

DOSSIER DE PRESSE SALON EXHIBITION PRESS RELEASE

Forum Teratec

2016

Le rendez-vous international
The international meeting

HPC
BIG DATA
SIMULATION

Les clés du futur
Unlocking the future

28 & 29 juin / June 2016
Ecole Polytechnique
Palaiseau - France
www.teratec.eu

Platinum Sponsors

Bull
atos technologies

DDN
STORAGE

Hewlett Packard
Enterprise

intel

Gold Sponsors

cea

Mellanox
TECHNOLOGIES
Connect. Accelerate. Outperform.

panasas

SEAGATE

SCALITY

sgi

Silver Sponsors

DELL

FUJITSU

GENCI

NICE

NVIDIA

OPENTEXT

Partenaire
du Café européen
de la Recherche

Inria
INVENTEURS DU MONDE NUMÉRIQUE

Avec le soutien de :

DGE
DIRECTION GÉNÉRALE
DES ENTREPRISES

28 & 29 juin 2016 – Ecole Polytechnique - 91128 Palaiseau

[SOMMAIRE / SUMMARY]

| | |
|---|---------|
| ■ Tableau de bord <i>At a glance</i> | P. 3 |
| ■ Programme des Conférences plénières du 28 juin <i>Plenary sessions program, Tuesday, 28 June</i> | P. 4/5 |
| ■ Remise des Trophées de la Simulation Numérique <i>The Digital Simulation Awards</i> | P. 6/7 |
| ■ Interventions des sponsors le 28 juin <i>Sponsors intervention, Tuesday, 28 June</i> | P. 8 |
| ■ Planning des Ateliers du 29 juin <i>Workshops Planning, Wednesday, 29 June</i> | P. 9 |
| ♦ Atelier 1 : Virtualisation <i>Workshop 1: Virtualization</i> | P. 10 |
| ♦ Atelier 2 : Nouvelles approches Big Data en Agriculture <i>Workshop 2: New approaches to big data analytics in agriculture</i> | P. 10 |
| ♦ Atelier 3 : Algorithmes et outils pour le Data Analytiques <i>Workshop 3: Tools and algorithms for Big Data applications</i> | P. 10 |
| ♦ Atelier 4 : Architectures de calcul spécialisées <i>Workshop 4: Specialised computing architectures</i> | P. 10 |
| ♦ Atelier 5 : Rendu, Visualisation et Nouveaux Medias <i>Workshop 5: Visualization and multimedia</i> | P. 10 |
| ♦ Atelier 6 : Ingénierie intégrée de matériaux basée sur le HPC <i>Workshop 6: High Performance Integrated Computational Materials Engineering</i> | P. 11 |
| ♦ Atelier 7 : Technologies HPC, Objets Connectés et Infrastructures IIoT <i>Workshop 7: HPC Technologies & Industrial Internet of Things (IIoT) infrastructures</i> | P. 11 |
| ♦ Atelier 8 : HPC, Simulation et Big Data pour le domaine de la santé <i>Workshop 8: Digital simulation technologies and applications in the healthcare sector</i> | P. 11 |
| ■ Espace à projets collaboratif <i>Collaborative Project Area</i> | P.12/14 |
| ■ Café européen de la recherche <i>European Research Café</i> | P.15/17 |
| ■ Espace SiMSEO <i>SiMSEO Area</i> | P.18/19 |
| ■ Plan de l'exposition <i>Exhibition map</i> | P.20 |
| ■ Liste des exposants <i>Exhibitors list</i> | P.21 |
| ■ L'expo / Guide des nouveautés <i>Exhibitors' new products & services</i> | P.22/67 |
| ■ A propos de TERATEC <i>About TERATEC</i> | P.68 |

[TABLEAU DE BORD/ AT A GLANCE]

◆ **NOM DE L'EVENEMENT / NAME OF THE EVENT** _____ **FORUM TERATEC 2016**
11^{ème} édition

**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*

◆ **DATES & HORAIRES/ WHEN** _____ **Mardi 28 juin de 9h00 à 18h00**
et Mercredi 29 juin 2016, de 9h00 à 17h30
Tuesday, 28 June- 09.00 am to 06.00 pm
Wednesday, 29 June - 09.00 am to 05.30 pm

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

◆ **EXPOSITION / EXHIBITION** _____ **Mardi 28 et mercredi 29 juin 2016**
Tuesday, June 28 and Wednesday June 29, 2016
80 exposants & partenaires
80 exhibitors & partners

◆ **CONFERENCES PLENIERES** _____ **Le mardi 28 juin 2016**
PLENARY SESSIONS *Tuesday, June 28, 2016*

◆ **ATELIERS TECHNIQUES** _____ **Le mercredi 29 juin 2016**
WORKSHOPS *Wednesday June 29, 2016*

◆ **LES TROPHEES DE LA SIMULATION** _____ **Le mercredi 28 juin 2016 à 18h**
SIMULATION TROPHIES *Tuesday, June 28, 2016, at 06.pm*

◆ **SOIREE TERATEC** _____ **Le mardi 28 juin 2016 à 19h**
TERATEC EVENING *Tuesday, June 28, 2016, at 07.pm*

CONTACT PRESSE
Colette REY - C & REY COMMUNICATION
Tél : +33 (0) 9 51 70 20 57
Mob : +33 (0) 6 14 73 97 43
Mél : colette.rey@c-reycom.com

[SESSIONS PLENIERES / PLENARY SESSIONS]

Mardi 28 juin / Tuesday, June 28

Défis technologiques et diversité des usages de la simulation et du Big Data /
Technological challenges and variety of usages of numerical simulation and Big Data.

- **09h 30 ♦ Ouverture des sessions plénières / Opening of the 11th TERATEC Forum**
Gérard ROUCAIROL, Président de TERATEC
- **09h 35 ♦ Allocution de Thierry MANDON, secrétaire d'État à l'enseignement supérieur et à la recherche / Opening speech**
- **09h 55 ♦ Les Horizons du calcul haute performance**
Gérard ROUCAIROL, président de TERATEC
- **10h 15 ♦ L'innovation des pneus pour la mobilité durable / Tire innovation for sustainable mobility**
Jean-Marie MUS, Directeur de Recherches Physiques et Modélisation des Performances, Groupe MICHELIN
- **10h 45 ♦ Solver software infrastructure for exascale applications**
David KEYES, Director, Extreme Computing Research Center, King Abdullah University of Science and Technology
- **11h 15 ♦ L'Initiative européenne sur l'informatique en nuage et le calcul haute performance (HPC) / The European Cloud Initiative and High Performance Computing (HPC)**
Gail KENT, Acting Deputy Director General, DG CONNECT, EUROPEAN COMMISSION
- **11h 45 ♦ SiMSEO, le programme d'accompagnement des entreprises à l'usage de la simulation numérique**
Hervé MOUREN, directeur de TERATEC
- **12h 00 ♦ Intervention des sponsors / Presentation of the Sponsors:**
Platinum :
Pascal BARBOLOSI, VP Extreme computing, ATOS / BULL
Robert Triendl, VP International Sales, DataDirect Networks
Philippe TRAUTMANN, EMEA sales director HPC & POD, HPE Enterprise
Isabelle Flory, Western Europe Enterprise & Solutions Director, INTEL
Gold :
Didier JUVIN, Chef de projet Simulation Numérique et Informatique, CEA
Saddik El Arguioui , Senior Sales Engineer, MELLANOX
Elizabeth JASSAUD, Regional Account Executive, PANASAS

13h00 Pause déjeuner - Visite de l'exposition - Lunch - Exhibition - Networking

- **14h 15 ♦ The Convergence of Big Compute and Big Data in Cloud-Based HPC**
David PELLERIN, Business Development Principal for HPC, AMAZON WEB SERVICES
- **14h 45 ♦ Sciences du climat, Agenda 2030 du développement durable et Accord de Paris: quels enjeux pour la recherche et l'expertise?**
Valérie MASSON-DELMOTTE, directrice de recherches CEA/LSCE (Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement)
- **15h 15 ♦ Intervention des sponsors / Presentation of the Sponsors:**
Gold :
Brad King, Chief Architect, SCALITY
Derek Burke, EMEA Sales Director, SEAGATE
Gabriel BRONER, VP & GM High Performance Computing, SGI
Silver :
Marc MENDEZ-BERMOND, Expert Solutions HPC, DELL
Pierre LAGIER, Chief Technical Officer, FUJITSU
Stéphane REQUENA, responsable de l'innovation, GENCI
Beppe UGOLOTTI, CEO, NICE Software
Frédéric Parienté, Business Development Manager, NVIDIA
Mathias EVIN, Director Business Development EMEA, OPENTEXT

15h45 Pause Café - Visite de l'exposition - Coffee break - Exhibition - Networking

- **16h 30 ♦ Le traitement sismique à CGG / Seismic Processing at CGG**
Jean-Yves BLANC, Chief IT Architect, CGG
- **17h00 ♦ La simulation physique sur HPC au cœur de l'industrie / HPC physics simulation at the heart of industry**
Jacques DELACOUR, fondateur et PDG du groupe OPTIS
- **17h 30 ♦ Allocution de clôture / Closing Speech**
Valérie PECRESSE, Présidente du Conseil Régional d'Île-de-France
- **18h 00 ♦ Remise des Trophées de la Simulation / The 2016 Digital Simulation Awards**
- **19h 00 ♦ Soirée Teratec / Teratec Evening**

TROPHÉES
DE LA SIMULATION
NUMÉRIQUE
Soirée  **2016**

18h00 ♦ **Remise des Trophées de la Simulation Numérique 2016 /**
The Digital Simulation Awards

L'USINEDIGITALE Palmarès dévoilé par Teratec, L'Usine Digitale et les partenaires ATOS, CEA, DDN, HPE INRIA et SCALITY à l'issue des sessions plénières du Forum Teratec 2016 le 28 juin 2016 à 18h



Six trophées cette année, pour révéler et récompenser les champions de la simulation numérique, du HPC et du Big Data / *Six Digital Simulation Awards will be given in recognition of outstanding accomplishments in digital simulation, HPC, and big data analytics.*

■ **Catégorie Start-up / *Start up Award***

Ce trophée récompense une start-up ayant su proposer des outils ou services liés à la simulation numérique ou l'analyse big data, qui participent à la création de valeur dans l'économie / *for innovative startups created less than 5 years ago and specialized in HPC and Big Data.*

Sont nominés / *nominated*: DCBRAIN • REALIZ3D • WAKE PREDICTION TECHNOLOGIES

■ **Catégorie PME / *SME Award***

Ce trophée récompense une PME-PMI qui aura su mettre en oeuvre les technologies de calcul numérique pour développer ses nouveaux produits ou services. / *For SME using HPC and Big Data to develop new products or services, produce them or anticipate their lifecycle*

Sont nominés / *Nominated*: CLEMENT MARCEL • NEXIO TECHNOLOGIES • NUMTECH

■ **Catégorie Innovation / *Innovation Award***

Ce trophée récompense un produit, une technologie ou un service qui apporte une innovation réelle dans le domaine de la simulation numérique ou de l'analyse de données. / *For innovative products, technologies or services developed by a tech company in the HPC or Big Data fields*

Sont nominés / *Nominated*: DIOTA • RENOVATION PLAISIR ENERGIE • SURETE GLOBALE.ORG (ScO)

■ **Catégorie Collaboration (Grande entreprise-PME) / *Collaboration Award (Big company, SME)***

Ce trophée récompense un groupement associant grande-entreprise et PME ayant collaboré sur un projet lié au calcul numérique, au stade de la recherche, du développement ou de la mise en oeuvre / *For successful association between a big company and a SME (or a startup) on a Big Data or HPC project*

Sont nominés / *Nominated*: ONERA et ANDHEO • SANOFI • STELLA AEROSPACE

■ **Grand Prix de la simulation / Simulation "Grand Prix"**

Le Prix du jury récompense l'exemplarité d'un projet en termes d'innovation et de valorisation de l'utilisation du calcul numérique par les PME. / *For one of the previously nominated candidate, for the exemplary nature of the project*

■ **Trophée de la personnalité de la Simulation / *Simulation Personality of the year***

Attribué à une personne au parcours exemplaire dans le monde de la Simulation Numérique, reconnu par ses pairs, capable d'insuffler l'innovation et/ou de diffuser largement les technologies de la simulation et du Big Data / *For the most deserving man or woman of the « simulation world », for his or her capacity to breath innovation into the ecosystem*

Les lauréats des Trophées 2016 seront dévoilés dans le Grand Amphi

Le mardi 28 juin à 18h00

**avec Charles Foucault, Rédacteur en Chef de L'Usine Digitale
et Aurélie Barbaux, Journaliste à L'Usine Digitale.**

***Winners will be announced by L'Usine Digitale and other partners
during an Awards Ceremony at the TERATEC Forum***

Tuesday June 28, at 06.pm

Soirée TERATEC / *TERATEC Evening*

19h00 - 22h00

Rendez-vous au bord du lac de l'Ecole Polytechnique pour une soirée festive et conviviale organisée en partenariat avec INTEL / *Rendez-vous at the edge of the lake for a festive and convivial evening organized in partnership with INTEL*

[INTERVENTION DES SPONSORS]

SPONSORS PRESENTATIONS

Mardi 28 juin • 9h30-18h00 / Tuesday 28th June • 9:30 am -06:00 pm •
AMHITHEATRE POINCARÉ

◆ PLATINUM SPONSORS ◆ 12H00 - 12H30

| | |
|-------|---|
| BULL | Pascal BARBOLOSI, VP Extreme computing, AT |
| DDN | Robert TRIENDL, VP International Sales, DATADIRECT NETWORKS |
| HPE | Philippe TRAUTMANN, EMEA sales director HPC & POD, HPE ENTERPRISE |
| INTEL | Isabelle FLORY, Western Europe Enterprise & Solutions Director, INTEL |

◆ GOLD SPONSORS ◆ 12H00 - 12H30

| | |
|----------|--|
| CEA | Didier JUVIN, Chef de projet Simulation Numérique et Informatique, CEA |
| MELLANOX | Yossi ELBAZ, Sr. Director of Sales, EMEA, MELLANOX |
| PANASAS | Elizabeth JASSAUD, Regional Account Executive, PANASAS |

◆ 15H15 - 15H45

| | |
|---------|---|
| SCALITY | Brad KING, Chief Architect, SCALITY |
| SEAGATE | Derek BURKE, EMEA Sales Director, SEAGATE |
| SGI | Gabriel BRONER, VP & GM High Performance Computing, SGI |

◆ SILVER SPONSORS ◆ 15H15 - 15H45

| | |
|---------------|--|
| DELL | Marc MENDEZ-BERMOND, Expert Solutions HPC, DELL |
| FUJITSU | Pierre LAGIER, Chief Technical Officer, FUJITSU |
| GENCI | Stephane REQUENA, responsable de l'innovation, GENCI |
| NICE SOFTWARE | Beppe UGOLOTTI, CEO, NICE Software |
| NVIDIA | Frederic PARIENTE, Business Development Manager, NVIDIA |
| OPENTEXT | Mathias EVIN, Director Business Development EMEA, OPENTEXT |

PLATINUM SPONSORS



GOLD SPONSORS



SILVER SPONSORS



[LES ATELIERS / WORKSHOPS]

Mercredi 29 juin / Wednesday June 29
Technologies émergentes et nouveaux secteurs d'application
du HPC / Emerging technologies and new areas of application of HPC

■ **LES ATELIERS du 29 juin** : Animés par les principaux acteurs du marché et des experts reconnus, ces ateliers orientés "application" ou "technologie" feront le point sur les technologies émergentes et sur de nouveaux secteurs d'application du HPC, de la simulation et du Big Data. / *Animated by the main actors of the market and the recognized experts, these workshops oriented "application" or "technology" will take stock of emergent technologies and on new sectors of application of the HPC, simulation and Big Data.*

| | Amphi 1 | Amphi 2 | Amphi 3 | Amphi 4 |
|------------------------------|--|---|--|--|
| 09h00 12h30 | A1 <u>Virtualisation</u> <i>Virtualization</i> | A2 <u>Nouvelles approches Big Data en Agriculture</u> <i>New approaches to big data analytics in agriculture</i> | A3 <u>Algorithmes et outils pour le Data Analytiques</u> <i>Tools and algorithms for Big Data applications</i> | A4 <u>Architectures de calcul spécialisées</u> <i>Specialised computing architectures</i> |
| 14h00 17h30 | A5 <u>Rendu, Visualisation et Nouveaux Medias</u> <i>Visualization and multimedia</i> | A6 <u>Ingénierie intégrée de matériaux basée sur le HPC</u> <i>High Performance Integrated Computational Materials Engineering</i> | A7 <u>Technologies HPC, Objets Connectés et Infrastructures IIoT</u> <i>HPC Technologies & Industrial Internet of Things (IIoT) infrastructures</i> | A8 <u>Technologies et usages du HPC dans le secteur de la Santé</u> <i>HPC technologies and applications in the healthcare sector</i> |

A NOTER : le détail des ateliers est à retrouver dans le catalogue du salon ou en cliquant sur le lien de chaque session. / *The details of the workshops is to be found in the catalogue of the exhibition or while clicking on the link of each session.*

[ATELIERS TECHNIQUES / WORKSHOPS]

Technologies émergentes et nouveaux secteurs d'application du HPC *Emerging technologies and new application areas for HPC and Big Data*

A1 ■ VIRTUALISATION / VIRTUALIZATION

Présidé par Guillaume COLIN DE VERDIERE, CEA,

Avec la participation du Dr. Ferdinand JAMITZKY, Application Group Deputy Leader at LEIBNIZ Supercomputing Centre, Michaël KRAJECKI, Directeur du Centre de Calcul de Champagne-Ardenne ROMEO et du lab. CReSTIC, Francois DIAKHATE, CEA, Pascale ROSSÉ-LAURENT, Senior Architect in ATOS HPC Competence Centre, Alban SCHMUTZ, vice-président en charge du développement et des affaires publiques, OVH, Philippe BRICARD, Business Development & Alliances, NICE Software

A2 ■ NOUVELLES APPROCHES BIG DATA EN AGRICULTURE / NEW APPROACHES TO BIG DATA ANALYTICS IN AGRICULTURE

Présidé par Christian SAGUEZ, CYBELETECH

Avec la participation de Christian PICHOT, Chargé de mission éco informatique, INRA, Steve PEGUET, Directeur de l'innovation, ATOS, Abdel CHAIBI, INTEL et Denis WOUTERS, CYBELETECH, Eric BRAJEUL, Directeur du centre de Carquefou, CTIFL, Luc PASQUIER, Directeur marchés agricole, AVIVA

A3 ■ ALGORITHMES ET OUTILS POUR LE DATA ANALYTIQUES / TOOLS AND ALGORITHMS FOR BIG DATA APPLICATIONS

Présidé par Marie-Christine SAWLEY, INTEL

Avec la participation de Martin WALTERS, Director Big Data Analytics EMEA, ORACLE, Marc WOLFF, ingénieur d'application, MATHWORKS, Alex FENDER, Software Engineer, NVIDIA, Panos LABROPOULOS, PhD, Engineer, BRIGHT COMPUTING, Inc., Vincent PEL and Rob VESSE, CRAY COMPUTER.

A4 ■ ARCHITECTURES DE CALCUL SPECIALISEES : AUXILIAIRES OU CHALLENGERS ? / SPECIALISED COMPUTING ARCHITECTURES

Présidé par Gérard ROUCAIROL, TERATEC, Jean-Philippe NOMINE et Marc DURANTON, CEA

Avec la participation de Steve FURBER, professor of Computer Engineering, University of Manchester, Daniel ESTEVE, Quantronique, SPEC, CEA-Saclay, Université Paris-Saclay, Laurent LARGER, professeur univ. Franche-Comté & dir.adj. institut FEMTO-ST, Smael GHALIMI, CEO, STOIC, Hervé FANET, ingénieur de recherche, CEA LETI.

A5 ■ RENDU, VISUALISATION ET NOUVEAUX MEDIA / VISUALIZATION AND MULTIMEDIA

Présidé par Guillaume COLIN DE VERDIERE, CEA

Avec la participation de Thibault GASC, Maison de la Simulation - Marc PERACHE, CEA - Allen MALONY, PARATOOLS - Alain REFLOCH, ONERA - Frédéric NATAF, CNRS - Wim SLAGTER, ANSYS - Gino PERNA, ENGINSOFT

A6 ■ INGENIERIE INTEGREE DE MATERIAUX BASEE SUR LE HPC / HIGH PERFORMANCE
INTEGRATED COMPUTATIONAL MATERIALS ENGINEERING

Présidé par Gilles ZERAH, CEA,

Avec la participation de Christophe SIGLI, Senior Scientist in Physical Metallurgy, CONSTELLIUM, Francois WILLAIME, CEA, Ionel NISTOR, head of Simulation tools in mechanics, EDF, Elisabeth MASSONI, directeur du Centre de Mise en Forme des Matériaux, ECOLE DES MINES DE PARIS, François COURTEILLE, Solution Architect, NVIDIA, Table ronde animée par Gilles ZERAH, CEA

A7 ■ TECHNOLOGIES HPC, OBJETS CONNECTES ET INFRASTRUCTURES IIOT / HPC
TECHNOLOGIES & INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS (IIOT) INFRASTRUCTURES

Présidé par Jacques DUYSSENS, ANSYS Inc.

Avec la participation de Bernard DION, Chief Technical Officer, Systems Business Unit, ANSYS, Alain ZARLI, R&D Directorate - European Affairs, CSTB, Vincent LUBOZ, research Engineer, TEXISENSE, Marion CARRIER, ingénieur modélisation, CYBELETECH, Bradley KING, Chief Architect, SCALITY

A8 ■ TECHNOLOGIES ET USAGES DU HPC DANS LE SECTEUR DE LA SANTE / HPC
TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS IN THE HEALTHCARE SECTOR

Présidé par Claude CAMOZZI et Francois SIGAUX, CEA,

Avec la participation de Francois SIGAUX, Directeur Scientifique Executif, CEA, Suzanne HOLT BALLARD, Professor, OHIO UNIVERSITY, Emmanuel BACRY, Directeur de recherche au CNRS, Responsable de l'Initiative « Data Science » - Centre de Mathématiques Appliquées, James COOMER, Technical Director, DDN - Peter CLAPHAM, SANGER, Ivo Glynne GUT, Centro Nacional de Analisis Genomico, CRG, Barcelona.

