

DOSSIER DE PRESSE
EXHIBITION PRESS RELEASE

LE RENDEZ-VOUS INTERNATIONAL
THE INTERNATIONAL MEETING

HPCBIGDATASIMULATION

Forum Teratec

2017 27&28 JUIN
JUNE 27&28

ECOLE POLYTECHNIQUE PALAISEAU / FRANCE

www.teratec.fr

LES CLÉS DU FUTUR
UNLOCKING THE FUTURE

Platinum Sponsors :

Atos

Hewlett Packard
Enterprise

IBM

intel

Gold Sponsors :

cea

DDN
STORAGE

Mellanox

SEAGATE

Silver Sponsors :

Atempo
Data Protection by AGI Technologies

CRAY
THE SUPERCOMPUTER COMPANY

2crsi

DELL

FUJITSU

GENCI

NICE
an AIX company

NVIDIA

OPENTEXT™

panasas

Un événement
des :

PARIS
REGION
SMART
WEEKS

Avec les soutiens
de :

île de France

DGE
DIRECTION GÉNÉRALE
DES ENTREPRISES

Partenaire Café Européen de la Recherche :

Inria
INSTITUTS DU NUMÉRIQUE SUPÉRIEUR

[SOMMAIRE / SUMMARY]

■ Tableau de bord <i>At a glance</i>	P. 2
■ Programme des Conférences plénières du 27 juin <i>Plenary sessions program, Tuesday, 27 June</i>	P. 3/4
■ Remise des 3^{èmes} Trophées de la Simulation Numérique <i>The 3rd Digital Simulation Awards</i>	P. 5/6
■ Interventions des sponsors le 27 juin <i>Sponsors intervention, Tuesday, 27 June</i>	P. 7/8
■ Planning des Ateliers du 28 juin <i>Workshops Planning, Wednesday, 28 June</i>	P. 9
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Atelier 1 : Outils numériques de simulation et de Big data pour le suivi de production et de qualité en agriculture <i>workshop 1: Numerical simulation tools and big data for monitoring production and quality in agriculture</i> ♦ Atelier 2 : Santé et médecine personnalisée en 2025 <i>workshop 2: health and personalized medicine in 2025</i> ♦ Atelier 3 : Blockchain et chaîne de valeur numérique : promesses, enjeux, exemples <i>workshop 3: Blockchain and the digital value chain: foundations, promises, challenges, examples</i> ♦ Atelier 4 : Evolution de l'environnement logiciel HPC dans un contexte de convergence HPC-HPDA <i>workshop 4: Evolution of the hpc software environment in an HPC-HPDA convergence context</i> ♦ Atelier 5 : Algorithmes & deep learning, nouveaux paradigmes et challenges ? <i>workshop 5: Algorithms & deep learning, new paradigms and challenges?</i> ♦ Atelier 6 : Big data appliqué à la science des matériaux <i>workshop 6: Big data for materials sciences</i> ♦ Atelier 7 : Interconnect <i>workshop 7: Interconnect</i> ♦ Atelier 8 : Précision et stabilité numérique dans les simulations HPC <i>workshop 8: Precision and numerical stability in HPC simulations</i> 	<p>p. 10</p> <p>p. 10</p> <p>p. 10</p> <p>p. 10</p> <p>p. 11</p> <p>p. 11</p> <p>p. 11</p> <p>p. 11</p>
■ Espace Projets collaboratifs / Collaborative Project Area	P.12/13
■ Café Européen de la Recherche / European Research Café	P.14/20
■ Espace DataPoC / DataPoC area	P. 21/22
■ SiMSEO / SiMSEO	P. 23/24
■ Plan de l'exposition / Exhibition map	P.25
■ Liste des exposants / Exhibitors'list	P.26
■ L'expo / Guide des nouveautés / Exhibitors' new products & services	P.27/65
■ A propos de TERATEC / About TERATEC	P.66

www.teratec.eu/forum

[TABLEAU DE BORD AT A GLANCE]

◆ **NOM DE L'EVENEMENT / NAME OF THE EVENT** _____ **FORUM TERATEC 2017**
12^{ème} édition

**LE RENDEZ-VOUS DES EXPERTS INTERNATIONAUX DE LA
SIMULATION NUMERIQUE ET DU BIG DATA**
*THE INTERNATIONAL MEETING FOR DIGITAL
SIMULATION AND BIG DATA*

◆ **DATES & HORAIRES/ WHEN** _____ **Mardi 27 juin de 9h00 à 18h00**
et Mercredi 28 juin 2017, de 9h00 à 17h30
Tuesday, 27 June- 09.00 am to 06.00 pm
Wednesday, 28 June - 09.00 am to 05.30 pm

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

◆ **EXPOSITION / EXHIBITION** _____ **Mardi 27 et mercredi 28 juin 2017**
Tuesday, June 27 and Wednesday June 28, 2017
70 exposants & partenaires
70 exhibitors & partners

◆ **CONFERENCES PLENIERES** _____ **Le mardi 27 juin 2017**
PLENARY SESSIONS De 9h30 à 18h00
Tuesday June 27, 2017
From 9.30 am to 6.00 pm

◆ **LES TROPHEES DE LA SIMULATION** _____ **Le mardi 27 juin 2017 à 18h**
SIMULATION TROPHIES *Tuesday June 27, 2017, at 06.pm*

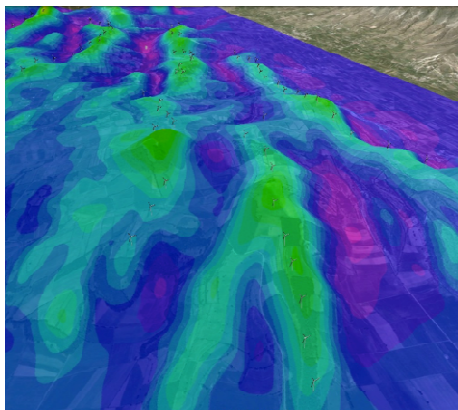
◆ **SOIREE TERATEC** _____ **Le mardi 27 juin 2017 à 19h**
TERATEC EVENING *Tuesday June 27, 2017, at 07.pm*

◆ **ATELIERS TECHNIQUES** _____ **Le mercredi 28 juin 2017**
WORKSHOPS De 9h00 à 17h30
Wednesday June 28, 2017, from 9.00 am to 5:30 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

Mardi 27 juin/ Tuesday, June 27

**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.***



Témoignages d'industriels utilisateurs, réalisations de fournisseurs de technologies et de PME innovantes, rôle des pouvoirs publics dans le développement de ces technologies qui transforment profondément la recherche et l'industrie, ...

Les **Sessions plénières** se font l'écho de la richesse et de la diversité de ces sujets.

Programme :

9h30 - 10h00

■ **Vers une informatique prédictive et prescriptive: l'enjeu de la haute performance, le rôle de Teratec / *Towards predictive and prescriptive computing: the HPC challenge, the role of Teratec***
Par Gerard ROUCAIROL, président, TERATEC

10h00 - 10h30

■ **Digitalisation – vue par l'industrie électrique / *Digitalization – a perspective from the electrical industry***
Par Norbert LUETKE-ENTRUP, Head of Technology and Innovation Management, SIEMENS

10h30 - 11h00

■ **De l'Ingénierie Virtuelle Immersive, au Jumeau Hybride, et à la Performance Produit dans son Cycle de Vie total / *Embracing Immersive Virtual Engineering, Hybrid Twins, and Product Performance in its full Lifecycle***
Par Alain DE ROUVRAY, Président Directeur Général, ESI-GROUP

11h00 - 11h30

■ **Le super-calculateur Post-K et le processeur ARM ISA de Fujitsu / *Post-K Supercomputer with Fujitsu's Original CPU, Powered by ARM ISA***
Par Toshiyuki SHIMIZU, Vice President of the System Development Division, Next Generation Technical Computing Unit, FUJITSU

11h30 - 12h00

■ **La stratégie européenne CHP – l'Infrastructure de Données Européenne / *The European HPC strategy – the European Data Infrastructure (EDI)***
Par Khalil ROUHANA, Directeur-Général Adjoint in DG CONNECT, COMMISSION EUROPEENNE

12h00 - 12h40 - Intervention des sponsors

Platinum : ATOS - HPE - IBM - INTEL

Gold : CEA - DDN STORAGE - MELLANOX TECHNOLOGIES- SEAGATE

12h40 Pause déjeuner - Visite de l'exposition / Lunch - Exhibition - Networking

14h15 - 14h45

■ **Comment le Big data ouvre de nouveaux champs d'innovation dans les Sciences de la Vie, de la R&D à l'économie de la fonctionnalité** / *How Big Data opens new fields of innovation in Life Science, from R&D to the development of the economy of functionality : Bayer in France experience*
Par Franck GARNIER, Président du Directoire, BAYER SAS

14h45 - 15h15

■ **Comprendre la progression des maladies vasculaires grâce à la simulation numérique** / *Understanding vascular disease progression via advanced computational modeling*
Par Jay D HUMPHREY, John C. Malone Professor of Biomedical Engineering, YALE

