux systèmes les plus puissants, de promouvoir et d'accroître l'attractivité du domaine en favorisant le développement économique.

Teratec regroupe aujourd'hui plus de quatre vingt entreprises technologiques et industrielles, laboratoires et centres de recherche, universités et grandes écoles, collectivités locales, qui en associant leurs moyens veulent mettre la France au tout premier rang en Europe dans le domaine stratégique, pour l'industrie et pour la recherche, de la simulation numérique, vecteur d'innovation et de compétitivité

Maîtrise technologique

Teratec participe activement aux initiatives destinées à renforcer la maîtrise industrielle dans le secteur du HPC et de la simulation numérique, maîtrise fondamentale pour la compétitivité et la capacité d'innovation en Europe. Ainsi, Teratec est membre de la plateforme européenne ETP4HPC dont l'objectif est d'accélérer le développement des technologies européennes à tous les niveaux de la chaîne du HPC, technologies aujourd'hui indispensables dans la plupart des secteurs industriels.

Recherche industrielle

Teratec collabore au montage et à la promotion de projets de recherche français et européens entre industriels, fournisseurs de technologies et grands centres de recherche dans le cadre des programmes R&D nationaux (pôles de compétitivité notamment Systematic Paris-Région, Agence Nationale de la Recherche) et européens (PCRD, ITEA2).

Diffusion dans l'industrie et les services

Teratec facilite l'accès des entreprises, et notamment des PME et ETI, aux technologies du calcul haute performance pour leur permettre le développement de nouveaux produits et de nouveaux services. Une initiative majeure est mise en place dans le domaine des services de simulation en mode Cloud, accessible à tous.

Le Forum Teratec constitue le grand rendez-vous annuel européen du HPC où des experts internationaux se rencontrent autour des enjeux technologiques et économiques du calcul intensif et de la simulation numérique.

Support aux PME

Teratec apporte son soutien aux PME technologiques et aux start-up, à leurs actions de valorisation de leur savoir faire et de leurs offres, leur facilite l'accès aux grands industriels prescripteurs, et les assiste pour le montage et le financement de leurs projets de R&D.

Teratec et la Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Essonne leur proposent un hébergement sur le Campus Teratec, au coeur d'un univers consacré à la simulation et au HPC.

Enseignement et formation

Teratec s'est associé à des universités et à des grandes écoles pour créer des programmes de formation initiale et de formation continue couvrant l'ensemble du champ de la modélisation et de la simulation haute performance. Ces initiatives seront renforcées et élargies pour constituer un Institut de formation Européen.

Coopérations internationales

Teratec développe des collaborations internationales dans de nombreux domaines : programmes de recherche européens, programme d'échanges avec de grands pays industrialisés et certains pays émergents ayant décidé de développer rapidement leurs capacités dans ce domaine, et participe à des partenariats internationaux.

■ LE CAMPUS TERATEC

Teratec a réalisé la première Technopole européenne dédiée à la simulation numérique 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 du HPC, l'implantation d'acteurs majeurs sur un campus fortement créateur d'emplois et de compétences autour de ces thématiques et l'aide à la création et au développement de startups et de jeunes entreprises

Pépinière & hôtel d'entreprises

La Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Essonne accueille les PME et les entreprises innovantes et leur propose une offre adaptée, un accompagnement sur mesure et un service de qualité, pour répondre au mieux à leur logique de croissance, en bénéficiant d'un environnement technologique privilégié favorable au développement de leurs activités de simulation et de modélisation.

Laboratoires de recherche industrielle

Plusieurs laboratoires de recherche, sur les architectures futures et les ordinateurs exaflopiques (Exascale Computing Research Lab, Extreme Computing), sur la mise au point et la parallélisation des logiciels de simulation, sur la conception de systèmes complexes, sont installés sur le Campus Teratec. L'Institut de Recherche Technologique SystemX y localise également les laboratoires permanents de son programme HPC.

Entreprises technologiques

Des grandes entreprises et des PME, fournisseurs d'équipements, éditeurs de logiciels et offreurs de services, sont installées sur le Campus Teratec pour y mener des activités techniques et commerciales liées au HPC. Les compétences industrielles présentes couvrent l'ensemble de la chaîne de valeur depuis les composants et les systèmes jusqu'aux logiciels et aux services.

Institut de formation

Grâce aux partenariats développés avec des universités, des grandes écoles et des industriels du domaine, des activités d'enseignement et de formation seront dispensées sur le Campus Teratec permettant aux étudiants, ingénieurs et chercheurs de bénéficier des compétences et des expertises disponibles sur le site. Des formations continues « à la carte » seront également proposées

Plateformes de services

Accessibles par tous les acteurs de l'industrie et de la recherche, ces plateformes qui intègrent savoir-faire simulation et savoir-faire métier ont pour objectif d'aider les entreprises d'un secteur déterminé à réaliser leurs travaux de conception et de simulation. Elles fourniront notamment aux PME/PMI les moyens de calcul, les logiciels et l'expertise technique nécessaires pour la réalisation de leurs projets, leur permettant ainsi de développer plus rapidement et plus facilement de nouveaux produits ou de nouveaux services.