[ESPACE À PROJETS COLLABORATIFS]

COLLABORATIVE PROJECT AREA

MARDI 28 ET MERCREDI 29 JUIN 2016 - HALL D'EXPOSITION
TUESDAY 28 AND WEDNESDAY 29 JUNE 2016 - EXHIBITION AREA

Teratec, au cœur de l'innovation, a mis en place, sur l'exposition du Forum, un espace dédié aux projets de R&D collaboratif./

Teratec invite les pôles de compétitivité ADVANCITY, ASTECH, CAP DIGITAL, SYSTEMATIC et VEGEPOLYS à y présenter une sélection de projets de R&D nationaux entre industriels, fournisseurs de technologies et grands centre de recherche.

Ces projets de recherche appliquée portent sur le développement de produits, procédés ou services susceptibles d'être mis sur le marché à court ou moyen terme. Cette sélection témoigne du dynamisme et de la diversité de la R&D des PME françaises ainsi que de l'excellence de la coopération entre les acteurs de l'innovation

Teratec, which is at the heart of innovation, has created an area dedicated to collaborative R&D projects at the Forum exhibition.

Teratec is inviting the ADVANCITY, ASTECH, CAP DIGITAL, SYSTEMATIC and VEGEPOLYS competitiveness clusters there to present a selection of national R&D projects between industrialists, technology suppliers and the major research centres.

These applied research projects focus on the development of products, processes or services likely to be put on the market in the short or medium term. This selection demonstrates the dynamism and diversity of the R&D of French SMEs, as well as the excellent cooperation between the innovation actors.



■ LaSDIM RFM

Large Scale Data Infrastructure for Mobility – "Référentiel Francilien de Mobilité" / *Large Scale Data Infrastructure for Mobility – "Ile-de-France Region Mobility Infrastructure"*

■ CONNECTe-CITY

Développement d'une solution modulaire et clé en main des équipements urbains au service de la ville intelligente / *Development of a modular, turnkey urban equipment solution for the smart city*

■ MIME-SYS

Mold Indoor Monitoring Expertise SYStem



■ AWACS

Outils d'aide à la décision pour les exploitants aéroportuaires afin d'optimiser l'utilisation de la plateforme

■ DICCIT identification tools

Digital image correlation for interfacing test and simulation of materials and structures with dedicated comparison and identification tools

■ MODIPRO

Modélisation du diagnostique et du pronostic / *Diagnosis and prognosis modelling*

■ **ADR PRISM**

Adverse Drug Reactions from Patient Reports in Social Media

■ **PATIENTGENESYS**

Outil innovant et intuitif de création de cas cliniques dans un environnement 3D

■ **PRESIDIO**

Prédiction des évènements de santé chez une cohorte de patients atteints de troubles dépressifs / *Prediction of health events in a group of patients suffering from depression*

■ **3DNEUROSECURE**

Ouverture du monde biomédical au HPC en combinant l'exploitation d'approches de simulation numérique de niveau « exascale » et de modélisation 3D de modèles précliniques pour une rupture dans le développement de nouveaux médicaments



■ **CARAB**

Conception Avancée Robuste pour les Assemblages Boulonnés / *Advanced Robust Design for Bolted Connections*

■ **COSMOS+**

Simulation multiphysique, calcul parallèle / *Multiphysics simulation, parallel computing*

■ **RODIN**

Robust structural Optimization for Design in INdustry

■ **SICODYN**

Simulations crédibles via la corrélation calcul-essai et l'estimation d'incertitudes en dynamique des structures / *Credible simulations via numerical-experimental correlation and the estimation of uncertainties in structural dynamics*

■ **TIMCO**

Technologie pour « in-memory computing » / *Technology for "in-memory computing"*



■ **ADVANTAGE**

Maladies du bois de la vigne : Développement de nouveaux produits de protection et de services pour la mise en place d'une stratégie de protection durable, de la pépinière au vignoble. / *Diseases in vine wood: Development of new protective products and services for the implementation of a sustainable protection strategy, from the nursery to the vineyard.*

■ **SMART AGRICULTURE SYSTEM**

Conception et développement d'un système de prévision de rendement et d'aide à la décision par modélisation dynamique au niveau parcellaire. Application à la culture du blé grain et semence / *Design and development of a yield forecast and decision support system through dynamic modelling at plot level. Application to the growing of wheat grain and seed.*

■ **EVE**

Développer un logiciel innovant d'aide à la décision pour diminuer les apports d'eau à la parcelle agricole / *Developing innovative decision support software to reduce water supply to agricultural plots*

■ **GRIOTE2**

Intégration de données biologiques à très grande échelle / *Integration of very large-scale biological data.*

[LE CAFE EUROPÉEN DE LA RECHERCHE]

EUROPEAN RESEARCH CAFE



Un espace nouveau, sur le Forum, dédié aux projets et initiatives de recherche européens dans les domaines de la simulation numérique, du HPC et du Big Data. / *An all new area dedicated to European research projects and initiatives in the fields of digital simulation, HPC, and Big Data.*

Objectif : promouvoir ces projets, en favorisant les échanges et les synergies avec le public du Forum Teratec issu du monde industriel, technologique, académique et la presse professionnelle. / *Aim: to promote these projects by favouring exchanges and synergies with the Forum Teratec public from the industrial, technological and academic worlds and specialist media.*

L'INRIA est partenaire du Café européen de la Recherche
INRIA is partner of the European Research Cafe



COLOC - The COncurrency and LOcality Challenge

www.coloc-itea.org

- **Appel à projet / Project Type:** ITEA 3 - Call 8
- **Labellisation :** Systematic
- **Date de démarrage du projet / Start date:** 1er juillet / July 2014
- **Durée du Projet / Duration:** 39 mois/Months
- **Date de fin de projet / End date:** 31 octobre / October 2017
- **Montant total / Project cost:** 6525 K€
- **Porteur du projet / Project Coordinator:** ATOS/Bull
- **Partenaires du projet / Partners:** BULL ATOS - DASSAULT AVIATION - ESI/EFIELD - INRIA - SCILAB ENTERPRISES - FOI (SWEDISH DEFENCE RESEARCH AGENCY) - TERATEC - UVSQ (UNIVERSITE DE VERSAILLES ST-QUENTIN-EN-YVELINES)

Présentation du projet / Project presentation

Le projet COLOC va développer des méthodes et des outils permettant de modéliser l'architecture d'un système HPC et d'utiliser les informations de topologie ainsi obtenues pour optimiser le placement des applications, des processus et des données.

Le principal outil de modélisation HWLOC & NETLOC sera développé par l'INRIA tandis que l'UVSQ aidera à l'analyse détaillée des performances avec MAQAO.

The COLOC project aims at (i) developing methods and tools enabling to model all resources of a computing platform using a hierarchical topology that describes the characteristics of these resources, (ii) profiling applications, and (iii) enhancing upper software layers (resource manager such as SLURM; data communication libraries such as MPI; performance analysis tools such as MAQAO) and applications as well to better manage data placement.



EXDCI - European eXtreme Data and Computing Initiative

www.exdci.eu

- **Project Type:** CSA - Coordination & Support Action
- **Grant Agreement Number:** 671558
- **Project Coordinator:** PRACE
- **Duration:** 30 months

- **Number of Partners:** 2
- **Project Cost:** 2,5M€
- **Funding from the EC:** 2,5M€
- **Start Date:** 1st September 2015
- **End Date:** 28th February 2018

Présentation du projet / Project presentation

EXDCI objective is to coordinate the development and implementation of a common strategy for the European HPC Ecosystem. The two most significant HPC bodies in Europe, PRACE and ETP4HPC, join their expertise in this 30-months project with a budget of € 2.5 million, starting from September 2015. EXDCI aims to support the road-mapping, strategy-making and performance-monitoring activities of the ecosystem.



- **Labellisation / Labellisation:** EU Projects FiPS (FP7) and M2DC (H2020)
- **Date de démarrage du projet / Start date:** FiPS: 09/2013; M2DC: 01/2016
- **Durée du Projet / Duration:** FiPS: 3 years ; M2DC: 3 years
- **Date de fin de projet / End date:** FiPS: 31.08.2016 ; M2DC: 31.12.2018
- **Montant total / Project cost:** FiPS: 3 922 598 € ; M2DC: 7 998 935
- **Montant d'aide / Funding from:** FiPS: 3 098 463 € ; M2DC: 7 998 935
- **Porteur du projet / Project Coordinator:**
 - **FiPS:** OFFIS E.V.(Germany)
 - **M2DC:** INSTYTUT CHEMII BIOORGANICZNEJ POLSKIEJ AKADEMII NAUK (Poland)
- **Partenaires du projet / Partners:**
 - FiPS:** CHRISTMANN INFORMATIONSTECHNIK + MEDIEN GmbH & Co KG (Germany) CEA, (France); INSTYTUT CHEMII BIOORGANICZNEJ PAN (Poland), BIELEFELD UNIVERSITY (Germany), UNIVERSITY OF DUISBURG-ESSEN, (Germany), SOFISTIK HELLAS S.A., (Greece); CENAERO ASBL, (Belgium); COSYNTH GmbH & Co. KG, (Germany)
 - M2DC:** ARM (United Kingdom), CEA (France), CHRISTMANN INFORMATIONSTECHNIK + MEDIEN GmbH & Co KG, (Germany), HUAWEI TECHNOLOGIES DUESSELDORF GmbH (Germany), BIELEFELD UNIVERSITY (Germany), OFFIS e.V. (Germany), XLAB (Slovenia), VODAFONE AUTOMOTIVE TELEMATICS SA, (Switzerland), POLITECNICO DI MILANO (Italy), CEWE Stiftung & Co. KGaA (Germany), BEYOND.PL SP. Z o.o.(Poland), REFLEX CES (France), ALLIANCE SERVICES PLUS (France)

Présentation du projet / Project presentation

The FiPS project aims to significantly increase energy-efficiency of supercomputers, thus opening them up to a wide range of new applications and users. With the RECS/Box System, a highly scalable heterogeneous hardware platform is developed, which seamlessly integrates CPUs (general purpose and embedded ones), Field Programmable Gate Arrays (FPGAs), GPUs and many-core processors.

To ease programming of the platform, FiPS is setting up a programming methodology, simplifying the usage of the heterogeneous computing devices as processing elements in a holistic integrated hardware and software server eco-system.

- **Financement / Funding from:** Ce projet reçoit un financement de l'Union Européenne dans le cadre du programme H2020-EU.1.2.2. sous le numéro d'agrément 671697
- **Date de démarrage du projet / Start date:** octobre / *October* 2015
- **Durée du Projet / Duration:** 36 mois
- **Porteur du projet / Project Coordinator:** ATOS/Bull
- **Partenaires du projet / Partners:** ARM, AVL, BSC, BULL (coordinator), CNRS/LIRMM, ETH ZÜRICH, HLRS, UNIVERSITY OF CANTABRIA, UNIVERSITY OF GRAZ, and UNIVERSITY OF VERSAILLES SAINT QUENTIN

Présentation du projet / Project presentation

En octobre 2011, le consortium Mont-Blanc a lancé la première phase d'un projet visant à explorer une alternative à haute efficacité énergétique pour les supercalculateurs, basée sur des processeurs mobiles basse consommation, et avec l'ambition de définir de nouveaux standards pour l'ère de l'Exascale.

Cinq ans plus tard, le prototype Mont-Blanc totalement fonctionnel a permis aux membres du projet de démontrer la viabilité de cette approche consistant à mettre au service du HPC une technologie standard embarquée Européenne.

La troisième phase du projet Mont-Blanc poursuit son approche holistique, englobant le matériel, le système d'exploitation et les outils, ainsi que les applications.

Back in October 2011, the Mont-Blanc consortium launched the first phase of a project aimed at exploring an energy-efficient alternative to current supercomputers, based on low-power mobile processors, with the ambition of setting future HPC standards for the Exascale era.

Five years later, the Mont-Blanc fully functional prototype allowed project members to demonstrate the viability of using European embedded commodity technology for HPC. The project also defined a set of developer tools and ported real scientific applications to this new environment.

The third phase of the Mont-Blanc project will continue to take a holistic approach, encompassing hardware, operating system and tools, and applications.



POP - Performance Optimization and Productivity

<https://pop-coe.eu/>

- **Appel à projet / Project Type:** H2020/e-Infrastructures EINFRA-2015-1
- **Date de démarrage du projet / Start date:** 1er octobre 2015
- **Durée du Projet / Duration:** 30 mois
- **Date de fin de projet / End date:** 31 mars 2018
- **Montant total / Project cost:** 4 048 845 €
- **Montant d'aide / Funding from:** 4 048 845 €
- **Porteur du projet / Project Coordinator:** **BSC (Barcelona Supercomputing Center)**
- **Partenaires du projet / Partners:** BSC (Barcelona Computing Center) - HLRS (High Performance Computing Center of the University of Stuttgart) - JSC (Jülich Supercomputing Centre) - NAG (Numerical Algorithm Group) - RWTH (Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen) - TERATEC (avec 2 tierces parties : l'INRIA et le CNRS)

Présentation du projet / Project presentation

L'évolution rapide de la complexité et de l'hétérogénéité des infrastructures HPC impose la modernisation du code des applications de calcul intensif pour qu'elles puissent exploiter la puissance de telles infrastructures. Mais la modernisation de code n'étant pas une tâche facile le CoE (Centre of Excellence)

POP a été créé pour fournir des services d'analyse de performance et des recommandations de modifications de code à faire pour résoudre les problèmes identifiés.

Ces services sont destinés à tout type de client et s'appliqueront aussi bien à un logiciel libre qu'à un logiciel propriétaire.

L'amélioration des applications permettra à la recherche et à l'industrie d'être plus productives (réduction de gaspillage de temps et d'énergie, etc.) et de produire des résultats de meilleure qualité, donc d'être plus compétitives.

The growing complexity and heterogeneity of modern HPC infrastructures implies the refactoring of the code of compute intensive applications so that they can fully exploit the power of such infrastructures. However, code refactoring is not an easy task: it requires powerful performance analysis tools and experts. This is why the POP (Performance Optimization and Productivity) CoE (Center of Excellence) has been created with the goal to provide – for free - a precise understanding of application and system behavior as well as suggestion/support on how to refactor code in the most productive way.

These services are offered to any organization (e.g. industry, research center, university) and can be used for open source as well as proprietary code. The resulting performance increase should enable research and industry to be more productive (shorter time-to-solution, reduction of energy consumption, ...) and more competitive (better results).



Diffuser l'usage de la simulation au sein des TPE, PME et ETI au niveau national

Dans le cadre de l'appel à Manifestation d'intérêt « Diffusion de la simulation numérique dans l'industrie » du Programme Investissements d'Avenir, le **Commissariat Général aux Investissements a confié à Teratec et Genci la mise en œuvre du programme SIMSEO permettant de diffuser l'usage de la simulation au sein des moyennes et petites entreprises au niveau national.**

SIMSEO va à la rencontre des entreprises dans toutes les régions de France afin de les accompagner dans l'usage de la simulation numérique par des offres de sensibilisation de formation, des offres de service sectorielles et d'accompagnement de proximité sur mesure.

Quels que soient les domaines d'application, la simulation numérique est devenue un outil indispensable et massivement utilisé par les grands groupes pour mieux concevoir, fabriquer, exploiter et gérer leurs produits et services. La simulation numérique est un outil majeur de progrès technique et de gain économique. Elle est aujourd'hui devenue accessible par l'ensemble des entreprises quels que soient leur secteur et leur taille.

Mission :

- Sensibiliser gratuitement 600 dirigeants de PME, en 3 ans, sur toutes les régions de France, à l'utilisation de la simulation numérique.
- SIMSEO propose des formations adaptées ainsi que des offres de services sectorielles et un accompagnement de proximité sur mesure.
- Les pouvoirs publics soutiennent le programme SIMSEO et ont mis en place un abondement couvrant une partie des coûts de prestation liés aux offres de service et d'accompagnement de proximité
- Unique en Europe, ce programme, piloté par TERATEC et GENCI, s'inscrit dans le Plan Industriel Supercalculateurs

SIMSEO accompagne les TPE, PME et ETI à l'usage de la simulation numérique en proposant un programme complet :

- **Des sessions de sensibilisation** dans toutes les régions de France avec les TPE, PME et ETI, permettant aux décideurs d'identifier les opportunités et les enjeux industriels de la simulation.
- **Des modules de formation** afin d'apporter aux entreprises les connaissances de base à l'utilisation de la simulation numérique et à l'intégration dans leurs process.
- **Des «Offres de service sectorielles»** permettant d'assurer l'accès à la simulation numérique à tous les acteurs d'une filière industrielle, avec un accompagnement et une forte réactivité. Dans une première étape, deux secteurs applicatifs particulièrement demandeurs et matures ont été sélectionnés :
 - ♦ Secteur de la mécanique et de l'industrie manufacturière (Aéronautique, Automobile, Énergie...)
 - ♦ Secteur des industries du bâtiment
- **Un «Accompagnement de proximité et sur mesure»** proposant de conduire un industriel au développement d'outils spécifiques et à l'utilisation de la simulation numérique avancée et au calcul intensif.

SIMSEO apporte les éléments clés afin de comprendre, d'utiliser et d'intégrer les outils numériques les plus adaptés aux besoins des TPE, PME et ETI.

SIMSEO
Campus TERATEC, 2, rue de la Piquetterie
91680 Bruyères-le-Châtel

infos@simseo.fr
www.simseo.fr
Tél. : +33 (0)7 62 74 03 60



Disseminating the use of simulation within microbusinesses (TPE), SMEs and intermediate-sized businesses (ETI) on a national scale.

As part of the call for expressions of interest "Dissemination of digital simulation in industry" of the Investments for the Future programme, the General Commission for Investment has entrusted Teratec and Genci with the implementation of the SiMSEO programme, enabling the dissemination of the use of simulation within small and medium-sized enterprises on a national scale.

SiMSEO goes out to meet businesses across all of the regions of France in order to assist them in the use of digital simulation, through awareness and training campaigns, sectoral services and tailor-made local support.

Whatever the area of application, digital simulation has become an essential tool that is used massively by the major groups in order to better design, manufacture, operate and manage their products and services. Digital simulation is a major tool for technical progress and economic benefits. Today, it has become accessible to all companies, whatever their size or sector.

Mission:

- *Raise awareness, for free, of the use of digital simulation among 600 directors of SMEs in three years, across all of the regions of France.*
- *SiMSEO proposes adapted training as well as sectoral services and tailor-made local support.*
- *The SiMSEO programme is supported by the public authorities, which have put in place funding to cover part of the costs linked to the provision of services and local support measures.*
- *Unique in Europe this programme, which is steered by TERATEC and GENCI, is part of the French Supercomputers Plan.*

SiMSEO assists microbusinesses (TPE), SMEs and intermediate-sized businesses (ETI) in the use of digital simulation by offering a comprehensive programme:

- ***Awareness-raising sessions*** in all of the regions of France with microbusinesses (TPE), SMEs and intermediate-sized businesses (ETI), enabling decision-makers to identify the industrial opportunities and challenges of simulation.
- ***Training modules*** in order to provide businesses with the basic skills in the use of digital simulation and its integration into their processes.
- ***Provision of "sectoral services"*** enabling access to digital stimulation for all of the actors in an industrial sector, together with support and high reactivity. As a first step, two application sectors that are particularly established and are requesters have been selected.
 - ♦ *Mechanical engineering and manufacturing industry sector (Aeronautics, Automobile, Energy...)*
 - ♦ *Construction industry sector*
- ***"Local tailor-made support"*** offering to guide an industrialist towards developing specific tools and the use of advanced digital simulation and supercomputing.

SiMSEO provides the key elements in order to understand, use and integrate digital tools that are best-adapted to the needs of microbusinesses (TPE), SMEs and intermediate-sized businesses (ETI).



[LISTE DES EXPOSANTS & PARTENAIRES]

EXHIBITORS LIST

| SOCIÉTÉ | Stand n° | SOCIÉTÉ | Stand n° |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|
| • ACTIVEON | 18 | • INTEL CORP. | 31 |
| • ALINEOS | 51 | • LENOVO | 52 |
| • ALLINEA SOFTWARE | 29 | • MANGO | 03 |
| • ALTAIR ENGINEERING | 43 | • MATHWORKS | 13 |
| • ANSYS France | 41 | • MELLANOX | 50 |
| • AS+ GROUPE EOLEN | 04 | • MICRO SIGMA | 01 |
| • ASTECH | 08 | • NAFEMS | 20 |
| • BRIGHT COMPUTING | 23 | • NICE SOFTWARE | 58 |
| • BULL / ATOS | 59 | • NUMECA INTERNATIONAL | 19 |
| • CADLM | 44 | • NUMSCALE | 22 |
| • CAP DIGITAL | 08 | • NVIDIA | 07 |
| • CARRI SYSTEMS | 62 | • OPENTEXT | 28 |
| • CEA | 09 | • PANASAS | 54 |
| • CLUSTERVISION | 34 | • PARATOOLS | 33 |
| • COMSOL France | 42 | • PRO DESIGN ELECTRONIC | 03 |
| • CRAY | 26 | • QUANTUM | 65 |
| • DDN STORAGE | 27 | • ROGUE WAVE SOFTWARE | 14 |
| • DELL | 06 | • SCALITY | 48 |
| • EMG2 / BITTWARE | 05 | • SEAGATE | 57 |
| • ENGINSOFT ESTECO | 21 | • SGI | 45 |
| • ESI GROUP | 02 | • SOGETI HIGH TECH | 64 |
| • ETP4HPC | 10 | • SUPERMICRO | 24 |
| • EUROTECH | 11 | • SYSTEMATIC PARIS REGION | 08/61 |
| • EXASCALE COMPUTING RESEARCH LAB30 | | • TERATEC | 35 |
| • FUJITSU SYSTEMS Europe | 40 | • TOTALINUX | 60 |
| • GENCI | 25 | • TRANSTEC | 12 |
| • HEWLETT PACKARD | 32 | • VEGEPOLIS | 08 |
| • IFP ENERGIES NOUVELLES | 53 | • VISIATIV | 48 |
| • INRIA | 66 | | |

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

THE EXHIBITION, ALONG THE STANDS

■ ■ ■ **Au cours des 2 journées, sur quelque 80 stands**, les innovations les plus récentes en matière de HPC, Big Data et simulation numérique 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.