15h15 - 15h45 - Intervention des sponsors

Silver : ASG TECHNOLOGIES / ATEMPO - CRAY COMPUTER - 2CRSI - DELL - FUJITSU - GENCI - NICE- NVIDIA - OPTENTEXT - PANASAS

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

16h30 - 17h00

■ **Plate-forme et environnement de développement dans le cloud pour le traitement performant des données HealthTech** / *Data Science Platform and Highly Scalable Cloud-based Framework for HealthTech Data Processing*
Par Francois ANDRY, Sr. Director, Enterprise Architecture, PHILIPS Healthcare

17h00 - 17h30

■ **Le machine learning dans l'industrie : de la prédiction à la prescription** / *Machine Learning & Real-world Applications : Prediction and prescription*
Par Adeline LOISON, Directrice Générale Déléguée Analytique et Alassane CISSE, Directeur Général Délégué IT, Groupe HLI

17h30 - 18h00

■ **La rencontre entre grandes entreprises et start-up numériques, un facteur clé d'innovation** / *Exchange between large companies and start-up, a key for innovation*
Par Hervé MOUREN, Directeur de TERATEC

18h00 - 18h30

■ **Les Trophées de la Simulation Numérique 2017** / *Simulation Trophies*
Organisé par Teratec en partenariat avec L'Usine Nouvelle et L'Usine Digitale, cet évènement au cœur de l'innovation numérique révèle et récompense chaque année les champions de la simulation numérique et du Big Data à la fois chez les grands groupes et les PME avec la remise de 5 trophées : Trophée Start-up - Trophée PM - Trophée Innovation - Trophée Collaboration - Grand Prix de la Simulation

19h00 - 22h00

■ La soirée Teratec 2017

La première journée du Forum TERATEC se terminera au bord du lac de l'Ecole Polytechnique pour une soirée festive et jazzy, organisée en partenariat avec INTEL

[REMISE DES TROPHÉES DE LA SIMULATION NUMÉRIQUE]

The Digital Simulation Awards

TROPHÉES DE LA SIMULATION NUMÉRIQUE 2017

L'USINE DIGITALE



Pour sa 3ème édition, **L'Usine Digitale** et **TERATEC** organisent **le 27 juin 2017 à 18h** les Trophées de la simulation numérique, événement ayant pour vocation **de récompenser les champions de la simulation numérique et du Big Data.**

PARTENAIRES DES TROPHEES DE LA SIMULATION NUMERIQUE 2017



Les lauréats des Trophées 2017 seront dévoilés dans l'Amphithéâtre Poincaré

Stéphanie MUNDUBELTZ-GENDRON, Rédactrice en Chef de L'Usine Digitale et Julien BERGOUNHOX, Journaliste à L'Usine Digitale présenteront le palmarès.

Winners will be announced by L'Usine Digitale and other partners during an Awards Ceremony at the TERATEC Forum Tuesday June 27 at 06.pm

LES NOMINES 2017 DES TROPHEES SONT :

TROPHEE START-UP

Attribué à une entreprise créée il y a moins de cinq ans qui s'est particulièrement illustrée par son innovation dans le calcul.

La start-up calcul de l'année aura su proposer des outils ou services liés à la simulation numérique ou l'analyse BIG data, qui participent à la création de valeur ou d'emploi dans l'économie.

Pouvoir démontrer un impact sur l'évolution des modèles économique existants ou la réduction des coûts sera un plus.

- **DATASWATI**
- **MARIE QUANTIER**
- **STRAINS**

[REMISE DES TROPHÉES DE LA SIMULATION NUMÉRIQUE] *The Digital Simulation Awards (suite)*

TROPHEE PME

Attribué à une PME-PMI qui aura su mettre en œuvre les technologies de calcul numérique (simulation, analyse de données, BIG data) de manière efficace et changer sa manière de développer ses nouveaux produits ou services, de les produire, de les maintenir ou d'anticiper leur cycle de vie complet.

Le lauréat devra montrer par ses résultats (en temps, productivité, rentabilité...) que ces nouveaux outils lui ont permis de franchir un cap dans la gestion de ses processus.

- E-ENERGY
- OREKA
- THE COSMO COMPANY

TROPHEE INNOVATION

Attribué à un produit, une technologie ou un service développé par une entreprise, qui apporte une innovation dans le domaine de la simulation numérique ou de l'analyse de données.

L'innovation Calcul de l'année pourra donc concerner toute la chaîne de vie d'un projet industriel, de la recherche au recyclage d'un produit, en passant par sa production ou son maintien en fonctionnement.

L'impact sur la compétitivité d'une organisation et son développement durable seront des critères pris en compte pour départager les différents candidats.

- CNRS
- EDEIS
- QUANTMETRY

TROPHEE COLLABORATION (GRANDE ENTREPRISE- PME)

Attribué à un binôme (ou un groupement) associant grande-entreprise et PME ayant collaboré sur un projet lié au calcul numérique, que ce soit au stade de la recherche, du développement ou de la mise en œuvre. Le binôme devra démontrer l'exemplarité de la collaboration en termes d'innovation, de respect des intérêts des parties (contrats, propriété industrielle) et de la valorisation des résultats.

- L'OREAL
- TRANSVALOR
- LEMMA

GRAND PRIX DE LA SIMULATION

Attribué à l'un des nominés, quelle que soit la catégorie, pour l'exemplarité du projet en termes d'innovation et de valorisation de l'utilisation de la simulation numérique et du calcul intensif.



Soirée TERATEC / TERATEC Evening

19h00 - 22h00

Rendez-vous au bord du lac
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 27 juin • / *Tuesday 27 June* • AMPHI POINCARRÉ •

◆ PLATINUM SPONSORS ◆ 12h00 - 12h40



ATOS ◆ Agnès BOUDOT, Group VP, Head of HPC, ATOS



IBM ◆ Laurent VANEL, Cognitive Systems Technical Leader, IBM



HPE ◆ Philippe TRAUTMANN, EMEA sales director HPC & POD, HPE ENTERPRISE



INTEL ◆ Ian WARDROPE, EMEA HPC Sales director, INTEL

◆ GOLD SPONSORS ◆ 9h30 - 12h40



CEA ◆ Didier JUVIN, Chef de projet Simulation Numérique et Informatique, CEA



DDN STORAGE ◆ Bernard RANNOU, HPC & Big Data Sales Manager, DDN France



MELLANOX TECHNOLOGIES ◆ Yossi ELBAZ, Sr. Director, EMEA Sales, MELLANOX



SEAGATE ◆ Ulrich PLECHSCHMIDT, Managing Director Cloud Systems EMEA & WW HPC Storage Systems Sales, SEAGATE Technology, SEAGATE

◆ SILVER SPONSORS ◆ 15h15 - 15h45



ASG TECHNOLOGIES / ATEMPO ◆ Hervé COLLARD, Vice President of Product Management, ASG TECHNOLOGIES



CRAY COMPUTER ◆ Pascal BARBOLOSI, Vice President, EMEA Sales, CRAY COMPUTER

[INTERVENTION DES SPONSORS]

SPONSORS PRESENTATIONS (suite)



2CRSI ♦ Alain WILMOUTH, DG, 2CRSI



DELL ♦ Marc MENDEZ-BERMOND, Expert Solutions HPC, DELL



FUJITSU ♦ Pierre LAGIER, Chief Technical Officer, FUJITSU



GENCI ♦ Philippe LAVOCAT, PDG, GENCI



NICE SOFTWARE ♦ Philippe BRICARD, Business Development & Alliances, NICE Software



NVIDIA ♦ Frédéric PARIENTÉ, Business Development Manager, NVIDIA



OPENTEXT ♦ Guillaume LORY, Principal Solutions Consultant, OPENTEXT



PANASAS ♦ Martin EVES, VP Worldwide Sales & Field Operations, PANASAS

Mercredi 28 juin / Wednesday June 28
Technologies émergentes et nouveaux secteurs d'application
du HPC / Emerging technologies and new areas of application of HPC