Unique au monde, cet ensemble de compétences constitue un écosystème entièrement dédié au HPC organisé autour de trois axes principaux : architecture et performance des systèmes, développement de logiciels et prestations de services.

www.teratec.eu



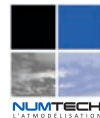
AU CŒUR DE L'INNOVATION NUMÉRIQUE

www.teratec.eu

INDUSTRIELS UTILISATEURS



ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES



ENSEIGNEMENT ET RECHERCHE

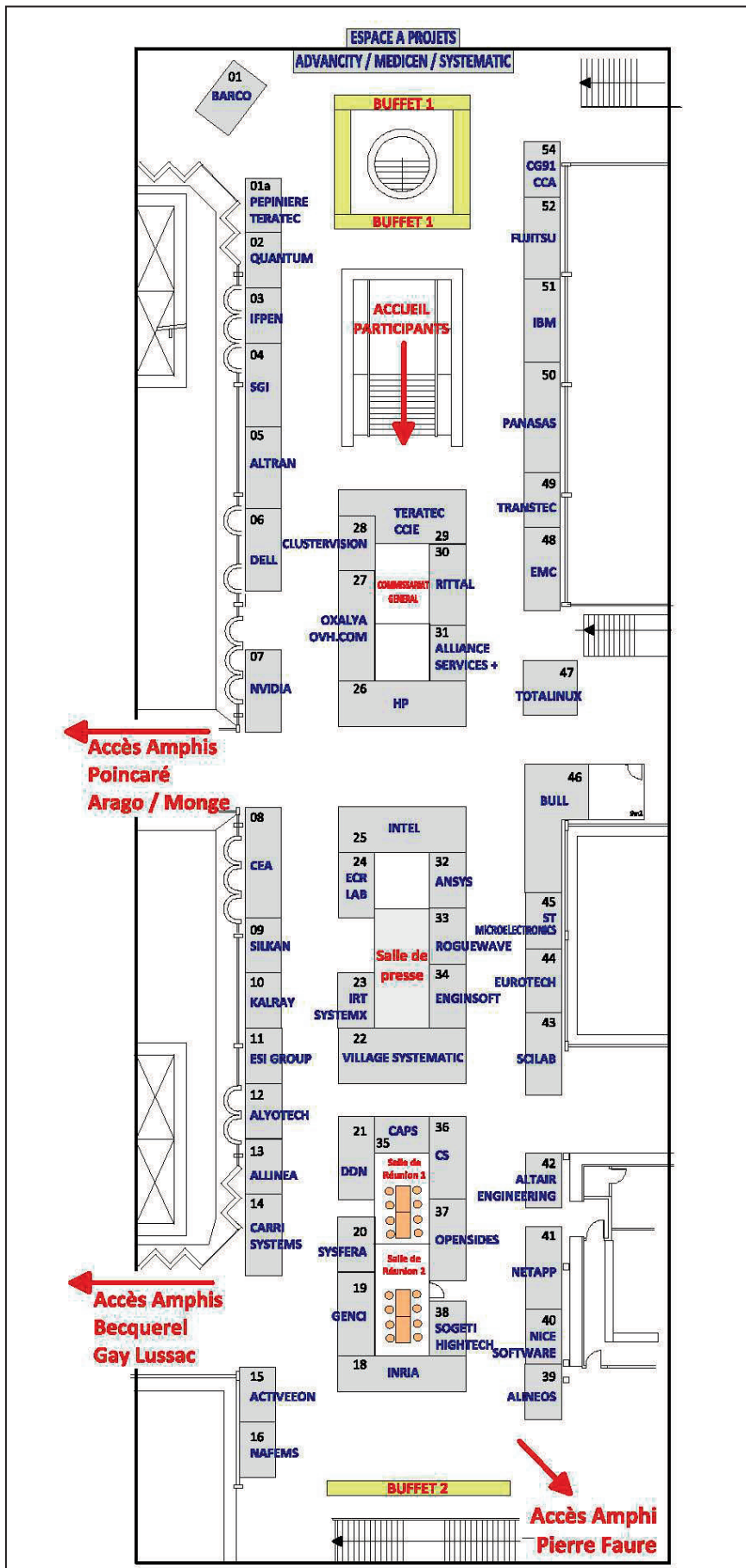


COLLECTIVITÉS LOCALES





[NOTES]





TERATEC

Campus Teratec

2, rue de la Piquetterie

91680 BRUYERES-LE-CHATEL, France

Tel. : +33 (0)9 70 65 02 10

infos@teratec.fr

www.teratec.eu