Huit nouvelles sociétés [N] sont venues rejoindre les rangs des exposants cette année et participeront pour la première fois au Forum.

■ ■ ■ ***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.

Height new companies have joined the ranks of the exhibitors and will participate for the first time at the Teratec Forum.

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



[GUIDE DES PRODUITS, SERVICES & NOUVEAUTES DES EXPOSANTS]

EXHIBITORS'NEW PRODUCTS & SERVICES

Le Forum Teratec est chaque année l'occasion de mettre l'accent sur les avancées les plus récentes en termes de produits et services : près de 80 stands sur l'exposition, où sera proposée l'offre des acteurs les plus représentatifs du marché : Constructeurs et éditeurs, fournisseurs et intégrateurs de solutions matérielles, logicielles et de services, universités et laboratoires de recherche, pôles de compétitivité et organismes publics,...

The Teratec Forum gives us each year, the opportunity to focus on the more recent projections in terms of products and services: to be discovered on the show the 28 and 29 June at the Ecole Polytechnique in Palaiseau, France: the offer of the most representative actors of the market, distributed on nearly 80 stands.

ACTIVEEON

■ Stand 18

■ Contact presse : Veronika TSIARESHCHANKA

Tel.: +33(0)9 88 77 76 67 - Mail : veronika@activeeon.com

• **ActiveEon est un Open Source ISV** (Independent Software Vendor) proposant une solution intégrée de Workflows, de Scheduling et d'Orchestration de ressources hétérogènes multi-plateformes, Cloud hybrides pour l'automatisation, l'accélération et la scalabilité de l'IT, le Big Data, l'Internet des Objets (IoT), ainsi que pour les applications parallèles et distribuées. La solution est disponible en service Cloud SaaS inclut 3 produits :

- **ProActive Workflows & Scheduling** : un orchestrateur complet de workload permettant de distribuer et simplifier l'exécution d'applications, avec un *resource manager* intégré.
- **Parallel Scientific Toolbox** : intégration et orchestration à la demande dans les environnements scientifiques R, Matlab, Scilab des plateformes Big Data Hadoop, Spark, Flink, etc.
- **Cloud Automation** : déploiement et gestion automatisée d'applications natives, virtualisées et Dockers dans les Clouds privés et publics.

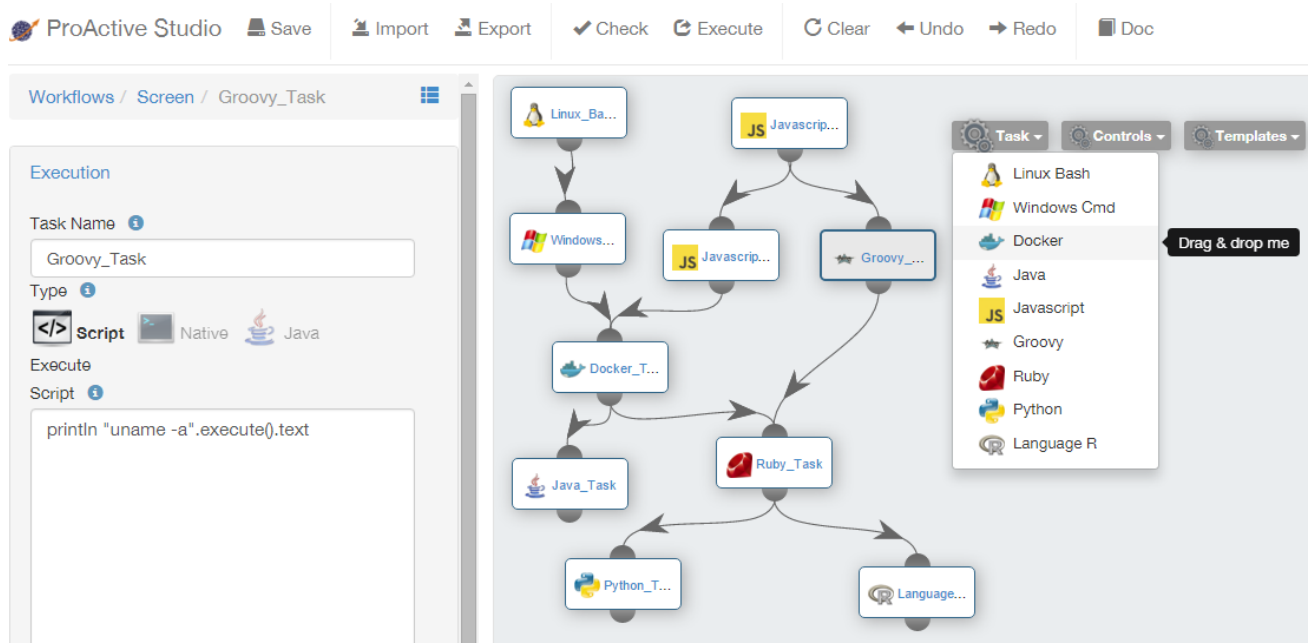
La technologie innovante de la suite logicielle ProActive s'est enrichie récemment de nombreuses nouvelles fonctionnalités, dont *une gestion avancée des erreurs* permettant plusieurs modes de réponse : poursuite de l'exécution, annulation du job ou mise en pause.

Depuis mai 2016, le produit-phare d'ActiveEon, Workflows & Scheduling est également disponible sur Amazon Web Services Marketplace en mode SaaS et PaaS.

Depuis le 1^{er} Juin 2016, ActiveEon s'est installé dans la Silicon Valley, à San Francisco. ActiveEon bénéficie donc aujourd'hui d'une présence internationale, avec des équipes aux Etats-Unis, Royaume Uni, Bulgarie et France.

Parmi ses clients ActiveEon compte des entreprises françaises et internationales intervenant dans les secteurs de la technologie, ingénierie, énergie, aéronautique, biologie, santé, médias, finance ou encore Internet des Objets.

ActiveEon est engagé dans les projets innovants autour de la simulation numérique, dont, notamment le projet « MarineCloud » avec Open Ocean, au cours duquel une plateforme de simulation de productivité en énergie marine « The Ocean Energy Farm Design », reposant sur les workflows, a été créée.



ActiveEon is an Open Source ISV (Independent Software Vendor) providing innovative solutions for IT automation, acceleration and scalability, Big Data, Internet of Things, Distributed and parallel applications. ActiveEon offers ProActive, a software available in SaaS mode, both in the Cloud and on premises:

- *ProActive Workflows & Scheduling: a complete workload scheduler that distributes and simplifies the execution of applications, featuring a workflow orchestrator and a resources manager.*
- *ProActive Parallel Scientific Toolbox: toolboxes that allow the distribution and the acceleration of Matlab, Scilab and R Language on Clusters, Grids or Clouds, also featuring data transfer and License cost optimization.*
- *ProActive Cloud Automation: automates the deployment and management of complex multi-VMs applications, manages heterogeneous and hybrid environments (multi-vendor private, public and hybrid clouds).*

An innovative technology ProActive involved in all ActiveEon software includes numerous new features, amongst which the most recent one – an advanced error management which consists in several response modes: continue execution, cancel or pause job.

Since May 2016, the key ActiveEon product Workflows & Scheduling is also available on Amazon Web Services Marketplace in SaaS and PaaS.

Since June 1st, ActiveEon has a new location in the Silicon Valley, in San Francisco. ActiveEon's global locations include now the United States, United Kingdom, Bulgaria and France. ActiveEon is working with small and large customer accounts worldwide, operating in information technologies, engineering, aeronautics and space, energy, bio technology and health, media, distribution, IoT and finance.

ActiveEon is involved in numerous innovative projects dealing with digital simulation, amongst which is the « MarineCloud » project with Open Ocean that led to the creation of a cloud-based platform using workflows for digital simulation of marine energy production, called "The Ocean Energy Farm Design".

■ Contact : Yves CHABRILLAC, Président

Tel : +33 1 64 78 57 65 - Email : yhabrillac@alineos.com

ALINEOS, spécialiste français du HPC, est membre de Teratec et exposant sur le Forum annuel depuis plusieurs années.

ALINEOS a investi afin de se donner les moyens d'offrir des solutions clef-en-main intégrant les dernières avancées technologiques. La gamme des produits et services proposés permet de répondre avec des **solutions matérielles et logicielles de pointe, modulables et taillées sur mesure** aux besoins des clients (grands groupes, universités, grandes écoles ou PME) : calcul intensif, Big Data, cartes graphiques GPU, stations de travail, infrastructures de stockage, sauvegarde, archivage.

Sur ces domaines, ALINEOS est partenaire des plus grands : **DELL, HP, INTEL, FUJITSU, LENOVO, SUPERMICRO, AMD, NVIDIA, CISCO, MELLANOX, ...**

En 2016, ALINEOS proposera les dernières innovations technologiques et ses nouveaux partenariats :

- Les nouvelles solutions graphiques professionnelles **NVIDIA** : QUADRO M2000, M6000, NVS 810, **Tesla M40**, M4, M60 et bientôt la P100.

Tesla M40



- Le partenariat avec **BRIGHT COMPUTING**, le principal fournisseur indépendant de toute solution matérielle pour les logiciels de gestion de clusters et de cloud

- Le partenariat avec **NICE SOFTWARE**, éditeur des logiciels DCV et EnginFrame pour améliorer l'accès et la visualisation à distance des applications graphiques 3D et ressources de calcul

- Le partenariat avec **QNAP**, constructeur de solutions de stockage et sauvegarde.

Qnap



- En distribuant les produits **CISCO**, Alineos vous offre la haute technologie dans les produits de type points d'accès, routeurs, ou switchs et peut étudier pour vous les solutions d'évolution de vos systèmes



Cisco

■ Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.

■ Contact : Véronique Séverin, Marketing CoordinatorTél : +33 1.41.33.03.61 - +33 6.37.66.32.68- Mail : vseverin@altair.com

Web : altair.com

Cette année encore, Altair est présent sur le Forum Teratec !

Venez rencontrer la seule entreprise experte à la fois en simulation et en HPC !

Chaque jour, notre équipe de consultants ProductDesign, composée de plus de 700 ingénieurs, collabore avec des utilisateurs sur des projets de production.

Altair sait comprendre les besoins des utilisateurs du monde HPC notamment pour élaborer des conceptions de hautes performances et des solutions de simulation efficaces, aboutissant à un retour rapide sur investissement.

Teratec est le 1^{er} forum européen où Altair dévoilera la version 13.0 du PBS Professional.

Après plus de 20 ans d'expertise sur des milliers de sites, PBS Professional gère la charge de calcul des super-calculateurs parmi les plus importants du monde. La version PBS Professional 13.0 a été construite afin de supporter la prochaine étape vers "l'exascale", en assurant le passage à l'échelle de millions de cœurs, tout en étant robuste de bout en bout. Des "plugins", permettant d'étendre les fonctionnalités par défaut seront disponibles, gérant une fine granularité de la planification des calculs et plus encore.

Lors de TERATEC, les participants pourront également en savoir plus sur la solution unique **"HyperWorks Unlimited virtual Appliance" d'Altair conçue pour la simulation et la conception dans un environnement « Cloud »**. Grâce à cette solution, l'offre HPC se simplifie en proposant une solution clé en main avec un accès illimité aux logiciels d'Altair incluant tous les produits des suites HyperWorks et PBS Works.

Les portails «Compute Manager» et « Display Manager » simplifient la soumission, la gestion et la visualisation des travaux, « HyperWorks Unlimited » permet de faire disparaître la complexité de l'installation d'un système HPC pour une société.

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

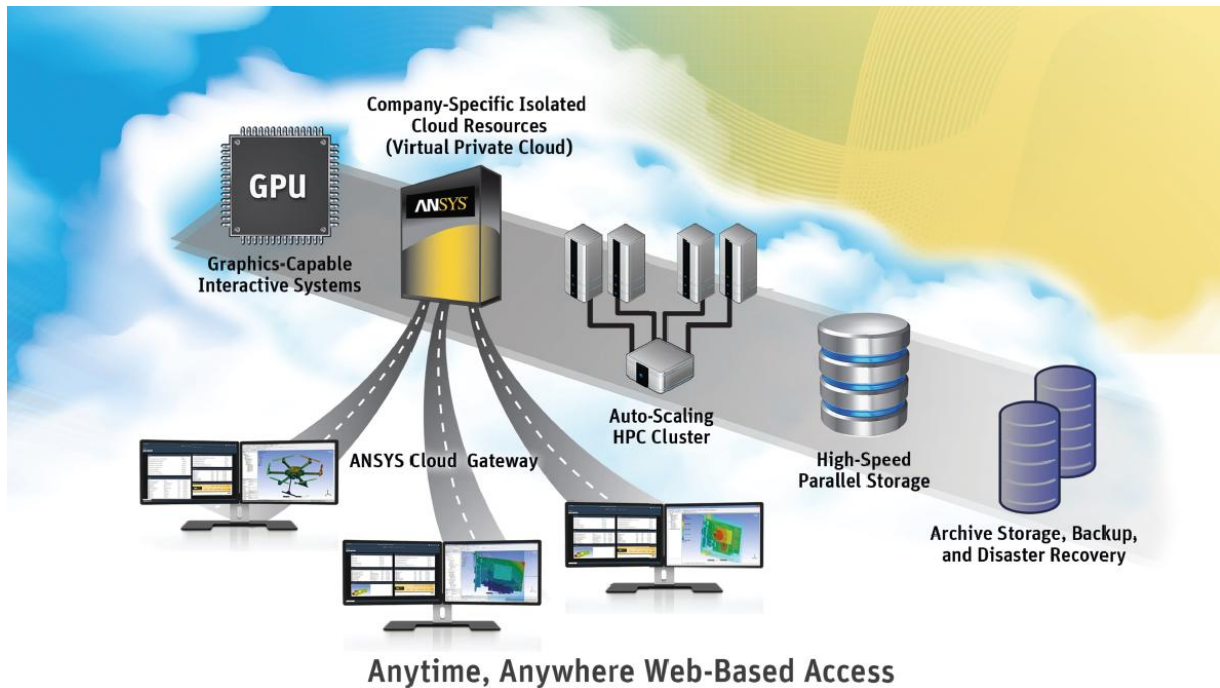
ANSYS, leader mondial des logiciels de simulation numérique, apporte des solutions extrêmement rapides, précises et fiables, permettant à ses clients de résoudre leurs problématiques de conception les plus complexes. ANSYS se développe sur cinq secteurs clés : les structures mécaniques, la dynamique des fluides, la basse fréquence, la haute fréquence, le système embarqué.

Le calcul haute performance (HPC)

Le calcul haute performance (HPC) représente un énorme atout pour la simulation numérique car il permet de créer de grands modèles extrêmement fidèles qui fournissent une compréhension exacte et détaillée de la performance des produits étudiés. De cette manière, les ingénieurs peuvent innover tout en garantissant l'adéquation de leurs produits avec les attentes de leurs clients car les simulations extrêmement précises les aident à prédire le fonctionnement effectif de leur produit en conditions réelles.

Le calcul haute performance permet également d'effectuer un plus grand nombre d'études. C'est un avantage supplémentaire. En effet, avec les ressources HPC, les équipes techniques peuvent analyser plusieurs variantes de conception plutôt qu'une seule alternative. En simulant plusieurs idées en parallèle, les équipes de R&D identifient des améliorations notables tôt dans le processus de conception de façon plus rapide et plus efficace qu'avec un prototypage physique seul.

La solution HPC d'ANSYS est tout particulièrement adaptée à la résolution de modèles détaillés les plus compliqués, c'est à dire incluant plus de détails géométriques, représentant de plus gros systèmes ou mettant en œuvre des physiques plus complexes. Avec ANSYS HPC les entreprises peuvent appréhender le comportement détaillé de leurs produits. Ils ont ainsi une confiance accrue dans la conception de ces produits et dans le succès qu'ils remporteront sur le marché.



ANSYS High-Performance Computing

ANSYS High-Performance Computing (HPC) adds tremendous value to engineering simulation by enabling the creation of large, high-fidelity models that yield accurate and detailed insight into the performance of a proposed design. High-fidelity simulations enable engineering teams to innovate with a high degree of confidence that their products will meet customer expectations — because their extremely accurate simulations are predicting the actual performance of the product under real-world conditions.

HPC also adds value by enabling greater simulation throughput. Using HPC resources, engineering teams can analyze not just a single design idea, but many design variations.

By simulating multiple design ideas concurrently, R&D teams can identify dramatic engineering improvements early in the design process, prior to and more effectively than physical prototyping alone.

ANSYS HPC specifically enables parallel processing for solution of the toughest, higher-fidelity models — including more geometric detail, larger systems and more complex physics. Using ANSYS HPC to understand detailed product behavior provides companies with confidence in the design and helps ensure that the product will succeed in the market.

■ **Contact Presse: Gwendoline Oddo**, Chargée de Communication
Tel : 01 46 12 10 34 - Mail: gwendoline.oddo@eolen.com

AS+, filiale du Groupe EOLEN, est spécialisée dans les métiers des télécommunications, du HPC et de l'informatique scientifique et industrielle.

Nos équipes ont développé, depuis plusieurs années, une forte expertise sur les méthodes et outils de développement dédiés aux plates-formes de calcul intensif : architectures multi-cœurs, accélérateurs de type GPU et many-cœurs, clusters de calcul. Cette expertise nous permet de proposer un catalogue de formations spécifiques au calcul intensif ainsi qu'une offre de services complète portant sur le développement, l'optimisation et le portage sur architectures parallèles de codes de calcul et des modes d'intervention au plus proche des besoins de nos clients : conseil/audit, formations, prestations clé en main.

Depuis sa création, notre Pôle HPC intervient également très en amont dans l'écosystème du calcul intensif aux côtés de nos partenaires industriels et académiques tels que l'INRA, le CEA, ATOS, TOTAL, THALES.

AS+ Groupe EOLEN et la R&D

AS+ Groupe EOLEN est également un acteur reconnu de la R&D dans le domaine du calcul intensif de par sa participation à plusieurs projets de recherches nationaux et européens.

Dans le cadre des projets ITEA MACH et H2020 M2DC, AS+ Groupe EOLEN a développé HET-R, une solution de compilation dédiée au langage R largement utilisé dans les applications Big Data. Cette solution, qui bénéficie de l'expertise des équipes EOLEN dans le développement de méthodes statistiques sur accélérateurs de calcul acquise notamment lors de précédents projets tels que OpenGPU et Brainomics, permet de construire des codes efficaces et adaptés à des architectures hétérogènes mixant CPU classiques et accélérateurs de type GPU ou Xeon Phi.



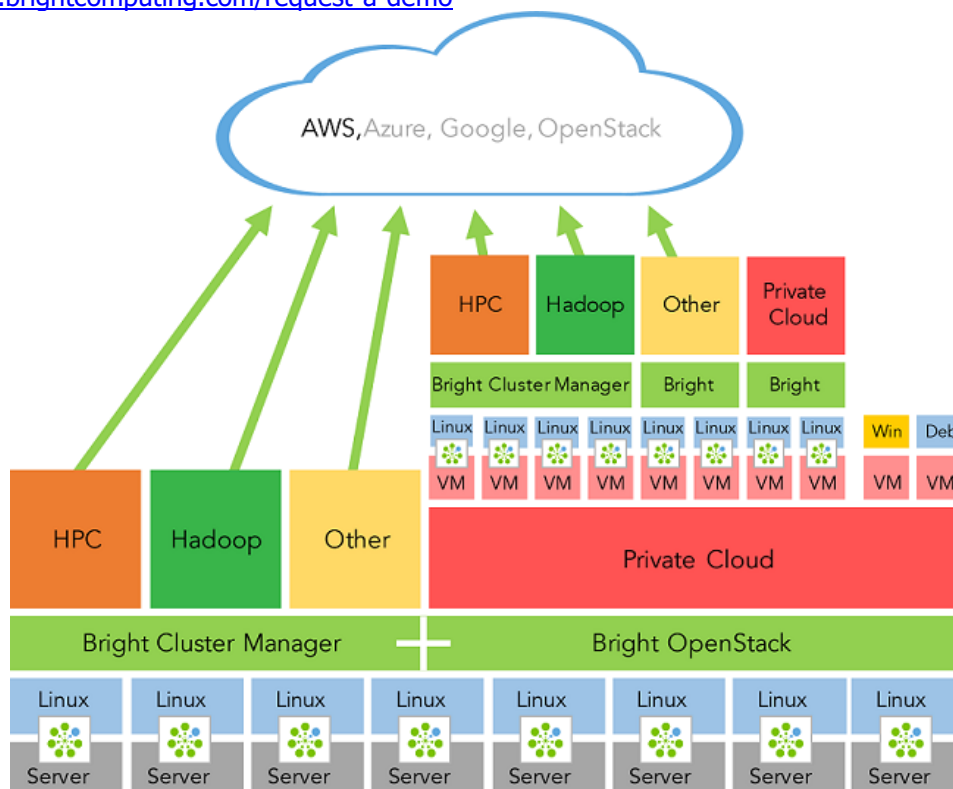
■ Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.

■ Contact Presse: Rachel Chicken, Marketing Manager EMEA
 Tel: +44 7788 567 604 - Mail : rachel.chicken@brightcomputing.com

Bright Computing offre des solutions software pour l'approvisionnement et la gestion de HPC, du big data, et des clouds privés OpenStack, ceci à une grande diversité de secteurs professionnels comme les universités, le gouvernement, la finance, la fabrication, les pharmaceutiques, le pétrole et le gaz. Bright Computing est déployée à travers le monde, aidant les organisations à gérer leurs entreprises et de la recherche. Nos clients sont parmi des entreprises mondiales les plus respectées comme Boeing, Intel, la NASA et l'Université de Stanford. Amazon, Cisco, Cray et Dell font partie de notre réseau de partenaires.

A Ter@tec nous proposerons sur notre stand une démo sur Bright Cluster Manager pour HPC, Bright Cluster Manager pour Big Data, et Bright OpenStack.