■ **LES ATELIERS du 28 juin** : Animés par les principaux acteurs du marché et des experts reconnus, ces ateliers orientés "Usage" ou "Technologie" font 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 Monge	Amphi Becquerel	Amphi Faure	Amphi Gay Lussac
09h00 à 12h30	A1 SIMULATION ET BIG DATA POUR LE SUIVI DE PRODUCTION ET DE QUALITÉ EN AGRICULTURE <i>SIMULATION AND BIG DATA FOR MONITORING PRODUCTION AND QUALITY IN AGRICULTURE</i>	A2 SANTÉ ET MÉDECINE PERSONNALISÉE EN 2025 <i>HEALTH AND PERSONALIZED MEDICINE IN 2025</i>	A3 BLOCKCHAIN ET CHAÎNE DE VALEUR NUMÉRIQUE <i>BLOCKCHAIN AND THE DIGITAL VALUE CHAIN</i>	A4 ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL HPC DANS UN CONTEXTE DE CONVERGENCE HPC-HPDA <i>EVOLUTION OF THE HPC SOFTWARE ENVIRONMENT IN AN HPC-HPDA CONVERGENCE CONTEXT</i>
	Amphi Gay Lussac	Amphi Monge	Amphi Becquerel	Amphi Faure
14h00 à 17h30	A5 ALGORITHMES & DEEP LEARNING, NOUVEAUX PARADIGMES ET CHALLENGES ? <i>ALGORITHMS & DEEP LEARNING, NEW PARADIGMS AND CHALLENGES?</i>	A6 BIG DATA APPLIQUÉ À LA SCIENCE DES MATÉRIAUX <i>BIG DATA FOR MATERIALS SCIENCES</i>	A7 INTERCONNECT <i>INTERCONNECT</i>	A8 PRÉCISION ET STABILITÉ NUMÉRIQUE DANS LES SIMULATIONS HPC <i>PRECISION AND NUMERICAL STABILITY IN HPC SIMULATIONS</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.*

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

Parfaite illustration des dernières tendances en la matière, les thématiques des ateliers démontrent concrètement comment appréhender ces technologies dans son secteur d'activité :

MERCREDI 28 JUIN MATIN

■ A1 - OUTILS NUMÉRIQUES DE SIMULATION ET DE BIG DATA POUR LE SUIVI DE PRODUCTION ET DE QUALITE EN AGRICULTURE | *NUMERICAL SIMULATION TOOLS AND BIG DATA FOR MONITORING PRODUCTION AND QUALITY IN AGRICULTURE*

Présidé par Christian SAGUEZ, CYBELETECH

- Objectif : Faire le point sur les apports des différents outils numériques de modélisation, simulation et apprentissage pour les filières du végétal : grandes cultures et arboriculture.
[En savoir plus >>](#)

■ A2 - SANTE ET MEDECINE PERSONNALISEE EN 2025 | *HEALTH AND PERSONALIZED MEDICINE IN 2025*

Présidé par Claude CAMOZZI et Gérard ROUCAIROL, TERATEC

- Objectif : Comment la simulation, la conception de nouvelles molécules, l'aide à la décision thérapeutique, les traitements des grands nombres etc,... rendent effectives certaines pratiques de cette médecine mieux personnalisée.
[En savoir plus >>](#)

■ A3 - BLOCKCHAIN ET CHAINE DE VALEUR NUMÉRIQUE : PROMESSES, ENJEUX, EXEMPLES | *BLOCKCHAIN AND THE DIGITAL VALUE CHAIN*

Présidé par Sara TUCCI, CEA/LIST, Jean-Philippe NOMINE, CEA/DAS et Géraud CANET, CEA/LIST

- Objectif : La blockchain comme objet technique : vision précise de ses propriétés et limitations. Points de vue des acteurs principaux de cette chaîne de valeur numérique : les grands groupes industriels, les PME, les développeurs de ces plateformes.
[En savoir plus >>](#)

■ A4 - ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL HPC DANS UN CONTEXTE DE CONVERGENCE HPC-HPDA | *EVOLUTION OF THE HPC SOFTWARE ENVIRONMENT IN AN HPC-HPDA CONVERGENCE CONTEXT*

Présidé par François BODIN, IRISA

- Objectif : Cet atelier pointe les nouveaux outils logiciels pour le calcul numérique et fait état d'une diversité plus grande des langages de programmation.
[En savoir plus >>](#)

■ **A5 - ALGORITHMES & DEEP LEARNING, NOUVEAUX PARADIGMES ET CHALLENGES ? / ALGORITHMS & DEEP LEARNING, NEW PARADIGMS AND CHALLENGES?**
Présidé par Laurent CAVELIUS, TELLMEPLUS et Christian SAGUEZ, CYBELETECH

- Objectif : En réunissant scientifiques, fournisseurs et utilisateurs, cet atelier traite des conséquences du HPDA sur les modèles analytiques majeurs, les nouveaux challenges, sous le prisme scientifique ou quelques cas d'usage.
[En savoir plus >>](#)

■ **A6 - BIG DATA APPLIQUÉ A LA SCIENCE DES MATÉRIAUX / BIG DATA FOR MATERIALS SCIENCES**
Présidé par Gilles ZERAH, CEA

- Objectif : Comment la simulation numérique associée aux techniques de "big data" peut en accélérer la connaissance, ainsi que la découverte d'assemblages aux propriétés optimisées. [En savoir plus >>](#)

■ **A7 - INTERCONNECT / INTERCONNECT**
Présidé par Guillaume COLIN DE VERDIERE, CEA

- Objectif : Cette session fera état des derniers développements en matière d'interconnect au travers de présentations d'acteurs majeurs dans ce domaine.
[En savoir plus >>](#)

■ **A8 - PRÉCISION ET STABILITÉ NUMÉRIQUE DANS LES SIMULATIONS HPC / PRECISION AND NUMERICAL STABILITY IN HPC SIMULATIONS**
Présidé par Eric PETIT, INTEL

- Objectif : Dans cet atelier seront explorés divers aspects du problème de l'arithmétique flottante en simulation numérique au travers d'outils et de cas d'usage concrets.
[En savoir plus >>](#)

[ESPACE PROJETS COLLABORATIFS] COLLABORATIVE PROJECT AREA

MARDI 27 ET MERCREDI 28 juin 2017 - HALL D'EXPOSITION

TUESDAY 27 AND WEDNESDAY 28 JUNE 2017 - EXHIBITION AREA

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

Les pôles de compétitivité ADVANCITY, ASTECH, MEDICEN, SYSTEMATIC et VEGEPOLYS ont été invités à y présenter une sélection de projets de R&D nationaux, entre industriels, fournisseurs de technologies et grands centres 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



Projets labélisés ADVANCITY

[En savoir plus >>>>](#)

■ DYNAMICITY

La modélisation des choix individuels au service d'un territoire responsable

[En savoir plus >>>>](#)

■ FAIRCITY

Mise au point d'un service de simulation 3D à haute résolution de la qualité de l'air

[En savoir plus >>>>](#)

■ GEOLYTICS

Plateforme d'analyse et de prévision des besoins et des intentions de déplacements multimodes sur l'ensemble du territoire métropolitain

[En savoir plus >>>>](#)



Projets labélisés ASTECH

[En savoir plus >>>>](#)

■ INCAS

Innovation de concepts atténuateurs

[En savoir plus >>>>](#)

■ ICARUS

Intensive Calculation for AeRo and automotive engines Unsteady Simulations

[En savoir plus >>>>](#)

■ RETINOPTIC

Dépistage massif automatisé de la Rétinopathie Diabétique

[En savoir plus >>>>](#)

■ RIHDO

Radiomics and Integration of Heterogeneous Data in Oncology

[En savoir plus >>>>](#)

■ CAVIAR

Calcul VibroAcoustique linéAire

[En savoir plus >>>>](#)

■ MECASIF

Modèles réduits pour la Conception Amont de Systèmes Industriels Fiables

[En savoir plus >>>>](#)

■ MUSICAS

Méthodologie Unifiée pour la Simulation de l'Intégrité et de la Contrôlabilité des Assemblages Soudés

[En savoir plus >>>>](#)

■ VIPES

Virtual Integrated Platform for Embedded System

[En savoir plus >>>>](#)

■ 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.

[En savoir plus >>>>](#)

■ 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

[En savoir plus >>>>](#)

■ EVE

Développer un logiciel innovant d'aide à la décision pour diminuer les apports d'eau à la parcelle agricole

[En savoir plus >>>>](#)

■ GRIOTE2

Intégration de données biologiques à très grande échelle

[En savoir plus >>>>](#)

[LE CAFÉ EUROPÉEN DE LA RECHERCHE]

EUROPEAN RESEARCH CAFE



Un espace 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



AutoTuning and Adaptivity approach for Energy efficient eXascale HPC systems

Programme : H2020 (FETHPC, CoE, ICT-calls)

Démarrage du projet : 09/2015

Fin du projet : 08/2018

Porteur du projet : Politecnico di Milano

Contact : [Cristina SILVANO](#)

www.antarex-project.eu

Partenaires du projet : Universidade do Porto, CINECA, Dompé, ETH Zürich, INRIA, IT4Innovations, Sygic

ANTAREX aims to provide a breakthrough approach to runtime manage, autotune and optimize applications for green and heterogeneous HPC systems up to the Exascale level. One key innovation introduces a separation of concerns in an aspect-oriented manner. A DSL will express the adaptivity/energy/performance strategies to be enforced at runtime. ANTAREX is driven by two relevant use cases: a biopharmaceutical application for drug discovery, and a self-adaptive navigation system for smart cities.