<http://www.brightcomputing.com/request-a-demo>



Bright Computing offers comprehensive software solutions for provisioning and managing HPC, big data, and OpenStack private clouds to many professional sectors including academia, government, finance, manufacturing, pharmaceuticals, oil and gas. Bright technology is deployed around the world, helping organisations run their businesses and research. Our clients include some of the most respected global companies such as Boeing, Intel, NASA, and Stanford University. Amazon, Cisco, Cray and Dell are among our partner network.

At Ter@tec receive a demo on Bright Cluster Manager for HPC, Bright Cluster Manager for Big Data, and Bright OpenStack. At Bright we make it easy to deploy, manage & operate infrastructure in the data center and in the cloud: <http://www.brightcomputing.com/request-a-demo>

BULL ATOS TECHNOLOGIES

■ Stand 59

■ Contact sur le Forum Teratec : Pascale BERNIER-BRUNA

Tel : +33 6 74 09 38 82 - Mail : pascale.bernier-bruna@bull.net

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

Leader européen du Calcul Haute Performance (HPC), Bull est à l'origine de nombreuses solutions reconnues dont sequana et bullx, les supercalculateurs à faible consommation énergétique grâce à un système breveté par Bull. Bull fait partie du groupe Atos. Pour plus d'informations : www.bull.com

Au Forum Teratec, Bull présentera les solutions suivantes :

- Bull poursuit le déploiement de son plan exascale. Les premiers systèmes Bull sequana sont installés et opérationnels (lame sequana sur le stand), et BXI, l'interconnect développé par Bull pour l'exascale et basé sur des ASIC conçues par la R&D Atos/Bull, sera bientôt là.
- L'offre HPC-as-a-service de Bull, « extreme factory », propose aux utilisateurs HPC un environnement de travail flexible, complet et personnalisé qui leur permet de gérer commodément chaque étape de leur projet, du chargement des données à la visualisation des résultats.
- Les solutions Bull de gestion de données pour les environnements HPC, avec en particulier une solution Bull pour HPSS.



Bull is the Atos brand for its technology products and software, which are today distributed in over 50 countries worldwide.

With a rich heritage of over 80 years of technological innovation, 2000 patents and a 700 strong R&D team supported by the Atos Scientific Community, it offers products and value-added software to assist clients in their digital transformation, specifically in the areas of Big Data and Cybersecurity.

Bull is recognized as the European leader in HPC and its products include sequana and bullx, the energy-efficient supercomputers thanks to patented Bull technology. Bull is part of Atos.

For more information: www.bull.com

At the Teratec Forum Bull will present the following solutions:

- Bull continues to unfold its exascale plan. The first Bull sequana systems are now up and running (sequana blade on stand), and the Bull eXascale Interconnect, based on ASICs entirely developed by the Atos/Bull R&D, is coming up.
- Extreme factory, the Bull HPC-as-a-Service offer, a flexible and complete work environment with personalized service that allows HPC users to conveniently manage every stage of their project, from data loading to visualizing the results.
- Bull data management solutions for HPC environments, in particular a Bull solution for HPSS.

CADLM [N]

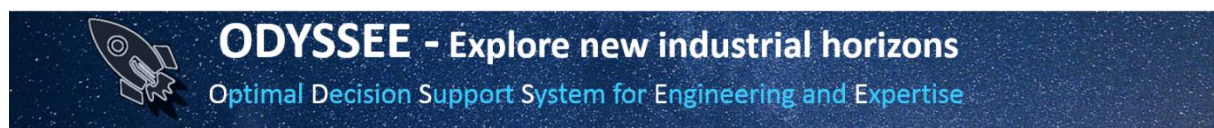
Stand 44

Contact Presse:

Contact Presse : Agnès BELLINI, Resp. Commercial -
Tél : +33 (0)1 69 07 29 22 - Mail : agnes.bellini@cadlm.com

Exploitez vos données industrielles pour mieux prédire

CADLM travaille depuis plus de 25 ans dans la simulation numérique et depuis une dizaine d'année dans l'analyse de données. CADLM propose des études avec engagement de délais et de résultats, des développements spécifiques, de la location ou de la vente de logiciels.



CADLM présente sa solution ODYSSEE à l'occasion du Forum Teratec

- **Traitement BIG DATA de données industrielles**
(Analyse de données de mesures non maîtrisées, optimisation d'une chaîne de production, détection de causes de défauts, développement d'outil d'aide à la décision dédié ...)
- **Analyse de données numériques, de l'expérimentation et de l'expertise**
(Gain de temps dans la réalisation de process complexes, optimisation d'une structure, gain de temps dans la corrélation essais /calculs, étude de la fiabilité et la robustesse d'une structure, définition de modèle réduit, outil d'aide à la décision, prévision et exploitation de campagne d'essais, ...)

ODYSSEE se distingue par sa capacité à combiner des données de simulation, des résultats de mesure et de l'expertise métier, notamment grâce à des méthodes de fusion de données (« data mining ») et d'apprentissage automatique (« machine learning »).

ODYSSEE est sur le marché depuis Juin 2015; Des customisations et des applications réalisées avec ODYSSEE seront présentées sur le stand lors du Forum 2016.

ODYSSEE

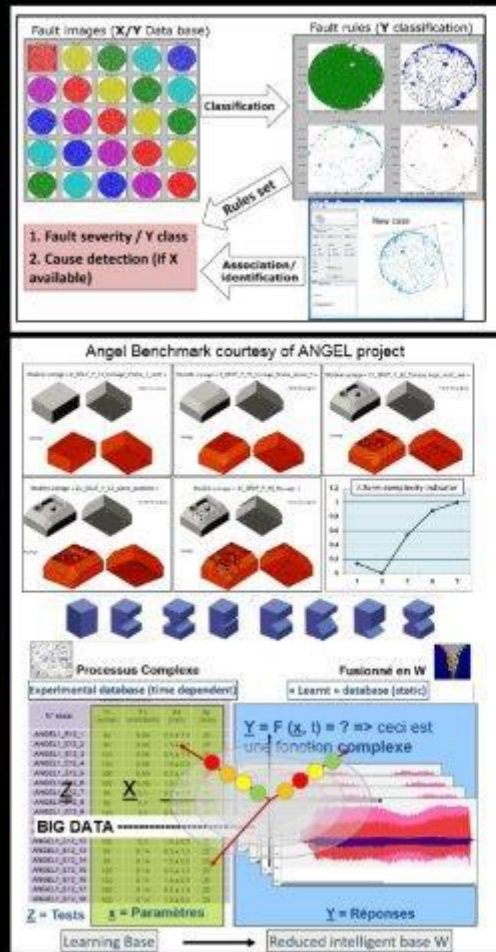
Analytics for Manufacturing

Improve and optimize manufacturing processes via techniques for data fusion and process discovery

Exploit your existing data before it's obsolete



www.cadlm.com



Tooling,
Injection,
Forging,
3D printing,
Fault detection,
...

Exploit your industrial data to enhance predictive modeling

CADLM has over 25 years of experience in computer simulation, optimization and industrial data mining. We are an actor in HPC, BIG-DATA analysis, software development and customization. We are a member of Teratec, System@tic, Moveo, Astech and Advancity (Pôle de compétitive).

Our qualified know-how concerning machine learning techniques, non-linear simulation solutions, robust optimization and reliability analysis of complex industrial systems (where FE solutions are inappropriate) is encapsulated in our software ODYSSEE (Optimal Decision Support System for Engineering and Expertise).

ODYSSEE provides packaged solutions for industrial BIG DATA processing (analysis of acquired process data, health and early warning indicators, optimization of production line control parameters, fault detection, customization of dedicated decision support tools based on ODYSSEE modules,...).

Additionally we provide virtual testing tools for automated analysis of digital data coupled with experimentation and expertise (implementation of complex processes control dashboard, optimizing outcomes, saving time in correlation between tests versus simulations).

Vertical applications are also available for studying reliability and robustness of a structure or a complex system at a very low computing cost, based on reduced models for process control, on-board (real time) applications and decision support tool.

ODYSSEE is available since June 2015, new modules, customizations and applications will be presented on the booth 44.

CAP DIGITAL

■ Stand 08

■ *Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.*

CARRI SYSTEMS

■ Stand 62

■ *Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.*

CEA DAM ILE DE FRANCE

■ Stand 09

■ **Contact Presse :** Florence Tronyo-Le Dot

Tél. +(33)1 69 26 55 54 - Mail : florence.tronyo-ledot@cea.fr

Pour répondre aux besoins croissants de calcul haute performance pour la simulation numérique, **le CEA et ses partenaires industriels du CCRT disposeront, d'ici la fin de l'année 2016, d'un nouveau supercalculateur de classe petaflopique, conçu par Bull**, la marque technologique d'Atos.

Trois fois plus puissant que le calculateur actuel du CCRT, pour une efficacité énergétique trois fois plus grande, le supercalculateur Cobalt est en cours d'installation dans le Très grand centre de calcul (TGCC) du CEA, à Bruyères-le-Châtel (Essonne).

Les équipes d'Airbus D&S, Areva, Cerfacs, EDF, Herakles, Ineris, L'Oréal, Safran Tech, Snecma, Techspace Aero, Thales, Thales AleniaSpace, Turbomeca, Valeo, ainsi que le CEA et le Consortium France Génomique, soutenu par le Programme Investissements d'Avenir, disposeront ainsi de ressources de calculs au meilleur niveau pour développer leurs projets.

*To satisfy the increasing needs of high performance computing power for numerical simulation, **CEA and its CCRT industrial partners will have, by the end of 2016, a new petascale supercomputer, designed by Bull, Atos technological brand.***

Three times more powerful than the current CCRT supercomputer, and also three times more energy-efficient, Cobalt supercomputer is being installed in TGCC facility ("Très grand centre de calcul du CEA"), in Bruyères-le-Châtel (Essonne).

The teams of Airbus D&S, Areva, Cerfacs, EDF, Herakles, Ineris, L'Oreal, Safran Tech, Snecma, Techspace Aero, Thales, Thales AleniaSpace, Turbomeca, Valeo, as well as CEA and France Génomique Consortium – supported by the "Programme Investissements d'Avenir" – will soon have outstanding computing resources to develop their projects.



CLUSTERVISION

■ Stand 34

■ **Contact Presse: Fabien Bouffard**, Responsable Commercial
Tél : +33 6 76 82 14 24 - Mail : fabien.bouffard@clustervision.com

ClusterVision : l'équipe France s'élargit

Installé à Bordeaux, le bureau ClusterVision France poursuit sa croissance. Dédié à couvrir les territoires français et sud-européens, l'équipe France veut s'afficher comme un des principaux partenaires HPC de l'hexagone. Orientée vers une approche collaborative, l'équipe multiplie les partenariats et projets tant auprès d'acteurs académiques qu'industriels dans le but de leur apporter une solution HPC clef en main performante, innovante et complètement supportée.

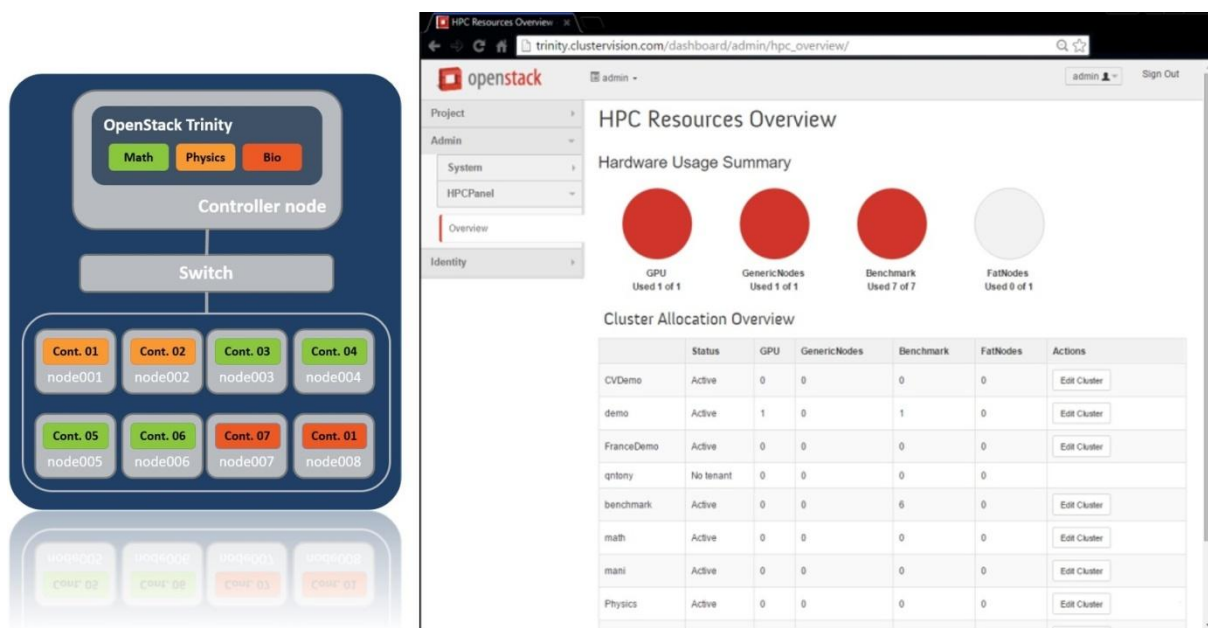
Contact : fabien.bouffard@clustervision.com

Trinity : l'essor du HPC à la demande

Désormais déployé sur plusieurs dizaines de clusters en Europe, ClusterVision continue de rassembler les preuves de l'engouement de la communauté scientifique pour Trinity, son développement open source destiné à combler le vide entre Cloud et HPC.

Permettant de fournir des ressources de calcul à la demande, Trinity combine le meilleur des technologies OpenStack, Docker et xCAT pour créer une interface Cloud privative totalement adaptée aux attentes et contraintes du monde HPC. Grâce à Docker, la containerisation des environnements permet désormais d'administrer un parc de clusters virtuels personnalisés en fonction des différents besoins des utilisateurs sans impact sur la performance des applications.

Rationalisation des coûts, mutualisation des projets, augmentation de la disponibilité, optimisation de l'administration ; autant d'atouts qui permettent à Trinity de s'imposer comme le logiciel libre le plus novateur du paysage HPC européen.



COMSOL

■ Stand 42

■ **Contact Presse : Margo CHEVRET** - Assistante Marketing

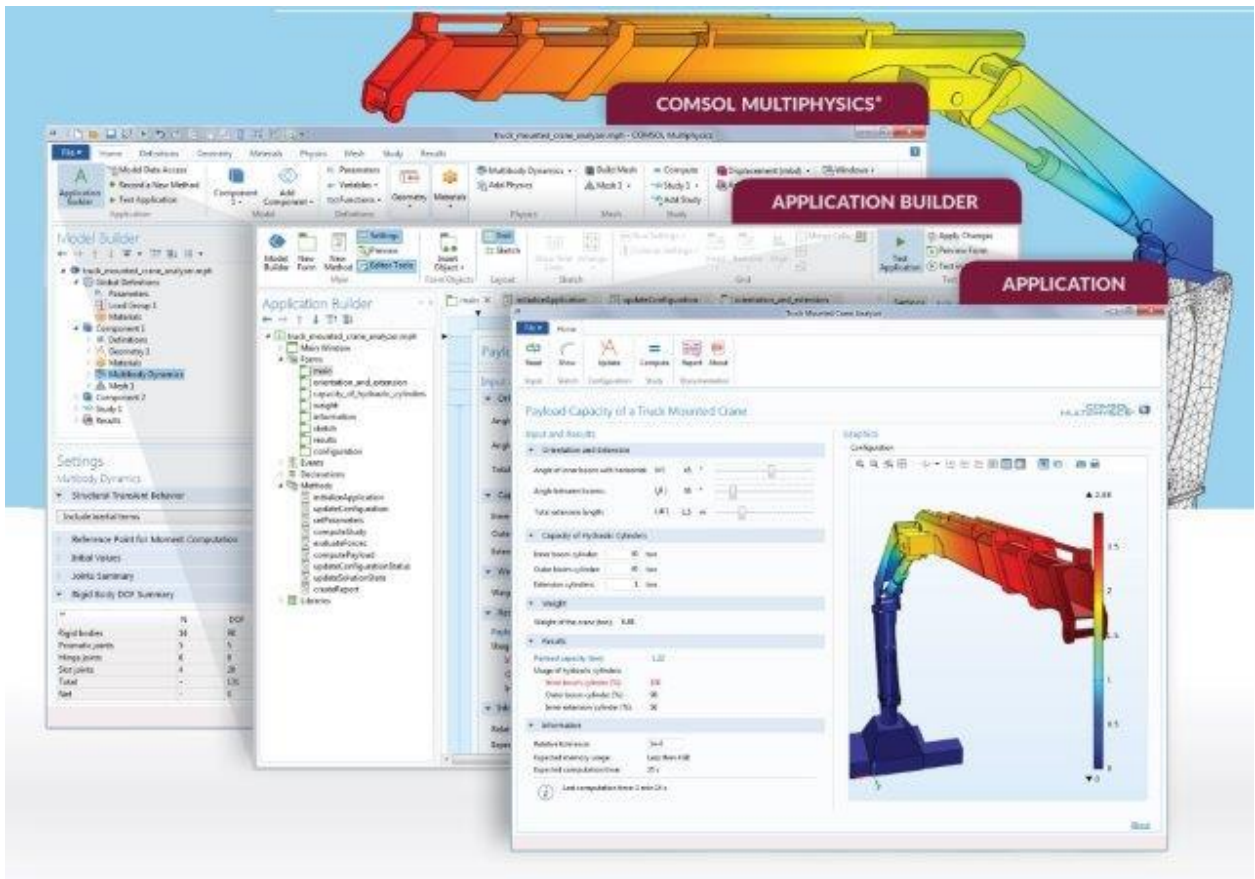
Tel : 04 76 46 49 01 - Mail : margo.chevret@comsol.fr

COMSOL est un fournisseur mondial de logiciel de simulation pour la conception et la recherche au sein des entreprises, des laboratoires de recherche et des universités, au travers d'une vingtaine de filiales et d'un réseau de distribution mondial.

Ses produits phare, COMSOL Multiphysics® et COMSOL Server™, sont des environnements de simulation de tout système physique et de construction et de distribution d'applications.

Un de ses points forts est le couplage (multiphysique) entre tous les phénomènes en jeu. Des modules complémentaires étendent les simulations pour des applications plus pointues en électromagnétisme, mécanique, thermique, fluide et chimie. L'intégration de COMSOL Multiphysics® avec les principaux logiciels de calcul et de CAO est assurée par des interfaces dédiées.

Les experts en simulation utilisent le produit COMSOL Server™ pour déployer leurs applications à leurs collègues, aux autres départements, les laboratoires de tests et leurs clients à travers le monde. Fondé en 1986, COMSOL emploie plus de 400 personnes dans 22 bureaux à l'international et étend sa portée à travers un réseau de distributeurs.



COMSOL is a global provider of simulation software for product design and research to technical enterprises, research labs, and universities.

*Its **COMSOL Multiphysics® product** is an integrated software environment for creating physics-based models and simulation apps. A particular strength is its ability to account for coupled or multiphysics phenomena. Add-on products expand the simulation platform for electrical, mechanical, fluid flow, and chemical applications. Interfacing tools enable the integration of COMSOL Multiphysics® simulations with all major technical computing and CAD tools on the CAE market. Simulation experts rely on the COMSOL*

***Server™ product** to deploy apps to their design teams, manufacturing departments, test laboratories, and customers throughout the world. Founded in 1986, COMSOL employs more than 400 people in 22 offices worldwide and extends its reach with a network of distributors.*

CRAY

Stand 26

Contact: Federica PISANI, Cray Marketing Manager EMEA
 Tél. : +44 117 9744048 - Cell +44 742 345 2356 - Mail: pisani@cray.com

Cray® XC40™ Supercomputer Series

Le supercalculateur Cray XC40 se caractérise par une capacité à traiter une multitude d'applications de profils variés, de très hautes performances et une grande évolutivité permettant aux utilisateurs de mettre à niveau leur système en toute simplicité. Le système Cray XC40 intègre efficacement un très grand nombre de processeurs, en particulier grâce à son système d'exploitation distribué conçu pour les performances à grande échelle, à son environnement de programmation unique et à son réseau d'interconnexion aux performances exceptionnelles.

Particulièrement adapté aux calculs pétaflopiques à grande échelle, il se révèle également d'une grande efficacité dans le traitement de multiples applications concurrentes. La version Cray XC40-AC, à refroidissement par air, présente les mêmes capacités que le système haut de gamme Cray XC40 mais s'intègre dans une infrastructure simplifiée et cible des applications de moindre échelle qui génèrent moins de communications à grande échelle.

Cray® CS400™ Cluster Supercomputer Series

Les supercalculateurs Cray CS400 de type cluster constituent des solutions évolutives qui regroupent diverses plateformes à blocs fonctionnels dans un système unifié. Refroidis par liquide ou à l'air, les périphériques Cray CS400 sont les garants d'une évolutivité, d'une capacité de gestion et d'économies d'énergie sans égal. Le cluster Cray CS-Storm avec accélérateurs se caractérise par de nombreux nœuds multiprocesseur de haute densité, et a été spécialement conçu pour prendre en charge le parallélisme.

Plateforme Urika®-GX Agile Analytics

Le système Cray Urika-GX, première plate-forme analytique qui associe des outils de supercalcul à un cadre logiciel d'entreprise ouvert pour l'analyse des énormes volumes de données. Ce nouveau système offre une souplesse sans précédent aux entreprises en leur permettant de lancer plusieurs analyses en parallèle depuis une même plate-forme qui bénéficie de la rapidité d'un supercalculateur Cray.

Cray® XC40™ Supercomputer Series

The Cray XC40 supercomputer provides extreme application scalability, sustained performance and an adaptive platform that enables users to upgrade their system easily. Equipped with multiple processor technologies, a high performance network, distributed operating system and a productive programming environment, the XC40 series excels at large-scale computations and reduces processing times on multi-petaflops applications. The Cray XC40-AC (air-cooled) supercomputer delivers all the advanced high performance computing technologies of the high-end XC-40 system while economizing the packaging, networking, cooling and power.