The COncurrency and LOcality Challenge

Programme : ITEA 3

Démarrage du projet : 07/2014

Fin du projet : 10/2017

Porteur du projet : ATOS-Bull

Contact : [François VERBECK](#)

www.coloc-itea.org

Partenaires du projet : Dassault Aviation, ESI-Efield AB, INRIA, ESI-Scilab Enterprises, FOI (Swedish Defence Research Agency), Teratec, UVSQ (Université de Versailles St-Quentin-en-Yvelines)

L'objectif du projet COLOC est de réduire le temps et coût de transfert des données entre les différents processus d'une application de calcul intensif manipulant de grandes quantités de données. Pour cela, le programme de COLOC consiste d'une part à développer des méthodes et des outils permettant de profiler les applications et d'identifier la topologie de l'infrastructure et d'autre part de faire exploiter ces informations par les gestionnaires de ressources (tels que SLURM), les bibliothèques de communication comme MPI, les outils de d'analyse de performance et les applications elles-mêmes pour optimiser le placement des processus et des données.



Programme : H2020 (FETHPC, CoE, ICT-calls,)

Démarrage du projet : 01/10/2015

Fin du projet : 30/09/2018

Porteur du projet : CEA

Contact : [Nathalie GIRARD](mailto:Nathalie.GIRARD@cea.fr)

www.eocoe.eu

Partenaires du projet : ULB - FZJ - MPG - Fraunhauffer / IWES - RWTH - AACHEN - BSC - CEA - CERFACS - CNRS - EDF R&D - INRIA - Météo F / CNRM - UPSud - UVSQ - CYI - CNR - ENEA - UNITN - SUN - UNITOV - PSNC - BATH University

Présentation du projet :

Energy Oriented Center Of Excellence for computing applications

EoCoE utilise le potentiel prodigieux offert par les infrastructures de calcul grandissantes afin de faciliter et accélérer la transition énergétique européenne vers l'usage d'énergies fiables et faiblement carbonées. EoCoE accompagne cette transition énergétique en soutenant quatre piliers énergétiques : météorologie, matériaux, eau et fusion, chacun ayant une utilisation intensive de :

- Simuler une installation éolienne pour optimiser sa production,
- Prévoir les directions du vent et sa vitesse sur terrain complexe,
- Utiliser nos outils numériques hauts de gamme pour déterminer les propriétés de nouveaux matériaux pour des panneaux photovoltaïques, des batteries ou des super-condensateurs,

- Contrôler et améliorer la performance de votre code en utilisant la méthodologie que nous avons développée
- Ou beaucoup plus encore...

Ces des piliers thématiques sont liés à une base transversale fournissant l'expertise haut de gamme des Mathématiques Informatiques et du HPC pour l'énergie. Les experts d'EoCoE vous accompagnent pour exploiter des ressources HPC dans toutes les phases de votre projet !

Project Executive Summary:

EoCoE uses the prodigious potential offered by the ever-growing computing infrastructure to foster and accelerate the European transition to a reliable and low carbon energy supply. To achieve this goal, we believe that the present revolution in hardware technology calls for a similar paradigm change in the way application codes are designed. EoCoE assists the energy transition via targeted support to four renewable energy pillars: Meteo, Materials, Water and Fusion, each with a heavy reliance on numerical modelling.

These four pillars are anchored within a strong transversal multidisciplinary basis providing high-end expertise in applied mathematics and HPC.

EoCoE offers an ever-expanding NETWORK of experts in High Performance Computing and in Sustainable Energies from Academia, Industry and the Public Sector.

Whether you want to:

- *simulate a wind power plant to optimize its production,*
- *predict the wind directions and speed over complex terrain,*
- *use our high-end numerical tools to determine the properties of new materials for photo-voltaic power panels, or for batteries and super-capacitors,*
- *monitor and improve the performance of your code using the unique methodology we have developed*
- *or much more...*

These thematic application pillars are linked to a transversal basis providing high-end expertise in Computational Mathematics and HPC for the energy thematic pillars. EoCoE experts will support you to exploit HPC resources in all the phases of your project!



Energy-efficient Scalable Algorithms for Weather Prediction at Exascale

Programme : H2020 (FETHPC, CoE, ICT-calls,

Démarrage du projet : 10/2015

Fin du projet : 09/2018

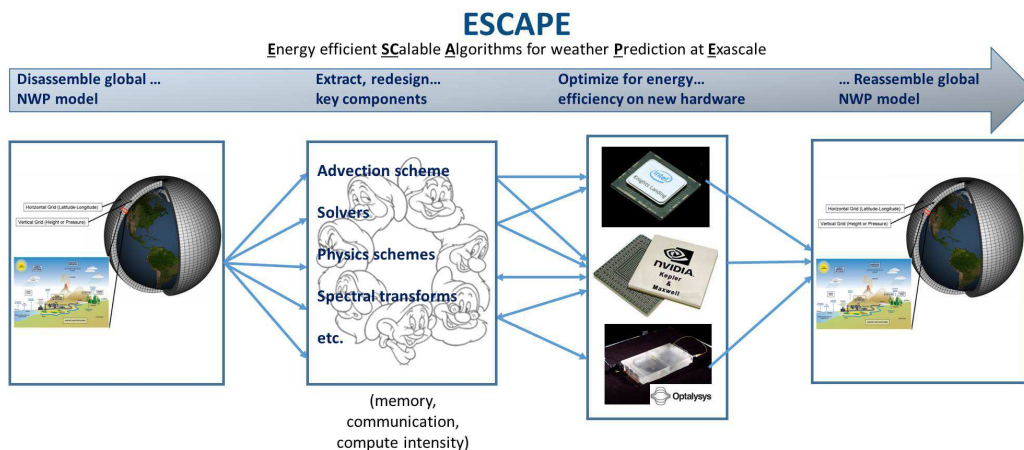
Porteur du projet : ECMWF

Contact : [Peter BAUER](mailto:peter.bauer@ecmwf.int)

www.hpc-escape.eu

Partenaires du projet : DMI, RMI, MeteoSwiss, DWD, Meteo-France, ICHEC, PSNC, U Loughborough, Atos/Bull, NVIDIA, Optalysy

ESCAPE stands for Energy-efficient Scalable Algorithms for Weather Prediction at Exascale. The project will develop world-class, extreme-scale computing capabilities for European operational numerical weather prediction (NWP) and future climate models. The biggest challenge for state-of-the-art NWP arises from the need to simulate complex physical phenomena within tight production schedules. Existing extreme-scale application software of weather and climate services is ill-equipped to adapt to the rapidly evolving hardware. This is exacerbated by other drivers for hardware development, with processor arrangements not necessarily optimal for weather and climate simulations. ESCAPE will redress this imbalance through innovation actions that fundamentally reform Earth system modelling. The project will provide the necessary means to take a huge step forward in weather and climate modelling as well as interdisciplinary research on energy-efficient high-performance computing.



Programme : H2020 (FETHPC, CoE, ICT-calls,

Démarrage du projet : 09/2015

Fin du projet : 08/2019

Porteur du projet : German Climate Computing Center (DKRZ GmbH)

Contact : [Erwan RAFFIN](mailto:erwan.raffin@dkrz.de)

www.esiwace.eu

Partenaires du projet : European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (UK), Co-coordinator, Centre

National de la Recherche Scientifique-Institut Pierre Simon Laplace (FR), Max-Planck-Institut für Meteorologie (DE), Centre Européen de Recherche et de Formation Avancée en Calcul Scientifique (FR), Barcelona Supercomputing Center (ES), Science and Technology Facilities Council (UK), Met Office (UK), University of Reading (UK), Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SE), National University of Ireland Galway - Irish Centre for High End Computing (IE), Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (IT), Deutscher Wetterdienst (DE), Seagate Systems UK Limited (UK), BULL/ATOS (FR), Allinea (UK)

Centre of Excellence in Simulation of Weather and Climate in Europe

ESiWACE signifie « Centre d'Excellence dans la Simulation Météorologique et Climatique en Europe » (en anglais « Centre of Excellence in Simulation of Weather and Climate in Europe »). Nous sommes une nouvelle initiative issue de l'écosystème HPC en Europe, financée par le Programme Horizon 2020 de la Commission Européenne, et tirons avantage de deux réseaux européens établis : « le réseau européen pour la modélisation du Système Terre » (European Network for Earth System modelling - ENES) représentant la communauté européenne de modélisation du climat et « le Centre Européen pour les Prévisions Météorologiques à Moyen Terme » (CEPMMT) (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts - ECMWF) leader mondial dans ce domaine.

Un des principaux objectifs d'ESiWACE est d'améliorer substantiellement l'efficacité et la productivité de la simulation météorologique et climatique sur des plateformes de calcul haute performance en supportant de bout en bout la chaîne de calcul de modélisation global du système à l'échelle de la Terre, et cela dans un environnement HPC. Par ailleurs, dans le contexte de l'ère exascale à venir, ESiWACE établira des démonstrateurs de simulations qui seront exécutées à la plus haute résolution accessible (cible de 1km). Cela donnera un aperçu des capacités HPC permettant de calculer des configurations qui permettront d'adresser les challenges scientifiques clés dans le domaine de la prédiction météorologique et climatique.