Cray® CS400™ Cluster Supercomputer Series

Cray CS400 cluster supercomputers are scalable cluster solutions that group industry-standard building block server platforms into a unified system. Available with air- or liquid-cooled architectures, Cray CS400 systems offer outstanding flexibility, manageability and energy efficiency. The Cray® CS-Storm cluster is an accelerator-optimized system that consists of multiple high-density multi-GPU server nodes, designed for massively parallel computing workloads.

Urika®-GX Agile Analytics Platform

The Urika-GX system is the first agile analytics platform that fuses supercomputing technologies with an open, enterprise-ready software framework for big data analytics. The Cray Urika-GX system gives customers unprecedented versatility for running multiple analytics workloads concurrently on a single platform that leverages the speed of a Cray supercomputer.

DDN STORAGE

■ Stand **27**

■ *Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.*

DELL

■ Stand **06**

■ *Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.*

EMG2 / BITTWARE

■ Stand **05**

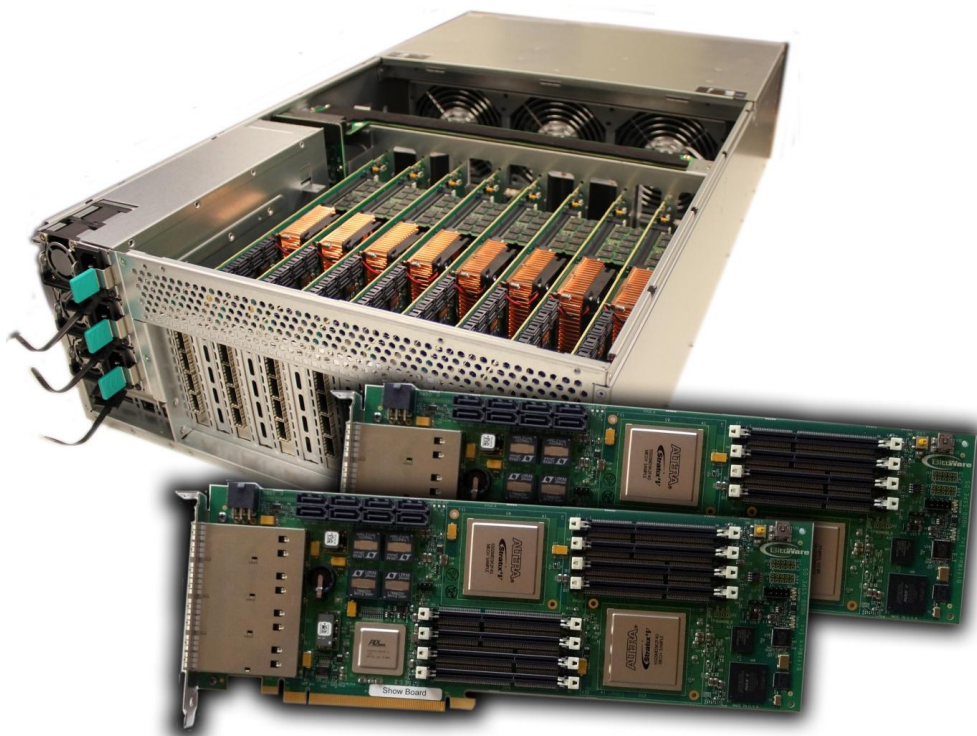
■ **Contact Presse:** Pruvot Patrick Responsable commercial.

Tel : 33.1.69.59.14.30 - Mail : patrick.pruvot@emg2.com

Site web www.emg2.com

Deux nouvelles solutions très intéressantes sont désormais disponibles chez Bittware.

- **La carte A10PL4** basée sur un Arria 10 GT/GX intégrant jusqu'à 32 Gbytes de DDR4, 4 cages QSFP supportant 2X 100GigE, 2X 40GigE, 8X 10GigE. La carte A10PL4 est idéale pour le « High speed Network processing » ainsi que pour les marchés de l'instrumentation, du stockage de données et de la sécurité.



- **La carte XUSP3R** basée sur un FPGA Xilinx Ultrascale Virtex 125/160/190 pouvant intégrer jusqu'à 256 Gbytes de DDR4 et 288Mbytes de QDRII+. Cette carte intègre également 4 cages QSFP supportant 1X 400Gbe, 4X 100Gbe, 4X 40Gbe.

La carte XUSP3R est particulièrement intéressante pour les applications où la demande en bande passante ainsi que la puissance de calcul intensif sont nécessaires. Bittware, par ces cartes aux formats PCIe (pleine hauteur, Low profile, pleine longueur, 3/ 4 de longueur), VPX, FMC propose plusieurs dizaines de solutions. Les outils Software et l'intégration de système sont également disponibles pour accélérer le déploiement de vos solutions.

ENGINSOFT ESTECO

Stand 21

Contact Presse: Laure RAYMOND

Tel : +33 (0)1 41 22 99 30 - Mail: l.raymond@enginsoft.com

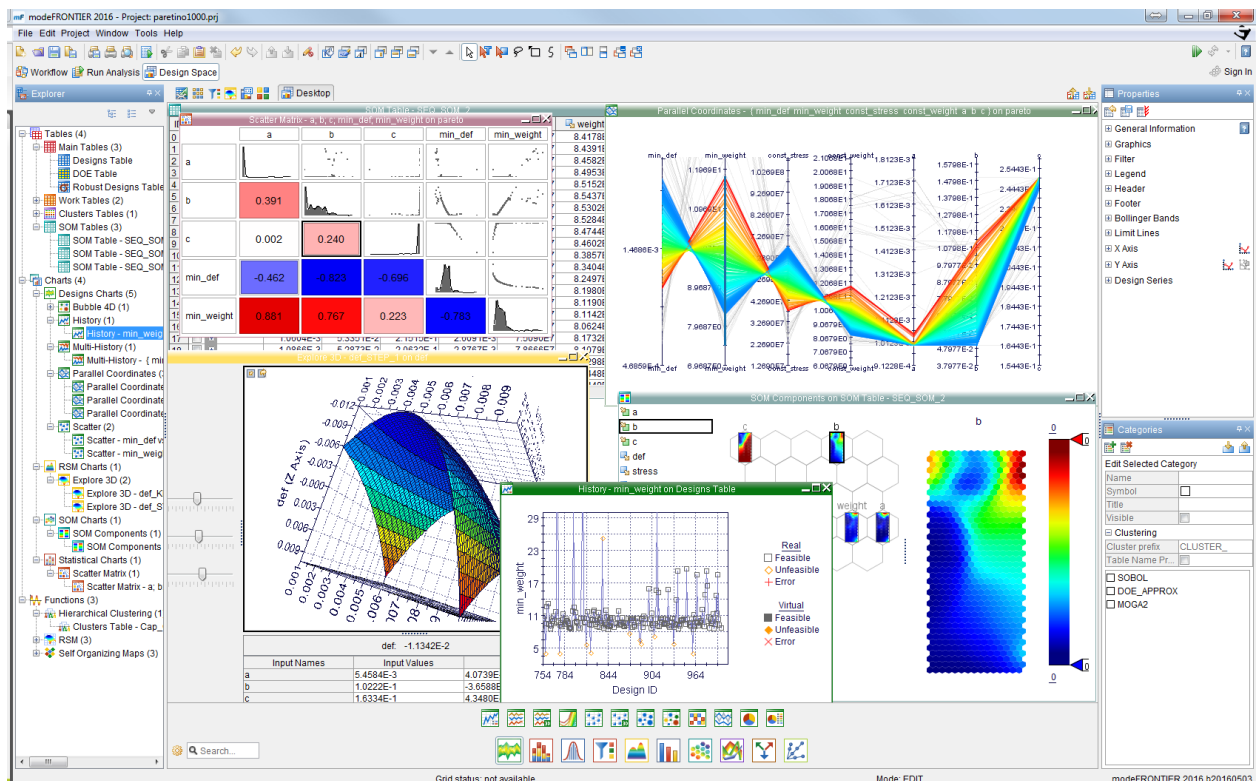
ENGINSOFT et ESTECO présentent modeFRONTIER 2016 au Forum Ter@tec

EnginSoft France est heureux d'annoncer sa participation au prochain Forum Teratec, l'incontournable événement du HPC, de la Simulation et du Big Data.

Nos équipes, en partenariat avec l'éditeur ESTECO, présenteront le nouvel environnement d'optimisation multidisciplinaire *modeFRONTIER 2016*, et la plateforme collaborative basée sur le web *SOMO*.

Notre groupe d'ingénierie et les équipes d'ESTECO mèneront plusieurs démonstrations des solutions présentées afin de mettre en avant leurs capacités à accélérer l'innovation et à améliorer les performances des produits et/ou des processus de conception.

Rendez-vous donc sur notre **Stand #21 !**



■ **Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.**

■ **Contact Presse:** Jean-François Lavignon / Jean-Philippe Nominé

Tel: +33 6 71 70 39 08 / +33 6 83 84 12 77 - Mail: _chair@etp4hpc.eu / jean-philippe.nomine@office.etp4hpc.eu

EUROPEAN TECHNOLOGY PLATFORM FOR HIGH PERFORMANCE COMPUTING

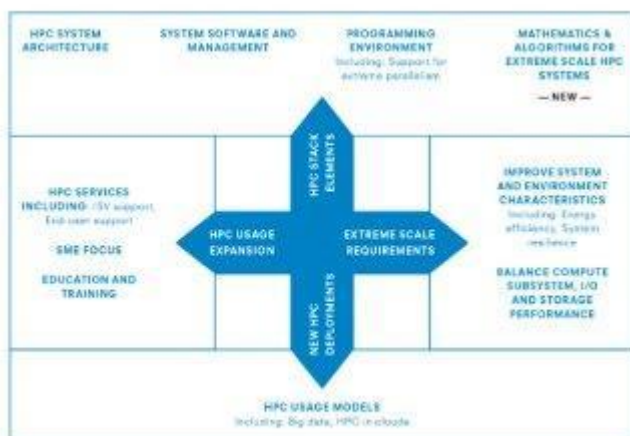
HTP4HPC : une association à visée industrielle pour développer les technologies du calcul haute performance en Europe

ETP4HPC promeut le développement d'une offre technologique 'HPC' en Europe, qui soit compétitive par rapport au reste du monde, et plus généralement d'un écosystème couvrant tout la chaîne de valeur simulation/calcul. A cet effet ETP4HPC construit et propose un 'Agenda' avec des priorités de recherche, et représente les fournisseurs de technologie auprès de la Commission européenne et des autorités nationales.

ETP4HPC a signé un PPP (partenariat public-privé) avec la Commission en décembre 2013; ce PPP réunit fournisseurs, chercheurs, et utilisateurs, pour faire évoluer les technologies du HPC tant vers l'exascale que pour des usages généralisés à toutes les échelles, au service de la performance des applications les plus variées.

Fort de 80 membres issus de l'industrie et de la recherche, ETP4HPC a préparé en 2015 la nouvelle version de son 'Agenda de Recherche', publié début 2016, qui servira de référence pour les appels à projets Horizon 2020 de la période 2018-2020.

- Plus d'informations sur www.etp4hpc.eu
- Adhésion à l'association : <http://www.etp4hpc.eu/en/become-a-member.html>
- Agenda de recherche : <http://www.etp4hpc.eu/en/sra.html>



EUROPEAN TECHNOLOGY PLATFORM FOR HIGH PERFORMANCE COMPUTING

ETP4HPC: an Industry-Led Forum founded by Stakeholders of HPC Technology

ETP4HPC is defining research priorities for HPC technological research at the European level. Its objective is the development of a globally competitive HPC technology ecosystem in Europe.

ETP4HPC proposes and helps to implement a Strategic Research Agenda, while acting as the "one voice" of the European HPC industry in relations with the European Commission and national authorities.

ETP4HPC has signed a contractual Public Private Partnership (cPPP) with the EC in December 2013; this agreement brings together technology providers and users for developing the next generation of HPC technologies, applications and systems towards exascale, as well as more pervasive use of HPC at all scales, and achieving excellence in HPC applications.

ETP4HPC now has 80 members from industry and research, and has issued recently a major release of its Strategic Research Agenda, which will be a reference document for next HPC calls in Work Programme 2018-2020 of Horizon 2020.

- To find out more: www.etp4hpc.eu
- To become an ETP4HPC member: <http://www.etp4hpc.eu/en/become-a-member.html>
- Strategic Research Agenda : <http://www.etp4hpc.eu/en/sra.html>

EUROTECH

■ Stand **11**

■ Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.

EXASCALE COMPUTING RESEARCH LAB

■ Stand **30**

■ Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.

FUJITSU TECHNOLOGIE SOLUTIONS

■ Stand **40**

■ Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.

GENCI

■ Stand **25**

■ Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.

HEWLETT PACKARD ENTERPRISE

■ Stand **32**

■ Contact presse: Florian Jay / Emmeline Anterrieu

Tel: 06 47 25 53 67 / 06 15 33 37 27 - Mail: fjay@hpe.com / emmeline.anterrieu@hpe.com

Leader du HPC avec, pour 2015, **35,9%** de Parts de Marché (source IDC¹), HPE reste le **n°1** du TOP 500 en nombre de serveurs HPC avec 155 systèmes. De fait, HPE fournit deux fois plus de serveurs de calcul intensif que son concurrent le plus proche².

¹ <http://insidehpc.com/2016/04/2016-idc-hpc-market-update/>

² Source: liste Top500 (Top500.org) publiée le 17 Novembre 2015.

La gamme de serveurs haute densité « HPE Apollo » est conçue pour les plus hauts niveaux de performance et d'efficacité. Ce sont des solutions de calcul, de stockage, de réseau, d'alimentation et de refroidissement hautement évolutives à l'échelle du rack, destinées aux charges de travail Big Data, de stockage d'objets et de calcul haute performance (HPC).

Ces solutions, innovantes et robustes permettent de supporter les ingénieurs et les chercheurs dans leurs défis du quotidien. Elles intègrent au plus tôt les toutes dernières technologies afin de réduire les temps de calcul tout en conservant une grande précision des résultats. Grâce à ces résultats, nos clients sont capables de faire évoluer leurs services et produits afin de créer de nouveaux usages accessibles aux plus nombreux.

Nouveautés 2016 :

HPE Apollo 6500 : une puissance de calcul de GPU haute densité. Disponible au second semestre 2016, le système HPE Apollo 6500 prend en charge jusqu'à huit processeurs graphiques (GPU) 300 W ou co-processeurs pour des performances accrues. Equipé du serveur HPE ProLiant XL270 Gen9, ce dernier prend en charge les processeurs Intel® Xeon® E5-2600 v4, ainsi que les disques SSD avec SAS 12G et mémoire DDR4 2 400 MHz de 512 Go pour des performances époustouflantes.



L'Apollo 4520 offre un câblage interne pour le basculement, ainsi qu'une densité de disque massive de 23 disques à grand facteur de forme par serveur. Ce système est optimal pour les charges de travail telles que le système de fichiers parallèle Lustre et les espaces de stockage Microsoft.



Les Solutions HPE Apollo et Moonshot pour le secteur des services financiers : pour répondre à la multitude de problématiques commerciales, technologiques et réglementaires du secteur des services financiers, HPE a conçu 3 solutions informatiques basées sur Apollo 2000, Apollo 4000 et Moonshot offrant des performances, une évolutivité et une agilité élevées tout en améliorant l'efficacité et en réduisant les coûts.

La dernière version (**8.0**) de **HPE Insight Cluster Management Utility (CMU)** est désormais disponible ! Cette dernière simplifie radicalement le management et le déploiement rapide des grands clusters ou groupes de clusters. Elle surveille, gère et optimise les clusters de calcul quelle que soit leur taille.

IFP-IFP ENERGIES NOUVELLES

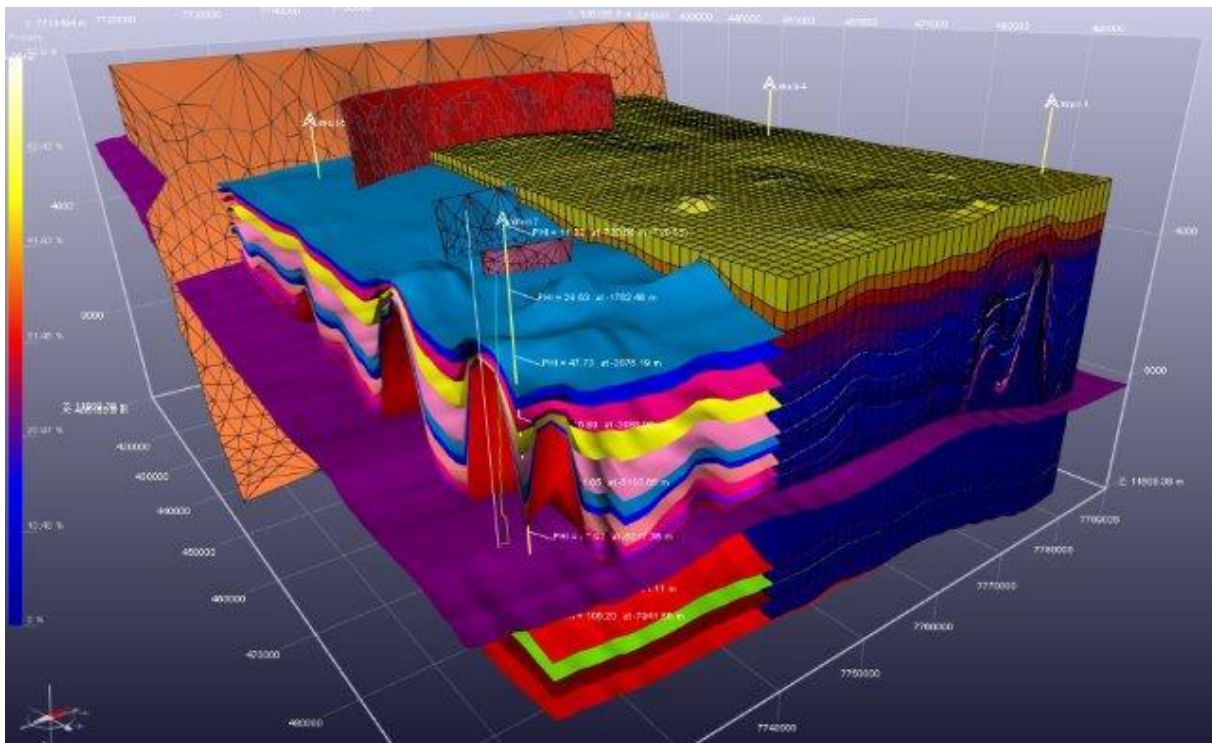
■ Stand **53**

■ **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

IFP Energies nouvelles, acteur public de la recherche et de la formation dans les domaines de l'énergie, du transport et de l'environnement.

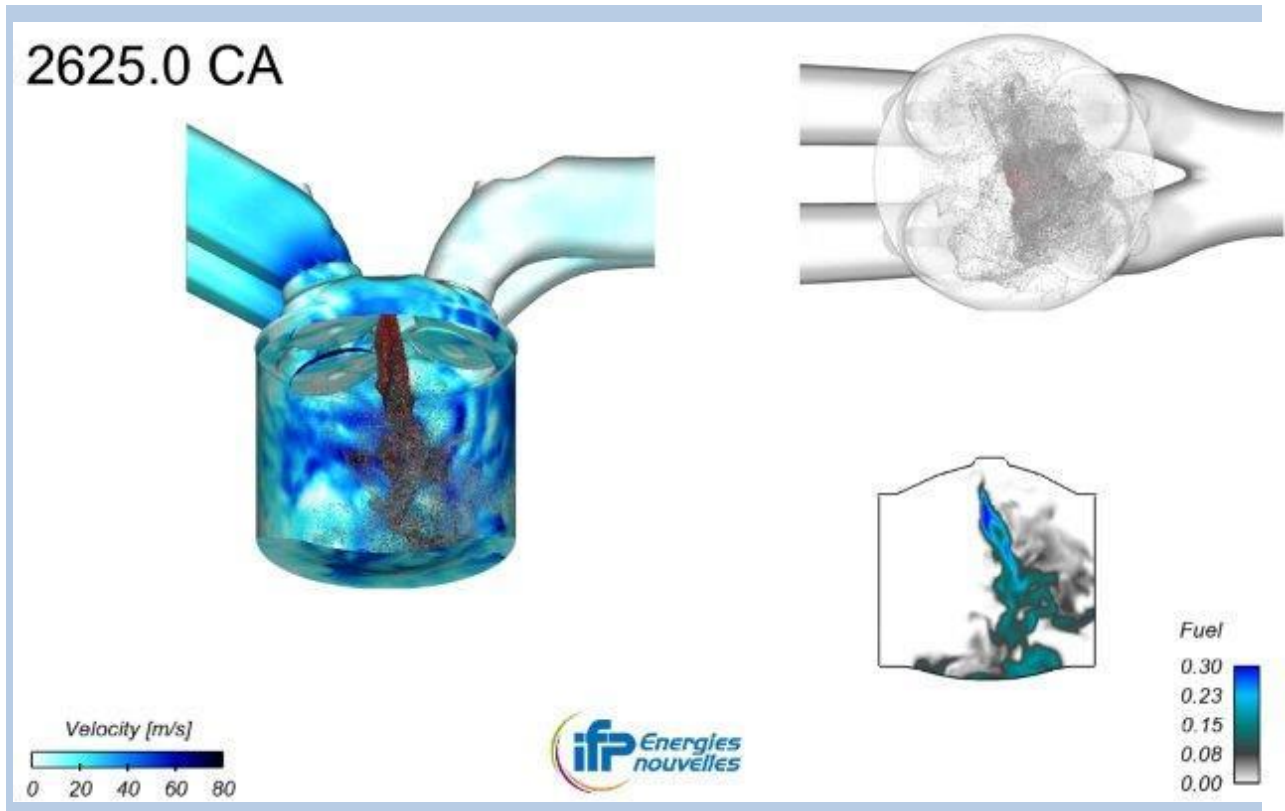
Solutions logicielles dans le domaine des géosciences

Connaissance indispensable pour garantir un taux de succès élevé en exploration pétrolière, IFPEN élabore des simulateurs pour une meilleure compréhension des phénomènes à l'échelle nano et micro jusqu'à la modélisation à l'échelle d'un bassin. Les recherches d'IFPEN visent à la conception et au développement d'algorithmes innovants et de solutions logicielles adaptés aux architectures HPC d'aujourd'hui et de demain. Le raffinement adaptatif des maillages, l'utilisation de méthodes numériques multi-échelles ou encore les solveurs linéaires modernes en sont les exemples. L'utilisation efficace des architectures multi-cœurs accélérés par les GPUs s'appuie sur les modèles de programmation avancés tels que la parallélisation en tâches de calcul de façon transparente.



Solutions de simulations grandes échelles

Dans le **domaine des transports**, IFPEN propose une solution de simulation grandes échelles (SGE) dans les chambres de combustion sur le mode d'un SaaS. IFPEN a montré le potentiel de la SGE pour prédire les instabilités de combustion et les variabilités cycliques dans les moteurs. L'approche d'utilisation via un SaaS pour la SGE est aujourd'hui proposée dans le cadre du Consortium ACCESS-LES et permet de réaliser les mises en données, les calculs et leur analyse en adaptant les ressources HPC selon les besoins de chaque utilisateur.



INRIA

Stand 66

Contact Presse: David Loureiro

Tel: +33 6 77 05 20 61 - Mail: david.loureiro@inria.fr

Inria, institut national de recherche dédié au numérique, promeut « l'excellence scientifique au service du transfert technologique et de la société » et crée les conditions de rencontres profitables entre recherche publique, R&D privée et entreprises.

Cette année Inria est partenaire du Café Européen de la Recherche qui sera dédié aux projets et initiatives de recherche européens dans les domaines de la simulation numérique, du HPC et du Big Data.

Par ailleurs, Inria présentera sur son stand une sélection de ses meilleures technologies en lien avec ces domaines :

- **Simgrid** est dédié à la simulation d'applications parallèles permettant de détecter les sources d'anomalies, de prévoir les temps de résolution d'applications distribuées critiques, ou de gérer des problèmes de dimensionnement d'architectures hard/soft.

- **Damaris** permet d'accélérer les phases d'analyse de données en supprimant les temps de transfert grâce à la possibilité de les réaliser pendant l'exécution depuis les ressources de calcul.
- **MUMPS** est un solveur, référence pour les systèmes linéaires pour la simulation numérique, alliant parallélisme et grande capacité de traitement, tout en limitant les temps de résolution et l'utilisation de ressources de calcul.
- **StarPU** permet l'exploitation efficace d'architectures parallèles permettant aux programmeurs de se concentrer sur leurs algorithmes grâce à une utilisation performante des différents processeurs / accélérateurs et la minimisation des mouvements de données.



This year Inria is partner of the European Research Café which will be dedicated to European research projects and initiatives in the fields of scientific computing, HPC, and Big Data. Besides, Inria will present on its booth a selection of its key technologies in these domains:

- **Simgrid** is dedicated to the simulation of parallel and distributed applications allowing the detection of anomalies, the prediction of computing time, or the management of hard/soft architecture problems.
- **Damaris** allows the user to accelerate data analysis in the context of large-scale HPC simulations by eliminating transfer time, doing it directly from the computing resources that produce the data.
- **MUMPS** is one of the leading numerical solvers for linear algebra on the market. It combines state of the art parallelism and high processing capabilities, while limiting computing time and usage of the computing resources.
- **StarPU** allows the effective use of parallel architectures permitting the programmers to focus on their algorithms thanks to optimized usage of the various processors/accelerators and the minimization of data movements.

■ **Contact Presse : Benjamin LESUEUR** Responsable des relations publiques, Tech & B2B – France/Suisse -
Tel : 01 58 87 72 31 - Mail : benjamin.lesueur@intel.com

Intel rend possibles les expériences les plus incroyables.

Les innovations Intel étendent la portée et la puissance de l'informatique dans le domaine des serveurs d'entreprise, et du Cloud ; elles permettent de rendre l'Internet des Objets plus intelligent et mieux connecté, et aident à assurer la sécurité de nos vies numériques.

La nouvelle gamme de processeurs de la famille Intel® Xeon™ E5v4, construit sur la technologie de gravure 14 nm, offre jusqu'à 22 cœurs/44 threads par socket et 55 Mo de cache de dernier niveau par socket pour offrir des performances accrues. Ces processeurs sont conçus pour créer l'architecture des centres de données de nouvelle génération utilisant une infrastructure définie par logiciels. Ils prennent en charge des charges de travail cloud, de calcul intensif (HPC), de réseau et de stockage grâce aux nouveaux SSD pour Data Center.

Les SSD Intel pour Data Center P3520 et P3320 sont les tout premiers SSD Intel à utiliser la technologie 3D NAND la plus dense du marché pour des performances jusqu'à 5 fois supérieure à celle des SSD SATA.

Les SSD Intel DC D3700 et D3600 constituent les premiers SSD Intel à double port PCI Express* utilisant le protocole NVMe (Non-Volatile Memory Express). Ce double port permet la redondance et le basculement des données dans les déploiements les plus sensibles et offre des performances multipliées jusqu'à 6 fois par rapport aux solutions double port SAS actuelles.

Intel makes the most amazing experiences possible.

Intel innovations extend the reach and power of computing in the field of enterprise servers, and Cloud; they help make the Internet more intelligent and better connected objects, and help ensure the safety of our digital lives.

The new range of family Intel® Xeon™ processors E5v4, built on 14 nm technology, offers up to 22 cores / 44 threads per socket and 55 MB of last level cache per socket offering increased performance. These processors are designed to create the architecture of next-generation data center infrastructure software defined. They support cloud workloads intensive computing (HPC), networking and storage with new SSDs for Data Center.



Intel SSD Data Center for the P3520 and P3320 are the first Intel SSD to use 3D technology densest NAND market for performance up to 5 times that of SATA SSD.

The Intel SSD DC D3700 and D3600 are the first SSD Intel Dual Port PCI Express * protocol using the NVMe (Non-Volatile Memory Express). This dual port provides redundancy and failover data in the most sensitive and offers increased performance up to 6 times compared to current dual port SAS solutions deployments.

■ **Contact Presse : Virginie Spelle**

Tel: 01 86 21 51 66 - Mail: virginie.spelle@elanedelman.com

Lenovo, entreprise réalisant 46 milliards de dollars de CA, est un chef de file de l'innovation sur le marché des technologies grand public, commerciales et industrielles.

Lenovo vend une large gamme de produits et services de pointe et notamment des PC, des stations de travail, des serveurs, des solutions de stockage, des smart TV et une famille de produits mobiles incluant smartphones (dont ceux de la marque Motorola), tablettes et applications.

Lenovo veut être un acteur majeur du HPC : 2ème année de présence au Forum Teratec et ouverture l'année dernière du premier Innovation Center, à Stuttgart, qui sera rejoint par le Beijing HPC Center, créant ainsi une boucle mondiale Stuttgart / Morrisville / Beijing. Centre de benchmark et de démonstration, il accueille clients et partenaires pour leur présenter nos solutions et travailler avec eux sur les nouveaux challenges du HPC et du Big Data.

Lenovo est également un membre fondateur d'OpenHPC qui vise à faire profiter les utilisateurs de supercalculateurs des avantages économiques de l'approche Open Source. Lenovo poursuit ainsi ses innovations HPC via ses collaborations avec des fournisseurs et des clients et s'associe notamment à d'autres leaders comme Intel, Mellanox, DDN pour instaurer un environnement résolument collaboratif.

La technologie Lenovo propulse quelques-uns des datacenters les plus innovants au monde ; dont plusieurs figurent dans le TOP500. L'infrastructure évolutive de Lenovo pour le HPC à base de processeurs Intel SSF certifiés, assortie des innovations analytiques développées avec SAP et Nutanix, légitime la proposition de valeur de Lenovo pour les deux types de ressources.

Notre offre de HPC permet à nos clients d'accélérer notablement la puissance de calcul pour le traitement des données. Nous accompagnons notamment l'entreprise Biogemma dans leur besoin d'augmentation de leur puissance de calcul pour améliorer l'analyse des génomes de récolte : ces analyses doivent contribuer à assurer des récoltes plus résistantes, à haut rendement, pour nourrir une population mondiale de plus en plus nombreuse. Lenovo accompagne également le CERFACS (Centre Européen de Recherche et de Formation Avancée), un centre de recherche dont l'objectif est de développer des méthodes de simulation numérique avancées ainsi que des solutions algorithmiques qui adressent les plus grands problèmes scientifiques et techniques abordés dans la recherche publique et industrielle.

Décidée à multiplier par trois la puissance de calcul de son cluster interne, l'organisation a trouvé l'équilibre optimal entre le rendement et le coût total de possession avec un supercalculateur Lenovo à 6 000 cœurs.

En complément des offres serveurs, Lenovo propose aussi des solutions de stockage adaptées à l'ensemble des problématiques de ses clients.

Sur le Forum Teratec, Lenovo présentera les ThinkStation P900 et P910, les plus puissantes de notre offre station de travail.

Lenovo is a \$46 billion global Fortune 500 company and a leader in providing innovative consumer, commercial, and enterprise technology. Our portfolio of high-quality, secure products and services covers PCs (including the legendary Think and multimode YOGA brands), workstations, servers, storage, smart TVs and a family of mobile products like smartphones (including the Motorola brand), tablets and apps. Join us on LinkedIn, follow us on Facebook or Twitter (@Lenovo) or visit us at www.lenovo.com

In HPC, Lenovo is investing in research and development: the executive Briefing Center in Stuttgart will be joined by Beijing HPC Center, creating a global Stuttgart / Morrisville / Beijing circle. Moreover, Lenovo is a founding member of OpenHPC which aims to bring open source economic to HPC users.

Lenovo is innovating in HPC through collaborations with vendors and clients and teams with industry leaders such as Intel, Mellanox, DDN to establish a truly collaborative environment. Lenovo technology powers some of the most innovative datacenters in the world; several being posted to the TOP500 list. Lenovo Scalable Infrastructure for HPC utilizing certified Intel SSF platforms, plus analytics innovation with SAP and Nutanix prove the Lenovo value proposition for both workloads.

MANGO

■ Stand 03

■ **Contact : Prof. Mario Kovač**, Dissemination and Exploitation Committee (DEC) Coordinator
Mail : mario.kovac@fer.hr

L'objectif essentiel de MANGO est de parvenir à une extrême efficacité des ressources dans les futures HPC QoS-sensibles via l'exploration d'ambitieuses architectures transfrontalières de l'axe Performance/Puissance/Prévisibilité (PPP).

Pour atteindre ces objectifs ambitieux, MANGO évite les chemins conservateurs. Son approche disruptive challenge plusieurs hypothèses de base, explorant de nouvelles architectures multi-cœurs spécifiquement ciblées sur l'HPC. Le projet implique de nombreux mécanismes différents et profondément interdépendants à différents niveaux architecturaux: cœurs de calcul hétérogènes, architecture mémoire, interconnexion, gestion des ressources d'exécution, surveillance de l'alimentation ainsi que les modèles de refroidissement et de programmation.

MANGO explore également la gestion thermique et énergétique proactive globale visant à l'optimisation de l'énergie, en créant un lien jusqu'alors inexistant entre le matériel et les effets de logiciels, en associant toutes les couches de modélisation dans le serveur HPC, les racks, et la conception des centres de données.

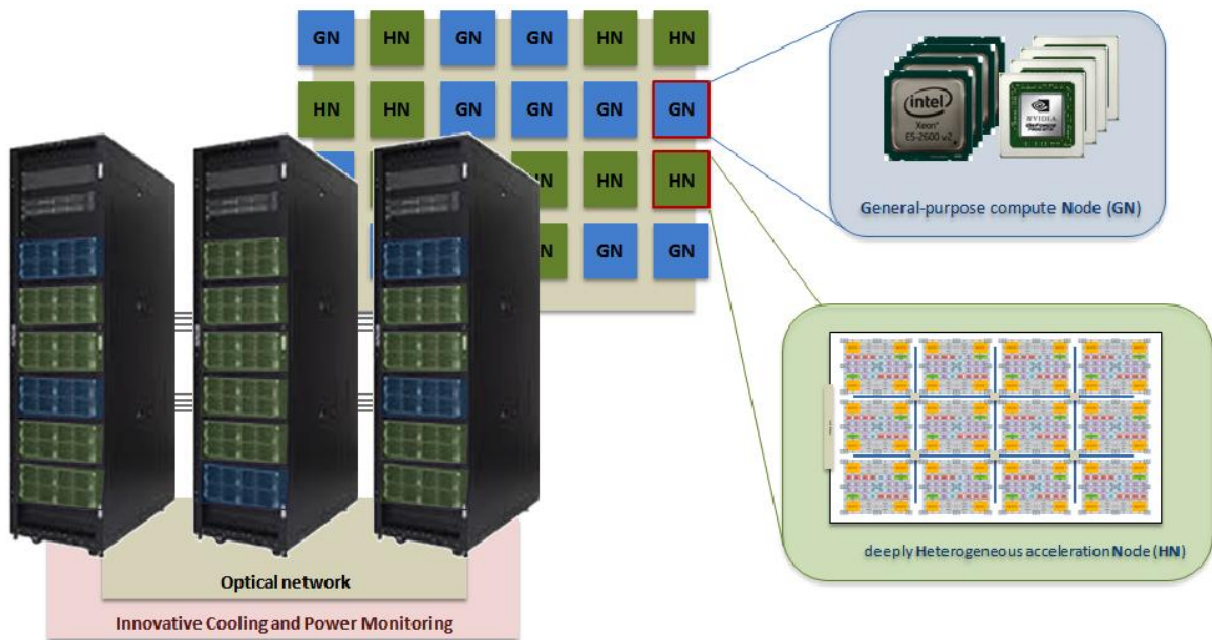


The essential objective of MANGO is to achieve extreme resource efficiency in future QoS-sensitive HPC through ambitious cross-boundary architecture exploration of the Performance/Power/Predictability (PPP) axis.

To achieve such ambitious objectives, MANGO avoids conservative paths. Its disruptive approach challenges several basic assumptions, exploring new many-core architectures specifically targeted at HPC.

The project involves many different and deeply interrelated mechanisms at various architectural levels: heterogeneous computing cores, memory architecture, interconnect, runtime resource management, power monitoring and cooling and programming models.

MANGO also explores holistic proactive thermal and power management aimed at energy optimization, creating a hitherto inexistent link between hardware and software effects and involving all layers modeling in HPC server, rack, and datacenter conception.



MATHWORKS

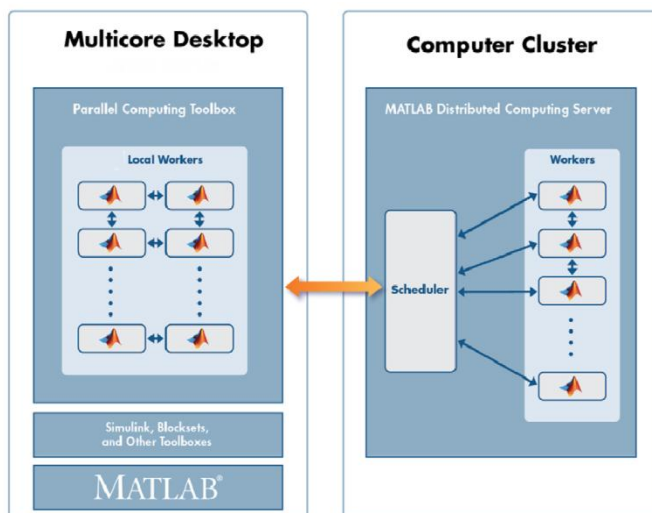
Stand 13

■ **Contact Presse: Laurence Vachon**

Tel : +33141148731 - Mail : laurence.vachon@mathworks.fr

Rencontrez les experts MathWorks et découvrez comment les ingénieurs travaillant sous MATLAB peuvent bénéficier d'un environnement de développement intégré et accéder à la puissance de traitement d'un cluster de calcul

En 2016, MathWorks participe de nouveau au Forum Teratec. Cette année, MathWorks participe à l'atelier technique **Algorithmes et outils pour applications Big Data (A3)** composé de 5 interventions mettant en exergue l'utilisation de modèles analytiques dans des environnements HPC.



Nous vous donnons donc rendez-vous :

1. directement sur le **stand MathWorks** pour assister à une démonstration de MATLAB pour le traitement d'image sur cluster de calcul ;
2. **mercredi 29 juin de 9h à 12h30 (atelier A3)** pour assister aux interventions de l'atelier technique.

Nos experts se feront le plaisir d'échanger sur vos problématiques et de répondre à toutes vos questions, en particulier celles relatives au calcul parallèle :

- quels types de calculs peuvent être accélérés (simulations Monte Carlo, variations paramétriques, etc.) et par quels moyens (PC

- multi-cœurs, GPUs, clusters de calcul) ;
- comment interfacier MATLAB Distributed Computing Server avec des ordonnanceurs tiers comme SLURM ou Torque.

Meet MathWorks experts and learn how engineers using MATLAB can benefit from an integrated development environment and from the power of compute clusters.

*In 2016, MathWorks participates again in the Teratec Forum. This year, MathWorks takes part in the technical workshop **Algorithms and Tools for Big Data (A3)** composed of 5 presentations highlighting analytics models use in HPC environments.*

Come to meet us:

1. *directly on the **MathWorks booth** to see a demo of MATLAB for image processing on a compute cluster;*
2. **Wednesday June 29 from 9am to 12.30pm (workshop A3)** to attend the technical workshop presentations.

Our experts will be happy to discuss your specific issues and to answer all your questions, specifically those related to parallel computing:

- *which types of applications can be accelerated (Monte Carlo simulations, parametric variations, etc.) and how (multicore CPUs, GPUs, compute clusters);*
- *how to interface MATLAB Distributed Computing Server with third party schedulers such as SLURM or Torque.*

MELLANOX

■ **Stand 50**

■ **Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.**

MICRO SIGMA [N]

■ **Stand 01**

■ **Contact Presse:**

Micro Sigma est le distributeur et revendeur à valeur ajoutée spécialiste des outils de développement et logiciels HPC pour le marché Français depuis 1984.

Partenaire Elite Reseller Intel Software, Micro Sigma vous accompagne pour l'acquisition des licences de compilateurs Intel C/C++ et Fortran, les bibliothèques et outils d'optimisation des performances pour la programmation parallèle des processeurs multi et many-core comme Xeon Phi et clusters HPC.

Il y a quelques questions à se poser au début d'un projet utilisant des systèmes HPC modernes à base de processeurs Intel aujourd'hui. Un point de départ est de savoir si l'application peut être mise à l'échelle et si les algorithmes des applications sont conçus de telles sortes qu'ils pourront évoluer vers plus de 100 threads. Des applications hautement optimisées peuvent être écrites (ou modifiées) et réglées pour tirer parti de la puissance du processeur Intel Xeon et Intel Xeon Phi.

Vous pourrez atteindre la haute performance sur les processeurs et coprocesseurs Intel® modernes grâce à la création de code parallèle plus simple, plus rapide et plus fiable avec les compilateurs Intel C++ et Fortran, bibliothèques et outils de vérification d'erreur et d'optimisation des performances Intel Parallel Studio XE.

Micro Sigma accompagne activement les efforts de « modernisation » du code de ses clients HPC en proposant des formations et des prestations techniques en partenariat avec des experts reconnus.



NAFEMS FRANCE

■ Stand 20

■ Contact : Didier LARGE

Tel: +33 (0)6 85 88 21 62 - Mail: didier.large@nafems.org

www.nafems.org

NAFEMS est une organisation mondiale neutre, indépendante et sans finalité commerciale ayant pour vocation d'apporter aux industriels une aide pragmatique dans la définition et la mise en œuvre efficace des technologies de simulation numérique et des méthodologies associées. Les activités de NAFEMS couvrent l'ensemble des technologies de simulation, de l'analyse éléments finis à la mécanique des fluides et à l'optimisation et des secteurs industriels concernés. Au fur et à mesure de l'évolution des domaines d'analyse et des technologies, **NAFEMS** s'investit pour sensibiliser, éduquer et stimuler leur diffusion.

Les formations en résidentiel ou par e-Learning, publications, séminaires et événements **NAFEMS** sont réputés pour leur qualité et leur professionnalisme et jouissent d'une autorité reconnue au sein des communautés scientifiques et industrielles nationales et mondiales.

Le réseau de membres **NAFEMS** compte aujourd'hui plusieurs dizaines de milliers d'ingénieurs et couvre plus de 50 pays dont 130 sociétés en France, représentants des industriels, offreurs et académiques qui adhèrent et participent aux activités ainsi qu'aux 16 groupes thématiques.

La simulation s'intègre désormais dans une démarche de conception collaborative globale qui suppose de nouvelles méthodes de gouvernance en liaison avec le S-PDM. Il faut impérativement faire interagir les outils, les données (bigdata), les processus et les hommes afin de faciliter l'optimisation et évaluer les incertitudes.



NAFEMS is a neutral global, independent, not-profit organization established in 1983 with a mission to provide industrial pragmatic assistance in the definition and effective implementation of numerical simulation technologies and associated methodologies. NAFEMS activities cover all simulation technologies, including analysis finite element, computational fluid mechanics and optimization in all industrial sectors. As and evolve areas of analysis and technologies, NAFEMS is investing to raise awareness, educate and stimulate their diffusion.

The residential training or e-learning, publications, seminars and events NAFEMS are renowned for their quality and professionalism and enjoy a recognized authority in national and global scientific and industrial communities.

The members of NAFEMS network now has tens of thousands of engineers and covers over 50 countries with 130 companies here in France, representatives of manufacturers, vendors and academic who join and participate in activities as well as 16 thematic groups.

The simulation is now part of a global collaborative design approach that requires new methods of governance in connection with the S-PDM. It is imperative to interact with the tools, data (Big Data), processes and people to facilitate optimization and evaluating uncertainties.

NICE SOFTWARE

■ Stand 58

■ Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.