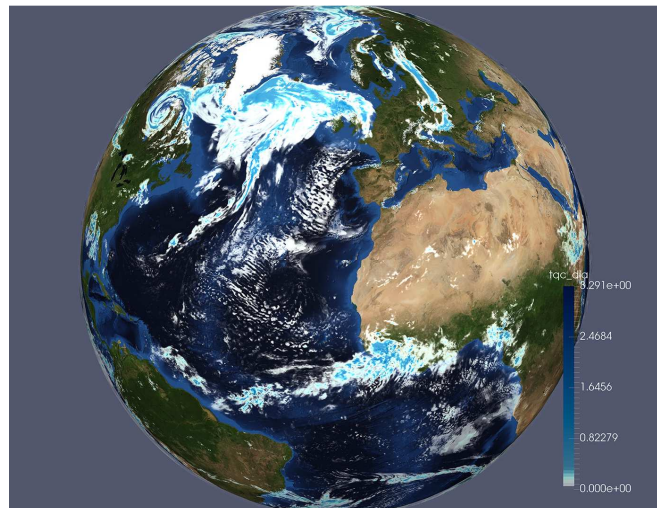
What is ESiWACE?

ESiWACE stands for Centre of Excellence in Simulation of Weather and Climate in Europe.

We are a new initiative of the HPC ecosystem in Europe, funded by the European Commission Horizon 2020 Programme, and we leverage two established European networks: the European Network for Earth System modelling (ENES) <http://enes.org> representing the European climate modelling community and the world leading European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF) <http://www.ecmwf.int>

A main goal of ESiWACE is to substantially improve efficiency and productivity of numerical weather and climate simulation on high-performance computing platforms by supporting the end-to-end workflow of global Earth system modelling in HPC environment.

Besides, with regard to the upcoming exascale era, ESiWACE will establish demonstrator simulations, which will be run at highest affordable resolutions (target 1km). This will yield insights into the computability of configurations that will be sufficient to address key scientific challenges in weather and climate prediction.





Programme : H2020 (FETHPC, CoE, ICT-calls, ...)

Démarrage du projet : 10/2015

Fin du projet : 09/2018

Porteur du projet : EPCC at University of Edinburgh (UK)

Contact : [Valeria BARTSCH](#), Fraunhofer ITWM (Germany)

www.intertwine-project.eu

Partenaires du projet : Fraunhofer ITWM (Germany), Barcelona Supercomputing Center (Spain), KTH Royal Institute of Technology (Sweden), German Aerospace DLR (Germany), T-Systems SRF (Germany), UJI - Universitat Jaume-I (Spain), Inria - French National Institute

for Computer Science and Applied Mathematics (France), University of Manchester (UK)

Programming Model INTERoperability ToWards Exascale

Le projet INTERTWinE aborde le problème de la conception et de la mise en œuvre de modèles de programmation pour Exascale.

Bien qu'il reste encore de la place pour l'amélioration des modèles de programmation sur le plan individuel, les principaux défis résident dans l'interopérabilité entre les API. C'est cette interopérabilité, tant au niveau de la spécification qu'au niveau de la mise en œuvre, que ce projet vise à aborder et à faire avancer l'état de l'art.



Programme : H2020 (FETHPC, CoE, ICT-calls, ...)

Démarrage du projet : 01/10/2015

Fin du projet : 30/09/2018

Porteur du projet : Bull SAS (Atos Groupe)

Contact : [Pascale BERNIER BRUNA](#)

<http://montblanc-project.eu>

Partenaires du projet : ARM, AVL, BSC, CNRS/LIRMM, ETHZ, HLRS, University

of Cantabria, University of Graz, University of Versailles.

Since 2011, project Mont-Blanc has been investigating a new type of energy efficient computer architecture for HPC, leveraging ARM processors.

Now in its third phase and coordinated by Bull (Atos Group), Mont-Blanc is funded by the EC under the Horizon 2020 program. Its aim is to define the architecture of an Exascale-class compute node capable of being manufactured at industrial scale, while developing the matching software ecosystem.



Programme : H2020 (FETHPC, CoE, ICT-calls, ...)

Démarrage du projet : 10/2015

Fin du projet : 03/2018

Porteur du projet : BSC (Barcelona Supercomputing Center)

Contact : [Isabel MARTINEZ](#)

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

Partenaires du projet : HLRS (High Performance Computing Center Stuttgart of the University of Stuttgart), JSC (Jülich)

Supercomputing Centre), NAG (Numerical Algorithms Group), RWTH (Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen), Teratec (with 2 third parties: INRIA and CNRS)"

Parmi les projets présentés au Café de la Recherche du Forum Teratec, mentionnons le Centre d'Excellence POP (Performance Optimization and Productivity) qui a été créé dans le cadre de H2020.

Ce projet, démarré en octobre 2015, rassemble d'éminents partenaires du monde HPC : BSC (Barcelona Supercomputing Center), HLRS (le Centre HPC de l'Université de Stuttgart), JSC (Jülich Supercomputing Centre), NAG (Numerical Algorithms Group), RWTH (Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen), et Teratec associé avec l'INRIA et le CNRS.

Les experts POP fournissent des services d'analyse et d'optimisation des performances d'une application parallèle qui permettent à l'utilisateur de comprendre le comportement de l'application et, en appliquant les solutions proposées, de résoudre les problèmes identifiés. Ces services, subventionnés par la Commission Européenne, sont **gratuits** pour tout type de client Européen (académique ou industriel), et s'appliquent aussi bien à du logiciel libre qu'à du logiciel propriétaire.

Le site <http://pop-coe.eu/> présente plusieurs audits couronnés de succès tels qu'une **réduction de 40% du temps d'exécution** obtenue par une preuve de concept réalisée sur une partie du code de BPMF (Bayesian Probabilistic Matrix

Factorization), un logiciel public pour faire des modélisations complexes, ou une **division par deux du temps d'exécution** du logiciel libre k-Wave de simulation d'acoustique et d'ultra-sons dans des environnements complexes, ... et précise la procédure à suivre pour bénéficier de ces services.

Among the projects which are presented in the 'Café de la Recherche' within the Teratec Forum, let us mention the POP Center-of-Excellence (Performance

Optimization and Productivity) which has been created in the framework of H2020.

This project, started in October 2015, gathers world leading experts in performance analysis and optimisation of parallel applications : BSC (Barcelona

Supercomputing Center), HLRS (HPC Centre of the University of Stuttgart), JSC (Jülich Supercomputing Centre), NAG (Numerical Algorithms Group), RWTH (Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen), and Teratec with two Third Parties (INRIA and CNRS) POP experts provide performance optimisation and productivity services to help users optimise parallel software and understand performance issues.

*POP being funded by the European Commission, these services are **free of charge** to academic, research or commercial organisations in the EU!*

*The POP web site <http://pop-coe.eu/> presents several success stories, such as **40% runtime reduction** obtained by a Proof of Concept for BPMF (Bayesian Probabilistic Matrix Factorization), a public code to solve complex modeling problems or a **2x speedup** obtained during the POP performance audit of k-Wave, an open-source toolbox for time domain acoustic and ultrasound simulations in complex and tissue-realistic media, parallelised with MPI+OpenMP, ... and explains how to request a service.*



Programme : H2020 (FETHPC, CoE, ICT-calls, ...)

Démarrage du projet : 09/2015

Fin du projet : 08/2018

Porteur du projet : Technische Universität Dresden

Contact : [Robert SCHONE](mailto:Robert.SCHONE)

www.readex.eu

Partenaires du projet : Technische Universität München (TUM), Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Innovations National Computing Center (IT4I), National University of Ireland (ICHEC), INTEL, Gesellschaft für numerische Simulation mbH (GNS)

Runtime Exploitation of Application Dynamism for Energy-efficient eXascale computing

Le but du projet READEX est d'améliorer l'efficacité énergétique des applications dans le domaine du Calcul Haute Performance.

Le projet rassemble des experts Européens de différents domaines du Calcul Numérique afin de développer une méthodologie s'appuyant sur des outils existants.

Ceci permettra aux utilisateurs d'exploiter de manière automatique le comportement dynamique de leurs applications en adaptant le système selon le besoin immédiat en ressources.



Programme : H2020 (FETHPC, CoE, ICT-calls, ...)

Démarrage du projet : 09/2016

Fin du projet : 01/09/2018

Porteur du projet : SEAGATE

Contact : [Sai NARASIMHAMURTHY](mailto:Sai.NARASIMHAMURTHY)

www.sagestorage.eu

Partenaires du projet : CEA - DFKI - ATOS - DIAMOND - STFC - CCFE - ALLINEA

Percipient StorAGe for Exascale Data

Le projet SAGE, qui intègre la recherche et l'innovation dans le matériel et les logiciels, améliorera de façon significative les performances en gestion de données (E/S) et permettra d'effectuer le calcul et l'analyse en tenant compte de la localisation des données.

Via une vue transparente des données sur toute la plate-forme, disposant de plusieurs niveaux de stockage (de la mémoire, via les disques jusqu'à des archives long terme), les modèles API et de programmation pourront facilement utiliser une telle plate-forme pour mettre en œuvre les techniques d'analyse de données les plus appropriées aux problèmes traités.

Pour toute information concernant le Café Européen de la Recherche :

Maike GILLIOT- maike.gilliot@teratec.fr

Tel : +33 9 70 65 02 38 - Mob.: +33 6 33 69 65 58 59

10 challenges industriels, 10 PoC, 10 Lauréats

Dans le cadre de l'Appel à Manifestation d'intérêt "Challenges Numériques" du Programme Investissements d'Avenir, le Commissariat Général aux Investissements a confié à Teratec la mise en œuvre, l'animation, le lancement et le suivi de 10 challenges numériques. Cette initiative a pour objectif de favoriser l'open innovation entre les grandes entreprises confrontées à des enjeux numériques et les Start-up ou PME fournisseurs de technologies innovantes.

Teratec en partenariat avec ses sponsors applicatifs : **Airbus Safran Launchers, Alstom, AXEREAAL, GE, GEMALTO, NORIAP**, et son partenaire technologique **Intel**, ont lancé le 2 mars 2017 dans les locaux de Bpifrance, **10 challenges numériques**, dans les domaines technologiques du **Big data, objets intelligents, prototypage et impression 3D, multitude et approches centrées utilisateurs**. Ces challenges couvrent les grands secteurs applicatifs de : **Ville et systèmes urbains, Agroalimentaire, Industrie manufacturière et Sécurité**.



Ces challenges visent à faire émerger des **solutions de rupture** et aboutiront à la réalisation d'une preuve de concept « **PoC** » et serviront de première référence aux lauréats sélectionnés en leur permettant d'accéder plus rapidement au marché.

DataPoC, c'est :

- 6 sponsors "applicatifs" : **Alstom ; Airbus Safran Launchers ; Axereal ; GE ; Gemalto ; Noriap** proposant les Challenges numériques
- 1 partenaire "technologique" : **Intel** fournissant aux lauréats qui le souhaitent, son expertise de la gestion et de l'analyse de "données massives".
- 10 Challenges numériques à relever

Les 10 challenges proposés :

- **Ville et systèmes urbains**
 - ✓ Domaine de l'énergie :
 - #1 : Outil d'aide à la décision à l'estimation d'un potentiel de flexibilité. (General Electric)
 - #2 : Outil de prévision multi-échelles temporelle et spatiale. (General Electric)
 - #3 : Outil d'analyse multi-échelles spatiale et temporelle supportant le couple "agrégation – désagrégation". (General Electric)
 - ✓ Domaine du transport :
 - #4 : Simuler le taux de disponibilité d'un système de transport autonome. (Alstom)
 - #5 : Processus permettant de fiabiliser l'analyse de scène à partir d'une source vidéo. (Alstom)

- **Industries agroalimentaires**
 - #6 : Réalisation d'un outil de simulation et prévision de quantité et qualité des récoltes de blé (Noriap)
 - #7 : Réseaux de capteurs et technologies de l'internet des objets. (Axereal)
 - #8 : Système applicatif décentralisé de consolidation et d'ajustement de la fertilisation Azotée. (Axereal)
- **Industries manufacturières**
 - #9 : Evaluation rapide et optimisation de la "printability" d'une pièce en fabrication additive métallique. (Airbus Safran Launchers)
- **Sécurité**
 - #10 : Solution de gestion sécurisée de biens physiques. (Gemalto)

Plus d'informations :

- www.datapoc.fr
- [Dossier de presse du 02 mars 2017](#)
- [Compte-rendu de la réunion de lancement du 02 mars 2017](#)
- [Communiqué bilan du 07 mars 2017](#)

DataPoC

CHALLENGES NUMÉRIQUES

Piloté par :



Avec le soutien de :



En partenariat avec :



SiMSEO : Programme d'accompagnement des TPE et PME à l'usage de la simulation numérique



Sensibiliser – Accompagner – Déployer

Les nouvelles technologies, les nouveaux usages, ainsi que toutes les exigences liées à la maîtrise des risques et aux réductions des délais et des coûts, obligent nos TPE et PME à revoir leur manière de concevoir, de produire, en déployant des stratégies numériques.

Si certaines PME ont déjà entamé leur transition, d'autres se posent des questions à l'adoption de ces nouvelles technologies dans leur métier : **Quels logiciels, quelles compétences, quelle organisation, quel financement ?**

C'est pour répondre à ces questions que nous avons lancé SiMSEO : le programme d'accompagnement des industriels à l'usage de la simulation.

L'objectif est d'aider les TPE et PME à accélérer leur transition numérique afin d'utiliser des outils de simulation pour améliorer ses performances et résultats. SiMSEO est un programme national centré sur la sensibilisation, la formation, l'accompagnement technique par le biais d'offres de services sectorielles et sur mesure. Notre objectif est de rendre plus accessibles les outils de simulation numérique aux TPE et PME afin d'en accélérer leur usage. Ce programme financé dans le cadre du Programme Investissements d'Avenir est coordonné par [Teratec](#) et [Genci](#).

SiMSEO, trois actions pour accélérer l'usage de la simulation numérique :

SiMSEO accompagne les entreprises à l'usage de la simulation numérique en proposant un programme complet structuré autour de trois actions :

- **« Sensibilisation et Formation »** Une action permettant aux entreprises d'être sensibilisée aux enjeux, aux technologies et aux usages de la simulation numérique appliquée à leur métier. Cette action permet d'identifier les enjeux et les points de décision et de se former à l'utilisation de la simulation et à son déploiement.
 - SiMSEO va à la rencontre des entreprises en France afin de les sensibiliser aux enjeux, aux technologies et usages de la simulation numérique appliquée dans leur métier. SiMSEO apporte les éléments clés aux dirigeants d'entreprises afin de comprendre, d'utiliser et d'intégrer au sein de leurs entreprises, les outils numériques les plus adaptés à leurs besoins. [Des retours d'expériences](#) de PME sont mis en avant. Nous présentons également les trois volets du programme ainsi que l'aide financière dont elles peuvent bénéficier. En 2016, 26 sessions de sensibilisation ont été organisées dans 23 villes de France et ont permis de sensibiliser plus de 260 personnes. En 2017, retrouvez-nous dans plus de 30 villes, inscription obligatoire : www.simseo.fr
 - SiMSEO propose une formation centrée sur **la transformation digitale et la mise en place d'un outil de simulation numérique**, dédiée aux dirigeants et entrepreneurs. Cette formation permet d'accompagner les entrepreneurs notamment sur la réflexion stratégique, la méthodologie, le modèle économique et l'élaboration de la feuille de route afin de mettre en place des outils de simulation numérique.

Groupe	✓ Apports du numérique et de la simulation dans un projet d'entreprise	Dirigeants / Comité Exécutif Travaux sur cas personnes présentes Livrables > Slides > Document auto-administré amenant à un autodiagnostic Entre 3 et 5 PME's par session
	✓ L'intérêt commercial et la Proposition de Valeur	
	✓ Modèle opérationnel et performance	
	✓ Construction de votre projet d'entreprise	
	✓ Feuille de route à un an de votre projet	
Individuel	✓ Mise en application sur votre cas	Eligible au DIF Dirigeants / Comité Exécutif Travaux sur cas dédié à un projet d'une PME
	✓ Préparation au cahier des charges	
	✓ Vérification de la cohérence de votre feuille de route	

- « **Des offres de service sectorielles** » permettant d'assurer l'accès aux outils de simulation numérique et à la réalisation d'études, avec un accompagnement adapté. Les pouvoirs publics soutiennent financièrement les sociétés faisant appel à ces prestations avec un abondement pouvant atteindre 50% des prestations, plafonné à 10 K€. Les premières offres de service seront disponibles au second semestre 2017. Dans un premier temps, deux secteurs applicatifs particulièrement demandeurs et matures ont été ciblés :
- Secteur de la mécanique et de l'industrie manufacturière où les entreprises doivent être accompagnées rapidement dans leur transition numérique
 - Secteur des industries du bâtiment qui vit en ce moment une révolution avec l'arrivée de la maquette numérique

Les syndicats et les fédérations professionnelles ont été consultés afin d'identifier les besoins métiers et les domaines prioritaires des TPE et des PME. Les remontées terrain des entreprises lors des sessions de sensibilisation ont été prises en compte. Ces premières offres de services proposeront des packs intégrant notamment les composantes : Audit, conseil, expertise technique, logiciels et formation à l'usage. Un dispositif spécifique et un règlement de fonctionnement seront mis en place afin d'examiner de nouvelles propositions et de compléter les offres du programme SiMSEO adaptées aux besoins des TPE et PME.