NUMECA INTERNATIONAL [N]

■ Stand 19

■ Contact Presse: Anne-Marie Schelkens

Tel: +32 (0)2 880 96 79 - Mail: anne.marie.schelkens@numeca-extern.com

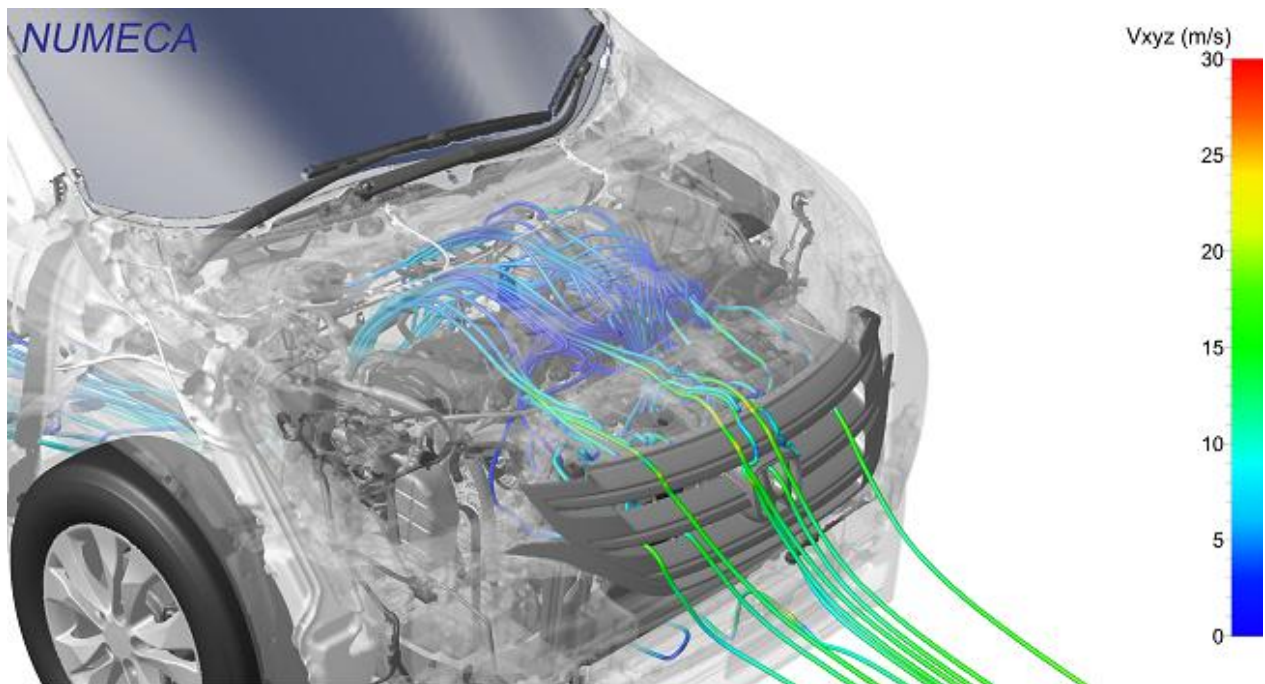
NUMECA International est l'un des principaux éditeurs de solutions CFD pour la simulation de phénomènes multi-physiques et l'optimisation industrielles des produits et des procédés. NUMECA distribue une suite logicielle complète articulée autour de différents axes verticaux - FINE/Turbo, FINE/Marine, FINE/Open, FINE/Design3D et AutoMesh - couvrant ainsi une large gamme d'applications (hydrodynamique, aérodynamique interne et externe).

Notre vision est axée sur la qualité et l'innovation dans les domaines de la simulation multi-physique et de l'optimisation, qui englobent 100% de notre activité. Cette philosophie permet à NUMECA d'être

l'unique éditeur de logiciels complètement indépendant dans l'environnement de la CFD multi-physique haut de gamme. NUMECA est par ailleurs mondialement reconnue comme la société la plus innovante par les industriels les plus exigeants.

Nous vous attendons au stand 19 pour vous présenter plus en détails:

- **Notre nouvelle suite logicielle**, unique sur le marché, permettant de réaliser un design complet de machine tournante grâce à notre récent partenariat avec Concepts NREC. De la feuille blanche au design 3D, de la caractérisation de l'écoulement à l'optimisation du design, le tout dans une seule chaîne de calcul.
- **Notre approche unique** permettant de réaliser des designs robustes incluant la quantification des incertitudes géométriques et/ou d'utilisation, indispensable pour prendre en compte la variabilité liée à la conception de votre design.
- **Nos solutions de calculs sur le Cloud** avec nos partenaires, UberCloud et CPU24, pour une flexibilité maximum vous permettant de réaliser vos simulations où vous le souhaitez, quand vous le souhaitez.
- **Nos suites logicielles** complètement intégrées, automatisées et orientées verticalement pour répondre aux besoins spécifiques de votre industrie.
- **Notre application mobile WindTunnelCFD** permettant de réaliser des simulations précises de profils 2D sur votre smartphone ou tablette (Android ou iOS).



NUMECA International is a leading developer and provider of CFD software systems for the multiphysics simulation and optimization of industrial products and processes. NUMECA offers an extended suite of vertical application-driven software - FINE™/Turbo, FINE™/Marine, FINE™/Open, FINE™/Design3D & AutoMesh™ - covering a broad range of applications for both internal and external flows.

At NUMECA our vision is geared to quality and innovation in Multiphysics simulation and optimization, and this encompasses 100% of our activity. In that respect we currently occupy a very interesting position as the only independent software development company in the high-end CFD-Multiphysics environment, and the most innovative as largely recognized by the most demanding industries worldwide.

Come to our booth nr 19 and find more about our:

- *Unique end-to-end design and simulation suite for turbomachinery thanks to our recent partnership with Concepts NREC. Go from 1D to 3D design to flow characterization to design optimization, all in one toolchain.*

- *Unique approach on robust design including Uncertainty Quantification on boundary conditions and geometry, which is key to take into account manufacturing variability on your design.*
- *Approach to Cloud computing with our partnership with UberCloud and CPU24-7: Maximum flexibility to simulate where you want, when you want*
- *Full set of vertically oriented products: be able to use simulation tools which are adapted to your environment and application.*
- *Mobile application WindTunnelCFD: run highly accurate 2D simulations on your mobile Android or Apple platform*

NUMSCALE

■ Stand **22**

■ Contact : Charles Pretot

Tel: 01 69 15 73 26 - Mail: contact@numscale.com

NUMSCALE est une entreprise experte en solutions logicielles pour le calcul haute performance.

NUMSCALE a pour ambition de permettre à ses clients d'accéder à la meilleure performance logicielle en associant algorithmes de pointe, connaissance approfondie des processeurs modernes et techniques de programmation avancées. Concrètement nous vendons des boîtes à outils faciles d'accès au sein desquelles nos clients trouveront toutes les briques de base nécessaires pour répondre à leur besoin en puissance de calcul.

Calcul numérique, traitement du signal, statistique, simulation : quel que soit le besoin en puissance de calcul de ses clients, Numscale a la solution.

NVIDIA

■ Stand **07**

■ Contact Presse: Frédéric Parienté

Tel: +33 1-55-63-84-90 - Mail: fpariente@nvidia.com

Depuis 1993, NVIDIA est le pionnier des arts et de la science de l'informatique graphique. Ses technologies transforment un monde d'écrans en un monde de découverte interactive pour tous, des joueurs aux scientifiques et aux entreprises. Le travail réalisé par NVIDIA en informatique graphique a abouti à des milliers d'inventions brevetées, à des technologies de pointe et à une marque mondialement connue. Pendant deux décennies, nous avons été les premiers à développer ce support puissant unique qui a révolutionné le PC qui est alors passé d'un statut d'outil de productivité à un statut d'outil de créativité et de découverte.

En 1999, NVIDIA a inventé le processeur graphique (GPU), un produit qui a fait sa renommée et constitue le moteur de l'informatique graphique moderne. Les GPU NVIDIA ont donné naissance à une nouvelle ère du graphisme informatique, qui englobe de nombreux champs d'application comme les jeux vidéo, la production cinématographique, la conception de produits, les procédures de diagnostic médical et la recherche scientifique. Aujourd'hui, les GPU prouvent leur utilité dans de nouveaux domaines comme la vision par ordinateur, le traitement d'images, l'intelligence artificielle et la réalité augmentée.

In preview: Since 1993, NVIDIA has pioneered the art and science of visual computing. The company's technologies are transforming a world of displays into a world of interactive discovery -- for everyone from gamers to scientists, and consumers to enterprise customers. NVIDIA's work in visual computing has led to thousands of patented inventions, breakthrough technologies and a globally recognized brand.

For two decades, we've pioneered this uniquely powerful medium, which has transformed the PC from a tool for productivity into one for creativity and discovery. At the core of our company is the GPU — the engine of modern visual computing — which we invented in 1999. The GPU has propelled computer graphics from a feature into an ever-expanding industry — encompassing video games, movie production, product design, medical diagnosis and scientific research, among many other categories. GPUs are now driving new fields like computer vision, image processing, machine learning and augmented reality.

OPENTEXT

■ Stand 28

■ **Contact Presse: Marion MOLINA**, Innovation Marketing Manager
Tel : 01 58 18 32 46 / 06 82 92 94 61 - Mail: mmolina@hbcomcorp.com

OpenText favorise la mobilité et accroît la productivité des collaborateurs avec Exceed VA TurboX

OpenText, leader des solutions de gestion des informations d'entreprise, a développé une solution permettant aux collaborateurs d'accéder à leur réseau local depuis n'importe quel endroit du globe.

Cette offre phare d'OpenText permet aux professionnels d'accéder à leurs fichiers et de collaborer en temps réel n'importe où et n'importe quand. Il leur suffit pour cela de se connecter à leurs applications UNIX, qui s'exécuteront comme si elles étaient installées sur le bureau de l'utilisateur, quelle que soit la distance avec le centre de données. L'utilisateur se voit bénéficier de performances élevées (rapidité d'accès aux applications, affichage haute-définition, maintien des connexions en cas de coupure, etc.) et du même confort de travail qu'au bureau.

Exceed VA TurboX accroît la portée des centre de données à travers le monde, permettant ainsi aux entreprises de réduire la taille de leurs infrastructures, leurs coûts de fonctionnement et ainsi d'optimiser l'utilisation de leurs ressources existantes.

De grands comptes tels qu'**Areva, Groupe Safran, AgustaWestland, Technicolor, Iberdrola** ou encore **Atmel** font déjà confiance à OpenText pour cette solution.

Emails, social networks, pdf, media, blogs ... 80% of data produced daily are unstructured data . The structured data generated by softwares are mastered by businesses. And what about unstructured data? OpenText answer to all those challenges and offers solutions to extract any type of insights content which helps companies.

Want to see this solution in action? Election Tracker '16 — Powered by OpenText, is an online application that allows users to visually monitor, compare, and discover interesting facts about the 2016 U.S. Presidential Election coverage.

See what all the buzz is about on the Election Tracker '16: www.opentext.com/campaigns/analytics-election-tracker-16 or visit us on booth n°28 at Forum Ter@tec



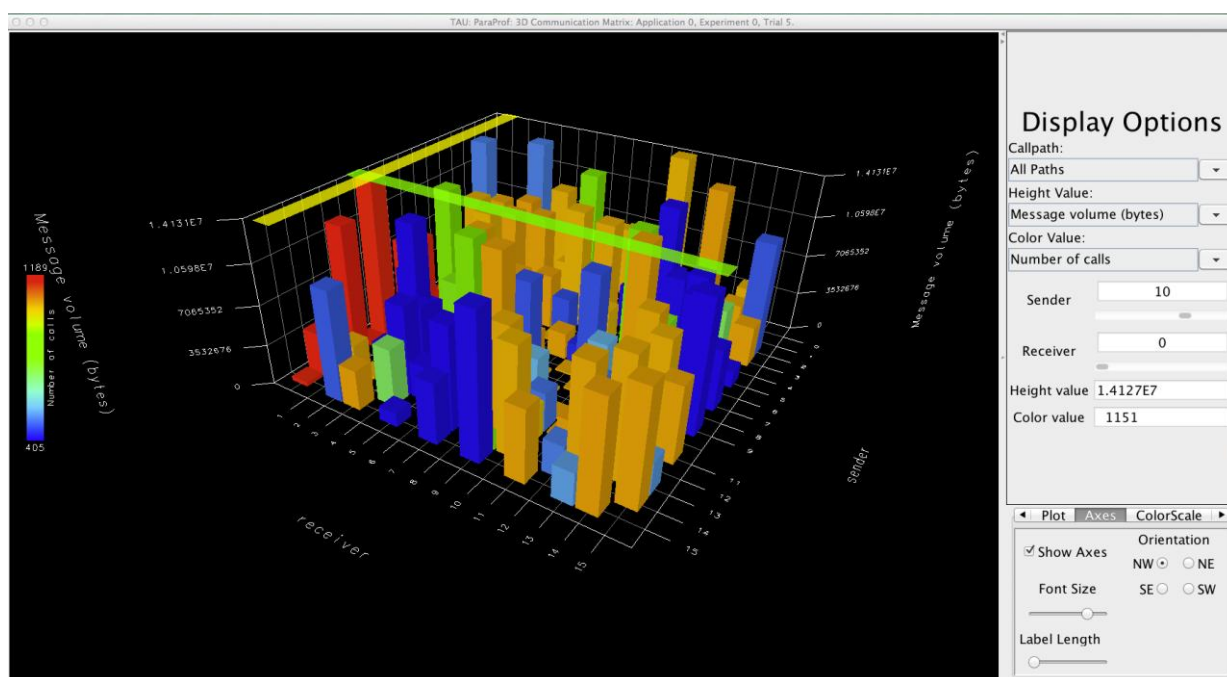
■ Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.

■ Contact Presse : Jean-Baptiste BESNARD

Mail: info@paratools.fr - Tel.: +33 (0)1 60 81 08 91

ParaTools est une société de consulting expert en HPC. Notre spécialité est d'apporter un support à des développements complexes liés au calcul haute performance (HPC). Notre mission est de fournir une expertise aiguisée en HPC à nos clients, en leur permettant de tirer le meilleur profit des nouvelles architectures de calcul. Pour ce faire, nous reposons sur des équipes hautement spécialisées et fortement impliquées dans la recherche HPC.

Notre ambition est de se positionner différemment des sous-traitances habituelles, en proposant des prestations sur mesure pour nos clients ayant des besoins HPC pointus et exigeants. Dans cette démarche qualité, nous dédions un expert à chaque prestation, et réalisons des documents hebdomadaires de progression. Cela assure à nos clients une maîtrise optimale des choix techniques, tout en documentant et facilitant l'intégration des produits logiciels que nous livrons.



ParaTools participe activement au développement de MPC (<http://mpc.paratools.com>), produit originellement développé par le CEA. MPC est le seul moteur d'exécution européen respectant les normes MPI et OpenMP, optimisé pour les architectures Many-Cores. Ces travaux sur les couches exécutives et réseaux des machines HPC nous apportent une connaissance fine du comportement des applications sur les supercalculateurs. De plus, ParaTools a été fondé aux États-Unis par des chercheurs en profilage des applications parallèles et est construit autour de l'outil de profilage TAU (paratools.com/tau), un outil réputé dans son domaine et visant à optimiser les applications HPC. De tels outils nous permettent de caractériser finement des applications parallèles afin de mieux les adapter aux nouvelles architectures.

Forte de son expérience pointue dans le domaine du HPC et de ses outils, ParaTools, au travers d'une équipe passionnée, offre un service sur-mesure et de qualité et fortement compétitif. Nous vous invitons à venir rencontrer nos spécialistes sur notre stand, qui se feront un plaisir de discuter avec vous de nos solutions associés aux défis du calcul Exaflopique.

PRO DESIGN ELECTRONIC

■ Stand 03

■ **Contact : Patrick Le Mélédo**, EMS Sales Manager

Tel : + 33 (0)139170689 - Mobile : + 33 (0)680138955 - Patrick.lemeledo@prodesign-europe.com

Le système proFPGA est une solution multi-FPGA évolutive haute performance, qui répond aux plus hautes exigences en matière de calcul haute performance (HPC) et de prototypage à base de FPGA. Le concept modulaire du système proFPGA - en utilisant différentes cartes mères, des modules FPGA, des interconnexions FPGA, des périphériques et de la mémoire via des cartes filles - permet à l'utilisateur de créer tout type de configuration matérielle qui est reconfigurable et peut donc être ajusté à de multiples applications.

Le système est conçu pour fournir vitesse la plus élevée / performance maximale, en gardant la presque totalité des E/S des FPGA disponibles pour l'utilisateur - soit pour les interfaces ou pour les interconnexions entre les FPGA. De plus, proFPGA comprend un système de communication à haute performance appelé DMBI qui permet un débit de données allant jusqu'à 3,2 Gbps entre le PC hôte et le système proFPGA. DMBI est livré avec un ensemble de fonctions déjà prédéfinies, comme le pré-chargement /lecture de la mémoire, le streaming de données ou une interface maître AXI.

The proFPGA system is a scalable high-performance multi-FPGA solution, which meets highest requirements in the areas of High Performance Computing (HPC) and FPGA-based Prototyping.

The modular concept of the proFPGA system – using different motherboards, single tile FPGA modules, FPGA interconnects, interface and memory daughter cards – allows the user to basically create any type of hardware configuration which is reconfigurable and can therefore be adjusted to multiple applications.

The system is designed for a highest speed / maximum performance and it makes almost all I/Os of the FPGAs available to the user – either for interfaces or for interconnections between FPGAs.

In addition proFPGA includes a high-performance communication system called DMBI which allows a data throughput of up to 3.2 Gbps between host PC and FPGA system. DMBI comes with a set of already pre-defined functions, like memory pre-load / read-back, data streaming or an AXI master interface.





■ Contact Presse: Laurence Lepelley

Tél. +33 (0)1 41 43 48 63 Email : Laurence.Lepelley@Quantum.com

Quantum optimise les workflows HPC dans la recherche scientifique.

La recherche scientifique bénéficie des progrès réalisés dans les domaines du calcul hautes performances et des dispositifs de mesure et d'observation des phénomènes physiques. Le Big Data constitue un véritable atout en ce sens.

Quelle que soit la discipline, chimie, génomique, bioinformatique, science du climat, physique des particules ou analyse géospatiale, les données scientifiques peuvent être traitées, analysées et exploitées plus efficacement que jamais auparavant. Ces opérations nécessitent cependant une infrastructure de stockage spécialisée permettant :

- la recherche collaborative,
- la gestion de la croissance de pétaoctets de données,
- l'accélération de l'ingestion et de l'analyse,
- la conservation des données pendant des décennies.

Craquage du code « omique » avec StorNext à l'Institut Suisse de Bioinformatique

L'Institut Suisse de Bioinformatique (ISB) permet aux plus grands établissements universitaires et instituts de recherche suisses de profiter du calcul hautes performances (HPC) et de mener à bien des projets de génomique appliquée. Avec la plate-forme de stockage en mode « scale-out » StorNext, l'ISB met en oeuvre une stratégie proactive lui permettant de tirer parti de ses données génomiques pendant des dizaines d'années.

Retrouvez nos experts sur Teratec (stand 65) pour découvrir comment l'ISB perce les secrets du code génétique grâce au stockage multiniveau pour la génomique.

Quantum Enables HPC Workflows Across Disciplines

Scientific research today is benefiting from advances in high performance computing and the devices that measure and observe physical phenomena. Let's face it—big data benefits scientific research, big time.

Regardless of field—chemistry, genomics, bioinformatics, climate science, particle physics, geospatial analysis—scientific data can be processed, analyzed, and mined for insight more effectively than ever before. But to do this requires specialized storage infrastructure allowing:

- Managing Massive Growth - Enabling Collaboration - Creating Efficient Workflows - Keeping Data for Decades

Cracking the 'Omics Code with StorNext at SIB Swiss Institute of Bioinformatics

At the forefront of genomic and proteomic research, the SIB Swiss Institute of Bioinformatics generates 30TB of data per week. As 'omics and genomics in particular move toward the point of patient care, StorNext scale-out storage gives SIB a proactive strategy for harnessing genomics data for decades.

Come visit our booth (65) on Teratec to discover how the SIB Swiss Institute of Bioinformatics unlocks Life's Code with Multi-Tier Storage for Genomics.



■ **Contact Presse : Amanda Boughey**

Tel: 1-303-545-3182 - Mail: amanda.boughey@roguewave.com

[TotalView for HPC](#) et [CodeDynamics](#) de Rogue Wave Software font voler en éclats les obstacles à la compréhension de ce qui se déroule dans vos applications parallèles et multi cœurs à grande échelle, indépendamment du nombre de cœurs utilisés. Spécialement conçu pour les applications utilisant des centaines ou des milliers de cœurs, TotalView for HPC fournit un ensemble d'outils donnant aux développeurs un contrôle sans précédent sur les processus et l'exécution des threads, ainsi qu'une visibilité totale sur les états et les données de vos programmes. CodeDynamics a récemment été mis sur le marché pour satisfaire ceux d'entre vous qui exécutent moins de 100 cœurs – donnant ainsi une visibilité et un contrôle inégalés sur les programmes en cours d'exécution, sur les états des threads avec une vue conceptuelle unique pour en faciliter l'analyse.

[Rogue Wave Software](#) est le plus grand fournisseur indépendant d'outils de développement et de composants intégrés multiplateformes dans le monde. Grâce à des décennies passées à résoudre les problèmes les plus complexes dans les domaines de la finance, des télécommunications, de la santé, du gouvernement et de l'académique, les outils, les bibliothèques et les services Rogue Wave permettent aux développeurs d'écrire du code de meilleur qualité, toujours plus rapidement.

TotalView for HPC and CodeDynamics from Rogue Wave Software break down barriers to understanding what's going on with your high-scale parallel and multicore applications, no matter how many cores you are running. Purpose-built for applications using hundreds or thousands of cores, TotalView for HPC provides a set of tools that give scientific and academic developers unprecedented control over processes and thread execution, along with deep visibility into program states and data. CodeDynamics was recently released to satisfy those running fewer than 100 cores - giving you unparalleled visibility into running programs, unmatched control over thread states, and a unique conceptual view to aid analysis.

Rogue Wave is the largest independent provider of cross-platform software development tools and embedded components in the world. Through decades of solving the most complex problems across financial services, telecommunications, healthcare, government, academia, and other industries, Rogue Wave tools, libraries, and services enable developers to write better code, faster.