- "Un accompagnement de proximité et sur mesure" proposant de conduire un industriel à l'utilisation de la simulation numérique avancée et au calcul intensif par l'intermédiaire de plateformes régionales. Cet accompagnement sur mesure a pour objectif d'aller plus loin sur des besoins spécifiques, sur de l'algorithmique adaptée, sur des gros besoins de calcul, pour répondre à des objectifs de performances. L'accompagnement subventionné à hauteur de 50% est opéré par le biais de Genci et ses 7 plateformes régionales :
- Région Normandie : plateforme [Criann](#)
 - Région Nouvelle Aquitaine : plateforme [Snasa](#)
 - Région Occitanie : plateforme [Calmip](#)
 - Région Île-de-France : plateforme [Ile de France](#)
 - Région Grand Est : plateforme [Alsacalcul](#) et plateforme [Champagne-Ardenne](#)
 - Région Auvergne-Rhône-Alpes : plateforme [Auvergne-Rhône-Alpes](#)

A propos de SiMSEO : www.simseo.fr

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 TPE et PME au niveau national.

Avec le soutien de :



Platinum Sponsors :

- Atos
- Hewlett Packard Enterprise
- IBM
- intel

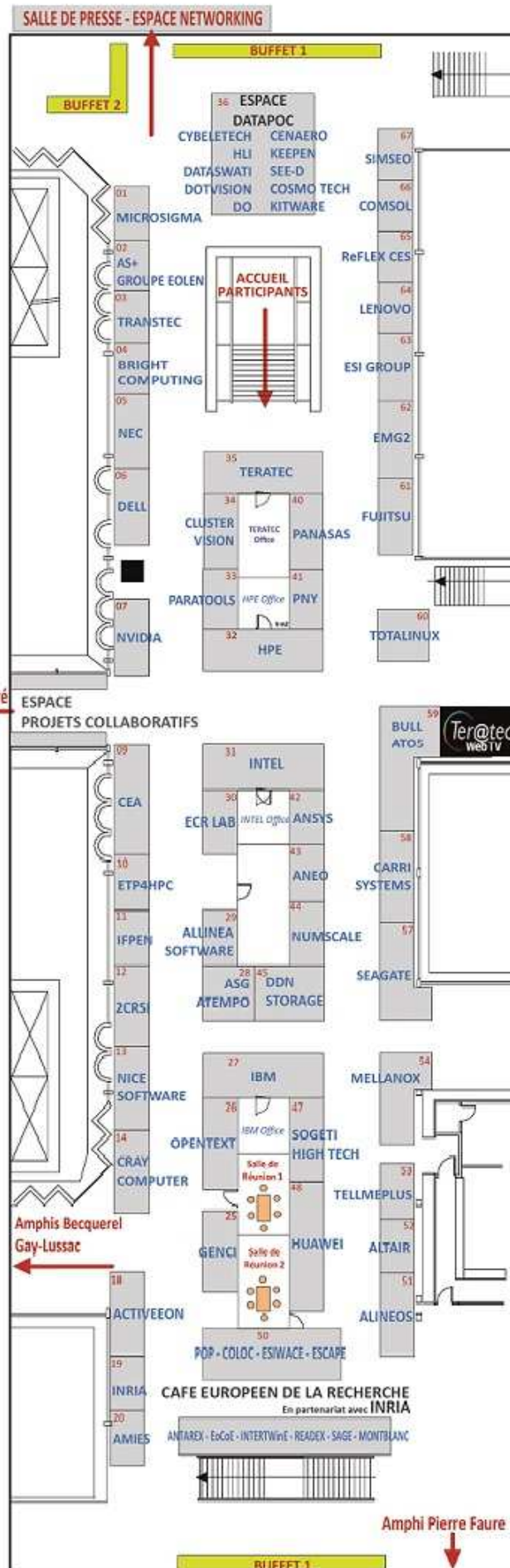
Gold Sponsors :

- CEA
- DDN STORAGE
- Mellanox
- SEAGATE

Silver Sponsors :

- Atempo
- CRAY
- 2crsi
- DELL
- FUJITSU
- GENCI
- NICE
- NVIDIA
- OPENTEXT
- panasas

Partenaire du Café de la Recherche



[LISTE DES EXPOSANTS & PARTENAIRES / EXHIBITORS LIST]

SOCIÉTÉ	Stand n°	SOCIÉTÉ	Stand n°
• 2CRSI	12	• FUJITSU	61
• ACTIVEON	18	• GENCI	25
• ALINEOS	51	• HLI	36
• ALLINEA SOFTWARE	29	• HPE	32
• ALTAIR ENGINEERING	52	• HUWAI	48
• AMIES	20	• IBM	27
• ANEO	43	• IFP ENERGIES NOUVELLES	11
• ANSYS FRance	42	• INRIA	19
• ANTAREX Project	23	• INTEL CORP.	31
• AS+ GROUPE EOLEN	2	• INTERTWinE	23
• ATEMPO ASG TECHNOLOGIES	28	• KEEPEN	36
• ATOS / BULL	59	• KITWARE	36
• BRIGHT COMPUTING	4	• LENOVO	64
• CAFE EUROPEEN DE LA RECHERCHE	23	• MELLANOX TECHNOLOGIES	54
• CARRI SYSTEMS	58	• MICRO SIGMA	1
• CEA	9	• MONT-BLANC Project	23
• CENAERO	36	• NEC	5
• CLUSTERVISION	34	• NICE SOFTWARE	13
• COLOC Project	23	• NUMSCALE	44
• COMSOL France	66	• NVIDIA	7
• COSMO TECH	36	• OPENTEXT	26
• CRAY COMPUTER	14	• PANASAS	40
• CYBELETECH	36	• PARATOOLS	24
• DATASWATI	36	• PNY	41
• DDN STORAGE	45	• POP Project	23
• DELL EMC	6	• READEX Project	23
• DO	36	• REFLEX CES	65
• DOTVISION	36	• SAGE Project	23
• EMG2	62	• SEAGATE	57
• EoCoE Project	23	• SEE-D SAS	36
• ESCAPE Project	23	• SIMSEO	67
• ESI GROUP	67	• SOGETI HIGH TECH	47
• ESIWACE Project	23	• TELLMEPLUS	53
• ESPACE DATAPOC	36	• TERATEC	35
• ESPACE PROJETS COLLABORATIFS	8	• TOTALINUX	60
• ETP4HPC	10	• TRANSTEC	03
• EXASCALE COMPUTING RESEARCH LAB30			

ESPACE PROJETS COLLABORATIFS

ADVANTAGE	ICARUS
CAVIAR	MECASIF
DYNAMICITY	MUSICAS
EVE	RETINOPTIC
FAIRCITY	RIHDO
GEOLYTICS	SMART AGRICULTURE SYSTEM
GRIOTE2	VIPES
INCAS	

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

THE EXHIBITION, ALONG THE STANDS

●●● **Au cours des 2 journées, sur quelque 70 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-.

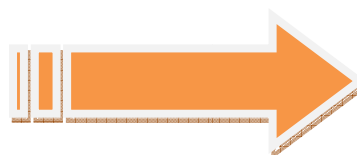
Treize nouvelles sociétés [N] sont venues rejoindre les rangs des exposants cette année et participeront pour la première fois au Forum.

●●● ***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.

Thirteen 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 & NOUVEAUTÉS DES EXPOSANTS]

EXHIBITORS'NEW PRODUCTS & SERVICES

Constructeurs et éditeurs, fournisseurs et intégrateurs de solutions matérielles, logicielles et de services, universités et laboratoires de recherche, pôles de compétitivité et organismes publics,... Le Forum Teratec est chaque année l'occasion de faire le point sur les avancées les plus récentes en termes de produits et services : près de 70 stands sur l'exposition, où sera proposée l'offre des acteurs les plus représentatifs du marché.

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 27 and 28 June at the Ecole Polytechnique in Palaiseau, France: the offer of the most representative actors of the market, distributed on nearly 70 stands.

2CRSI [N]

■ Stand **12**

■ **Contact presse** : Ludovic Schell
Tel: +33 7 68 55 52 81 Mail: ls@2crsi.com

La nouveauté 2CRSI :

OpenBlade est le fruit de plusieurs années de développement. Conçu en totalité par notre équipe de Recherche et Développement, il s'agit d'un nouveau système de serveur informatique professionnel avec des lames.

C'est une solution idéale pour l'hyperconvergence qui est indépendante d'un matériel spécifique, ce qui lui permet une très grande modularité et densité.

Nos produits exposés :



- **Hydrogen 200UHD** : Serveur dédié au transfert de données notamment dans le domaine de la recherche scientifique et du calcul haute performance. Equipé d'Intel Optane, le serveur atteint des performances uniques. Utilisé par Caltech ou l'Université de Californie, il permet le transfert des données scientifiques des chercheurs entre les différents établissements.