■ **Contact Presse: Yoni Lawson** - Le Public Système

Tel: +33 1 41 34 20 27 Mail: ylawson@lepublicsysteme.fr

Scality est le leader des solutions logicielles pour le stockage à grande échelle des entreprises. Scality est une entreprise française installée dans la Silicon Valley dont les équipes de recherche et développement sont situées en France. Scality c'est 190 collaborateurs, 100 clients dans 12 pays, 500 millions d'utilisateurs finaux à travers le monde, et 800 milliards d'objets stockés.

Scality est une solution de stockage entièrement logicielle particulièrement facile à déployer pour les grandes entreprises parce qu'il s'intègre facilement à leur informatique interne.

Les entreprises ont entamé leur transformation digitale désormais inéluctable. Cette transformation va toucher toutes les entreprises et s'appuie sur la donnée numérisée. Les entreprises vont donc être amenées à stocker de plus en plus de données. Elles iront vers une architecture cloud, que ce soit un cloud public, ou un cloud privé. Scality est la meilleure solution de stockage des données non structurées pour les cloud et elle offre une meilleure fiabilité, une exploitation automatisée, et un coût d'exploitation plus bas.

Scality vient d'annoncer la version 6.0 de son logiciel phare RING, son logiciel de stockage objet.

C'est le premier logiciel de stockage objet compatible S3 qui prend entièrement en charge la gestion des identités et de l'accès (IAM) de Microsoft® Active Directory (AD) et d'Amazon Web Services (AWS). Cela facilite les déploiements en production des applications S3 dans les entreprises.

Scality a annoncé également un Serveur S3, version open source de son API S3. Présenté sous forme de conteneur Docker pour être facilement déployé sur un serveur unique, le S3 Server permettra aux développeurs de coder sur l'API S3 en local et même d'étendre l'API en cas de besoin. Les entreprises peuvent utiliser S3 Server pour accélérer le délai de commercialisation des applications de Cloud, sans avoir à décider d'abord où l'application sera déployée en production. Les applications développées avec S3 Server pourront être librement déployées sur site, dans le cloud public AWS ou les deux, sans changer la moindre ligne de code.

Scality s'appuie sur des partenaires stratégiques HP, Dell et Cisco ainsi que sur leur VAR. Néanmoins l'entreprise dispose de sa propre force de vente, 20 commerciaux et 20 ingénieurs avant-ventes répartis sur les Etats-Unis, l'Europe et l'Asie pour venir seconder les partenaires dans la vente du logiciel.

Scality is the world leader of object storage.

This French company is located in the Silicon Valley but with the R&D team in France. Scality has 190 employees, 100 clients in 12 countries and excel at delivering storage for service-oriented public and private clouds serving over 500 million end customers worldwide, with over 800 billion objects in production.

The Digital Transformation is happening and it will have a strong impact on the enterprises thanks to the boom of Data. Companies need to store more and more data. They will turn to a Cloud architecture either private or public. Scality bridges the gap between application vendors, industry standard hardware providers and the storage scale, durability, cost, and performance requirements.

Scality recently launched the Version 6.0 of its Scality RING object-storage software, the first S3 compatible object storage with full Microsoft® Active Directory (AD) and Amazon Web Services (AWS) Identity and Access Management (IAM) support, enabling enterprise production deployments of S3-based applications. Object storage is the technology of choice for large scale public and private clouds because it is the optimal method for handling the ever-demanding scale and performance requirements of digital business while running on any standard, price-competitive x86 hardware.

Scality also announced the S3 Server software, an open source version of its S3 API. Packaged as a Docker container to be easily deployed on a single server, the S3 Server will enable developers to code to the S3 API locally, and even to extend the API should they need it. Enterprises can leverage the S3 Server to accelerate time-to-market of cloud applications without having to first decide where the application will be deployed in production. Applications developed with the S3 Server will be freely deployable on premises, on Amazon Web Services (AWS) Public Cloud, or both – without changing a single line of code.

Scality relies on strategic partners like HP, Dell and Cisco as well as their VARs. Nevertheless, the company has its own sales force, 20 sales representatives et 20 pre-sales engineers based in the US, Europe and Asia to complement the partners.



SEAGATE TECHNOLOGY

■ Stand 57

Seagate, the #1 HPC storage choice for new supercomputers, helps organizations with their most extreme scale and data challenges. Through its unique architecture, ClusterStor™ delivers unmatched performance efficiency with the lowest cost of ownership.

Purposed-engineered from the drives, enclosures, embedded servers and management software only Seagate is uniquely positioned to help organizations solve their most challenging and/or complex data issues.

Seagate offers Lustre® and Spectrum Scale™ parallel file system as well as object-based active archive designed specifically for HPC. Seagate will highlight new product introductions expanding our leadership position. We will also address our growing number of global and European partnerships confirming that Seagate is the #1 HPC storage choice for new supercomputers.

Visit us at Ter@tec booth 57 or on the web at www.seagate.com/hpc



SGI FRANCE

■ Stand 45

■ Contact Presse : José RODRIGUES

Tel: +33 134 888 073 - Mail : jrodrigues@sgi.com
www.sgi.com

SGI est un acteur leader dans les domaines du calcul haute performance (HPC) et de l'analyse des données (Data Analytics).

Les solutions SGI -Scale Out and Scale Up- sont conçues pour supporter les environnements les plus exigeants aussi bien en termes de charge que de performance. L'évolutivité, la flexibilité des solutions SGI permettent de répondre aux demandes et aux environnements les plus complexes.

Au cours du Forum TERATEC 2016, SGI présente :

- SGI® ICE™ XA, la sixième génération du supercalculateur à mémoire distribuée le plus performant, contribuant à accélérer l'innovation dans tous les domaines de la recherche scientifique (Life Sciences, Manufacturing, Energie...)
- SGI® UV™, architecture: advanced symmetric multiprocessing (SMP) qui accélère la capacité d'innovation et élimine la complexité. Avec plus de 20 ans d'expérience et en utilisant la technologie interconnect SGI NUMalink®, ces serveurs Linux permettent de répondre aux problèmes les plus complexes en matière de calcul.

SGI is a global leader in high performance solutions for compute, data analytics and data management that enable customers to accelerate time to discovery, innovation, and profitability.

SGI Scale Out and Scale Up systems are designed for the most demanding technical and enterprise HPC workloads.

SGI solutions help solve the world's toughest computing challenges, while delivering industry-leading speed, scale and efficiency with broad flexibility.

At Terratec 2016, SGI is showcasing:

• **SGI® ICE™ XA**, a sixth generation of the world's most powerful distributed-memory supercomputer, enabling breakthroughs in science, engineering, and government.

• **SGI® UV™** advanced symmetric multiprocessing (SMP) systems which accelerate the pace of innovation and eliminate complexity. With 20 years of in-memory computing expertise and utilizing SGI NUMALink® interconnect technology, these Linux-based servers deliver cache coherent in-memory computing to address the most compute and data-intensive workloads.

SOGETI HIGH TECH

■ Stand 64

■ Contact Presse: Mélanie Daubrosse

Tel: 06 61 88 34 10 - Mail: melanie.daubrosse@sogeti.com

Sogeti High Tech met son expérience et ses compétences en Ingénierie et Digital Manufacturing au service des secteurs aéronautique, spatial, défense, énergie, transport. Elle aide ses clients à améliorer leur performance industrielle et les accompagne dans la transformation numérique de leurs environnements de production.

L'offre Simulation de Sogeti High Tech s'inscrit dans un environnement de Calcul Haute Performance :

- le **Virtual Testing** permet de réduire le nombre d'essais réels au profit d'essais simulés pour optimiser les coûts de conception et accélérer les cycles de développement en anticipant la phase de validation ;
- la composante **HPC** pour les logiciels scientifiques garantit la meilleure exploitation des ressources matérielles par les codes de calcul de simulation en assurant la pérennité et la scalabilité des applications.

En tant qu'intégrateur reconnu des Systèmes d'Information dédiés à la simulation, Sogeti High Tech porte une attention particulière aux **middlewares** (job scheduler, bureaux virtuels, gestionnaires de workflow, ...), éléments clés de l'écosystème **HPC**.

Sogeti High Tech dispose de programmes de R&D embarqués afin d'anticiper les mutations technologiques et leurs usages dans l'environnement industriel. Dans ce cadre, elle a développé des solutions **Big Data** fortement orientées vers les objets connectés (**IoT**), qui proposent une approche globale, sécurisée et mobile depuis le capteur jusqu'à la plateforme de valorisation et d'exploitation de la donnée.



Sogeti High Tech offers its experience and expertise in Engineering and Digital Manufacturing to aeronautics, space, defense, energy and transport sectors. It enables its customers with industrial performance improvement and digital transformation support of their production environments.

Sogeti High Tech's simulation offer is part of a High Performance Calculation environment:

- **Virtual Testing** reduces the number of actual tests in favor of simulated tests to optimize design costs and speed up development cycles by anticipating the validation phase ;
- **HPC** components for scientific software guarantee the best use of hardware resources with the simulation calculating codes while ensuring applications sustainability and scalability.

*Known as the integrator of information systems dedicated to simulation, Sogeti High Tech gives a particular attention to the middleware (job scheduler, virtual offices, workflow management,...) that are key components amongst the **HPC** ecosystem.*

*Sogeti High Tech has embedded R & D programs in order to anticipate technological change and their uses in the industrial environment. Therefore, Sogeti High Tech developed **Big Data** solutions strongly oriented towards IoT, that offer a global, secure and mobile approach, from the sensor to the platform of data valuation and exploitation.*

SUPERMICRO [N]

Stand 24

■ Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.

SYSTEMATIC PARIS-REGION

■ Stand **08/61**

■ **Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.**

TOTALINUX

■ Stand **60**

■ **Informations disponibles dans le catalogue du FORUM.**

TRANSTEC

■ Stand **12**

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

Depuis plus de 30 ans, l'objectif de transtec est de proposer des solutions informatiques les plus rentables et adaptées au plus près des besoins de nos clients. Forts d'une expertise dans plusieurs domaines, tels que la fabrication, le service ainsi que le HPC, nous nous efforçons de proposer les solutions les plus performantes pour chaque projet. Nous proposons également notre propre gamme de services de maintenance.

En raison de sa longue expérience, transtec a acquis la capacité de concevoir des solutions mûrement réfléchies et totalement optimisées sur différentes tailles de projets. En témoignent les organismes célèbres comme le CERN, le CEA ainsi que les instituts KIT, Fraunhofer et Max-Planck mais aussi des entreprises telles que Airbus, DAHER, Thales Underwater systems ou même Louis Vuitton, fleuron Français, qui figurent parmi nos clients.

Notre équipe HPC sera présente sur le salon, aux stands 11 & 12 afin de vous présenter :

- Le stockage distribué haute performances avec Beegfs
- Démonstration des outils Bright Cluster manager et Mathworks en environnement HPC et Big Data.
- Le Cloud au service du calcul intensif au travers des solutions Cluster-As-A-Service.
- Présentation plus détaillée des solutions et produits du catalogue transtec

For over 30 years, transtec's goal is to offer the most cost effective and appropriate solution. With a strong expertise in several areas, such as manufacturing, service as well as HPC, we strive to provide the most efficient solutions for each project. We also offer our own range of maintenance services.

Due to its long experience, transtec acquired the ability to design well thought out and fully optimized solutions on different project sizes. Witness the famous organizations like CERN, CEA, the Fraunhofer institutes and the Max Planck but also companies such as Airbus and Thales Underwater systems listed among our customers.

Our HPC team will be present at the show, the stands 11 and 12 to present you:

- The distributed high-performance storage with Beegfs
- Demonstration of Bright Cluster Manager, Mathworks HPC & Big Data tools and cluster solutions as a service.
- Further elaboration of solutions and products from the transtec catalog

■ Contact Presse: Lydia Jouval

Tel: 04 78 87 30 89 - Mail: ljouval@visiativ.com

Editeur et intégrateur de solutions logicielles innovantes, Visiativ accélère la transformation numérique des entreprises grâce à sa plateforme collaborative et sociale orientée métier.

Le groupe est leader en France sur l'intégration des solutions Dassault Systèmes (CAO, PLM, SOLIDWORKS, CATIA, plateforme 3DEXPERIENCE) depuis 19 ans. Positionné sur les entreprises du mid-market depuis sa création en 1987, le groupe Visiativ a réalisé en 2015 un chiffre d'affaires de 83 M€ et détient un portefeuille de clientèle diversifiée, composé de plus de 13 000 clients. Couvrant l'ensemble des pôles économiques français et présent en Suisse et au Maroc, Visiativ compte près de 500 collaborateurs. Visiativ (ALVIV) est coté sur Alternext Paris.

A l'occasion du Salon, Visiativ propose d'offrir le diagnostic de simulation numérique avec restitution personnalisée.

Rencontrez nos experts pour découvrir comment la simulation numérique vous permet de gagner du temps et limiter les coûts sur vos développements produits :

- en réduisant le nombre d'essais et prototypes physiques,
- en augmentant votre productivité par la validation des meilleures options plus tôt dans le cycle de design,
- en améliorant la durabilité et la qualité de vos produits tout en économisant en matière première.

Venez découvrir les solutions SIMULIA et SOLIDWORKS Simulation de Dassault Systèmes sur le stand.



Developer and integrator of innovative software solutions, Visiativ helps boost companies' digital transformation thanks to its collaborative and socially-oriented business platform.

Visiativ has been integrating Dassault Systems solutions (CAD, PLM, SOLIDWORKS, CATIA, 3DEXPERIENCE platform) for 19 years. Serving midmarket companies since it was founded in 1987, the Visiativ Group posted annual revenue of 83 M€ in 2015. It has a diversified client portfolio composed of more than 13,000 clients. With nearly 500 employees, Visiativ addresses all French sectors of activity and is present in Switzerland and Morocco. Visiativ (ALVIV) is listed on Alternext Paris.

[A PROPOS DE TERATEC]

Pôle Européen de Compétence en Simulation Numérique Haute Performance

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

LA SIMULATION NUMERIQUE : VECTEUR D'INNOVATION ET DE COMPÉTITIVITÉ

→ MAITRISE TECHNOLOGIQUE

Teratec participe activement aux initiatives destinées à renforcer la maîtrise industrielle des technologies HPC, Big Data et Simulation numérique, fondamentale pour la compétitivité et la capacité d'innovation des entreprises.

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 centres de recherche dans le cadre des programmes R&D nationaux (les pôles de compétitivité, Agence Nationale de la Recherche) et européens (H2020, ITEA).

→ DIFFUSION DANS L'INDUSTRIE ET LES SERVICES

Teratec facilite l'accès des entreprises, et notamment des PME et ETI, aux technologies de la simulation et du calcul haute performance pour leur permettre le développement de nouveaux produits et de nouveaux services.

Teratec copilote avec Genci le **programme national SiMSEO** de diffusion de la simulation numérique aux PME et ETI sur l'ensemble du territoire national avec des sessions de sensibilisation, des actions de formation, des offres de service sectorielles et un accompagnement de proximité.

Le **Forum Teratec** constitue le grand rendez-vous annuel européen où des experts internationaux se rencontrent autour des enjeux technologiques et économiques du HPC, du Big Data et de la Simulation.

→ SUPPORT AUX PME TECHNOLOGIQUES

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 cœur 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 en Europe.

→ COOPERATIONS 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 activement à la mise en place de partenariats internationaux.



LE CAMPUS TERATEC : HPC, BIG DATA ET SIMULATION

→ PEPINIERE & HOTEL 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.

→ 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, commerciales et de recherche 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.

→ LABORATOIRES DE RECHERCHE INDUSTRIELLE

Plusieurs laboratoires de recherche sur les architectures futures et les ordinateurs exaflopiques, sur la mise au point et la parallélisation des logiciels de simulation, sur la conception de systèmes complexes, s'installent progressivement sur le Campus Teratec :

- Laboratoire Exascale Computing Research (INTEL, CEA, GENCI, UVSQ) pour relever les défis technologiques liés aux futures générations d'ordinateurs exaflopiques.
- Laboratoire Extreme Computing (BULL, CEA) sur le développement et la performance des architectures et des systèmes à très hautes performances.
- Centre d'Expertise en Simulation des Matériaux CESIMat visant à la création d'un institut à vocation industrielle, dédié à cette activité (CEA, FAURECIA, L'OREAL, MICHELIN, SAFRAN)
- Laboratoire européen dédié au développement de solutions Big Data (INTEL)

→ SERVICES AUX ENTREPRISES

Des plateformes de service fourniront aux acteurs de l'industrie, 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.

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.

LE TRÈS GRAND CENTRE DE CALCUL DU CEA

Le Très Grand Centre de calcul du CEA accueille le CCRT (Centre de Calcul Recherche et Technologie) avec son nouveau calculateur COBALT (installé mi-2016), fourni par BULL. Le CCRT dispose ainsi d'une puissance de calcul sécurisée de 1,5 Pflop/s au service de grands industriels, mutualisant avec le CEA, compétences, coûts et risques au travers de partenariats durables. Le TGCC héberge également le supercalculateur Curie, opéré par le CEA, d'une puissance de 1,8 Pflops, mis à disposition par GENCI au profit de la recherche Française et Européenne.

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

NUMERICAL SIMULATION: DRIVING INNOVATION AND COMPETITIVENESS

→ **MASTERING TECHNOLOGY**

Teratec participates actively in initiatives to improve industrial mastery in the numerical simulation and HPC sector, which is crucial to keeping companies competitive and innovative. One such initiative is ETP4HPC, a European platform to accelerate the development of European technologies at every step of the HPC chain, these technologies being now essential to almost all industry sectors.

→ **INDUSTRIAL RESEARCH**

Teratec helps set up and promote French and European research projects involving industrial companies, technology suppliers, and research centers via R&D programs in France (competitiveness clusters and the French National Research Agency) and Europe (H2020, ITEA).

→ **DISSEMINATION ACROSS INDUSTRIES AND SERVICES**

Teratec helps companies, especially small and medium-sized businesses, gain access to the high-performance computing technologies they need to develop new products and services.

Teratec and Genci jointly run the French national program SIMSEO for the dissemination of numerical simulation among small and medium-sized businesses throughout the country, offering awareness sessions, training activities, sectorspecific services and local support.

The Teratec Forum is the annual leading event for HPC, Big Data and Simulation in Europe, a gathering of international experts who meet to discuss technological and economic issues.

→ **SUPPORT FOR TECHNOLOGICAL SME'S**

Teratec supports technological SMEs and start-ups in their actions to value their expertise and their offers. It also facilitates their access to industry leaders and helps them set up and finance their R&D projects. Teratec and the Essonne Chamber of Commerce and Industry provide them with offices and support services on the Teratec Campus, area venue dedicated to simulation and HPC.

→ **TEACHING AND TRAINING**

Teratec has joined forces with universities and major engineering schools to design initial and continuing education

programs that cover the entire spectrum of high performance simulation and modeling. These initiatives will be expanded and reinforced in Europe.

→ INTERNATIONAL COOPERATIONS

Teratec develops international cooperations in many fields: European research programs, exchange programs with major industrialized countries and some emerging countries that ambition to rapidly develop their HPC capacities, and participates actively in international partnerships.

THE TERATEC CAMPUS: HPC, BIG DATA AND SIMULATION

→ INCUBATOR AND BUSINESS CENTER

The Essonne Chamber of Commerce and Industry accommodates SMEs and innovative companies, offering adapted solutions, custom-tailored support and high-quality service to best support their growth in a technology-rich environment favorable to the development of their simulation and modeling activities.

→ TECHNOLOGY COMPANIES

Large companies and small businesses, systems suppliers, software providers and service companies are all present on the Teratec Campus, where they perform technical, commercial and research activities related to HPC. The industrial expertise present there covers the entire value chain, from components and systems up to software and services.

→ INDUSTRIAL LABORATORIES

The Teratec Campus is gradually becoming home to several research laboratories on topics such as future architectures and exaflops systems, developing and parallelizing simulation software, and designing complex systems:

- Exascale Computing Research Laboratory (INTEL, CEA, GENCI and UVSQ) to meet the technological challenges of future generations of exaflops systems
- Extreme Computing Laboratory (BULL and CEA) on the development and performance of high performance systems and architectures
- Centre d'Expertise en Simulation des Matériaux (CESIMat) aimed at establishing an industry-oriented institute dedicated to materials simulation (CEA, FAURECIA, L'OREAL, MICHELIN and SAFRAN)
- European laboratory dedicated to developing Big Data solutions (INTEL).

→ SERVICES FOR COMPANIES

Service platforms provide industry stakeholders – especially small businesses– with the computing resources, software and technical expertise they need to carry out their projects, thus allowing them to develop new products or services more quickly and easily.

Through partnerships with universities, engineering schools and industrial firms, the Teratec Campus will provide training and education and give students, engineers and researchers access to the skills and expertise available on the site.

CEA VERY LARGE COMPUTING CENTER


The CEA's Very Large Computing Center (TGCC) is home to the Center for Computing Research and Technology (CCRT), with its new COBALT supercomputer, installed in mid-2016 and provided by BULL. The CCRT thus offers 1.5 Pflops of secured computing power to major industrial firms which share skills, costs, and risks with the CEA through long-term partnerships. The CEA Computing Center also hosts the Curie supercomputer, which is operated by the CEA and has a capacity of 1.8 Pflops. It is provided by GENCI for use in French and European research.

Le rendez-vous international
The international meeting

The logo for Forum Teratec 2017 features a stylized 'C' shape on the left, filled with a rainbow gradient from blue at the top to red at the bottom. To the right of this shape, the word 'Forum' is written in a large, bold, black sans-serif font. Below 'Forum', the word 'Teratec' is written in a similar bold, black sans-serif font. At the bottom of the logo, the year '2017' is written in a bold, red sans-serif font.

Forum Teratec 2017

Les clés du futur
Unlocking the future

A vertical blue bar is on the left side of this section. To its right, the words 'HPC', 'BIGDATA', and 'SIMULATION' are stacked vertically in a large, bold, blue sans-serif font. 'HPC' is the top word, 'BIGDATA' is the middle word, and 'SIMULATION' is the bottom word.

**HPC
BIGDATA
SIMULATION**

Les 27 & 28 juin / June 2017
Ecole Polytechnique Palaiseau - France
www.teratec.eu

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