- **Système de Serveur Gaya + JBOD ULYS460-J** (Solutions SDS) : Le serveur Gaya 2U 4 Nodes équipé de 2 Sockets, chaque lame peut être équipée de 2 Xeon Skylake. Pour augmenter la capacité de stockage générée par le calcul, on peut y adjoindre la JBOD 2CRSI ULYS 460J.
- **Système de calcul**: Le serveur 2U 4 Nodes équipé de Xeon Knight Landing, chaque lame peut être équipée de 1 XeonPhi bootable.
- **OpenBlade** : Ce système hyper-convergent tout-en-un permet de disposer sur une même plateforme de capacité de calcul, de stockage et d'administrer la partie réseau et le management des lames.
- **Démonstration SDS OpenIO** : Notre partenaire OpenIO effectuera une démonstration de mise en place d'une infrastructure SDS sur le stand 2CRSI

Concernant 2CRSI, nous venons de mettre sur le marché un produit très novateur, primé par de nombreuses récompenses régionales, l'**OpenBlade**. C'est le premier serveur du marché qui est flexible et évolutif, intégrant des lames modulaires, pouvant être réalisées sur-mesure.

ACTIVEEON

■ **Stand 18**

■ **Contact presse** : Veronika TSIARESHCHANKA
 Tel.: +33(0)9 88 77 76 67 - Mail : veronika@activeeon.com

ActiveEon est un éditeur de logiciels open source proposant des solutions d'orchestration pour l'automatisation et la scalabilité de l'IT, ainsi que pour la migration vers le cloud. Avec la distribution et parallélisation des jobs, permettant d'accélérer les processus métiers et réduire les coûts d'infrastructure, ActiveEon facilite la transformation digitale de l'IT, du big data et de l'IoT (Internet des Objets).

★★★ **En avant-première :**

ActiveEon propose ProActive, une suite logicielle de 3 produits, disponible en mode SaaS :

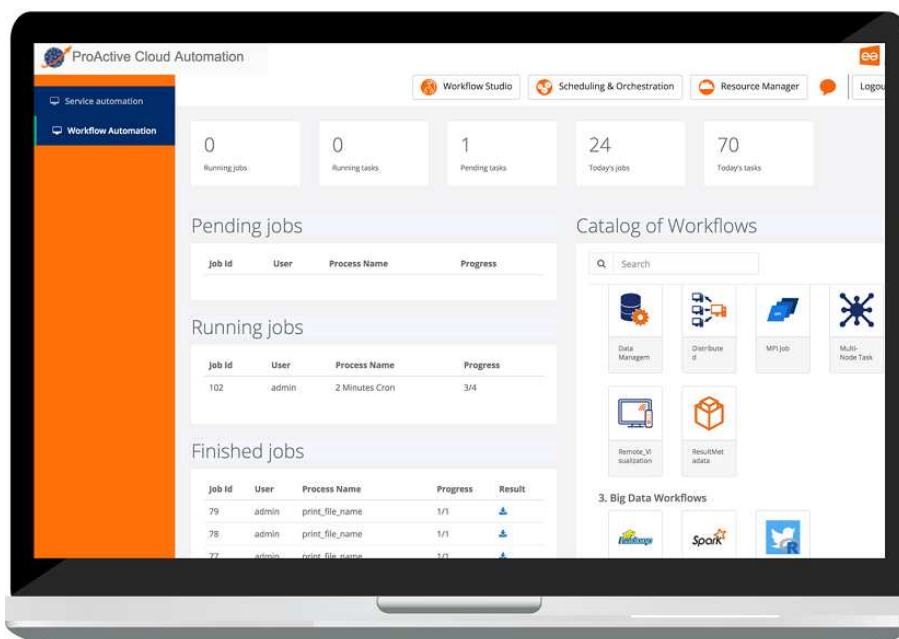
Workflows & Scheduling : un scheduler de workload complet permettant de distribuer les applications pour en faciliter l'exécution. Inclut un orchestrateur de workflows, un gestionnaire de ressources et supporte le transfert sécurisé des données ;

- **Big Data Automation** permettant de distribuer et d'accélérer les analytiques big data en R, Spark, Hadoop, Matlab et autres langages et bases de données vers les clusters, grilles de calcul et clouds ;

- et **Cloud Automation**, compatible avec Docker, permettant d'automatiser la gestion et le déploiement des applications multi-VM et prenant en charge les clouds privés, publics et hybrides.

ActiveEon, société initialement française, possède désormais des bureaux au Royaume-Uni (Londres), Etats-Unis (San José) et au Sénégal (Dakar). Le siège social d'ActiveEon est au sein de la technopole Sophia-Antipolis.

ActiveEon travaille avec des clients français et internationaux, dont L'Oréal, CNES, CEA, Amadeus, La Française Asset Management, Médiametrie, Legal & General (Royaume Uni), JoyGlobal (Etats-Unis), Home Office (Royaume Uni) et bien d'autres.



New Cloud Automation portal

Cette année, Legal & General, une société mondiale d'assurance et de fonds d'épargne, a fait confiance à ActiveEon pour la gestion et l'accélération de ses calculs des risques et leur compatibilité avec les nouvelles régulations telles que Solvabilité II, à l'aide de la solution Workflows & Scheduling d'ActiveEon.

Venez rencontrer l'équipe d'ActiveEon pour une démonstration de Workflows & Scheduling, Big Data Automation et Cloud Automation, ou encore pour discuter autour de nos études de cas.

ActiveEon is an open source ISV offering orchestration solutions to automate and scale IT workloads and transition to the cloud. With jobs distribution and parallelization allowing acceleration of business processes and reduction of infrastructure costs, ActiveEon enables digital transformation of IT, big data and Internet of Things (IoT).

★★★ Preview:

ActiveEon offers ProActive, a software suite of 3 products available in SaaS mode:

Workflows & Scheduling: a complete workload scheduler that distributes applications to simplify their execution, featuring a workflow orchestrator and a resource manager, and supporting secured data transfer and license cost optimization;

Big Data Automation allows big data distribution and acceleration in R language, Spark, Hadoop, Matlab, Scilab and others on clusters, grids and clouds;

and **Cloud Automation**, compatible with Docker, automates complex and multi-VM application management and deployment, handling hybrid clouds on multiple private and public accounts.

ActiveEon, initially French ISV is now located in UK (London), USA (San José) and Senegal (Dakar). ActiveEon headquarters are in Sophia Antipolis technological park (French Riviera, between Nice and Cannes).

ActiveEon is working with large customer accounts worldwide, such as: L'Oréal, CNES, CEA, Amadeus, La Française Asset Management, Médiametrie, Legal & General (UK), JoyGlobal (USA), Home Office (UK), and many more.

This year, Legal & General, a worldwide insurance company, has chosen ActiveEon to adapt and accelerate its risk-weighted asset calculations to new regulations such as Solvency II using ActiveEon's Workflows & Scheduling.

Meet ActiveEon team at Teratec 2017 for a custom demo of Workflows & Scheduling, Big Data Automation and Cloud Automation solutions, or to see our case studies

ALINEOS

■ Stand 51

■ **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, instituts de recherche, universités, grandes écoles ou PME) : calcul intensif, Big Data, Intelligence Artificielle, Deep Learning, cartes graphiques GPU, stations de travail, infrastructures de stockage, sauvegarde, archivage.

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

ALLINEA SOFTWARE

■ Stand 29

■ **Media contact:** Alex Harrod

Tel: +44 (0) 1223404169 - Mail: Alex.harrod@arm.com

★★★ **Preview**

Allinea Previews Software Updates at Teratec,

Transformational code development and optimization tools enhanced in Allinea V7.1 release

Allinea software, now part of ARM, will preview the latest update to its powerful toolsuite for debugging and profiling high performance computing and simulations at Teratec Forum 27 & 28 June 2017, France.

In v7.1, Allinea provides the most comprehensive offer yet for developing and optimizing high performance applications, supporting the widest range of cross-platform technologies for this specialist market with advanced features, all in one product range.

Allinea Forge, the debugger and profiler toolsuite, and Allinea Performance Reports have been upgraded to debug and optimize performance on x86_64, ARM@v8 -A architecture, IBM Power and NVIDIA CUDA, making them true companions for end-to-end optimizations for almost anyone seeking performance gains from their High Performance Computing (HPC).

"Eliminating performance loss across systems and minimizing the communication overhead often make a critical difference in improving application run times in HPC. We believe that our extended cross-platform support will enable users to achieve unprecedented results by running their systems more efficiently on each of the major platforms and even across platforms," said Mark O'Connor, director of product management, server and HPC tools, ARM. "A great example of cross-platform gains is the addition of profiling capability in our new Forge Professional product for both GPU and IBM Power. Forge Professional also brings access to the serious developer's dream of custom metrics and advanced energy, PAPI and lustre metrics, which are available in our profiler. These metrics are now also available as standard in v7.1 of Performance Reports, providing valuable pointers to users at all levels of development prowess."

Since being acquired by ARM in December 2016, Allinea has continued its focus on providing industry leading tools for HPC performance on all the major technologies and has boosted its support for users evaluating the ARM architecture with debugging and enhanced profiling support on ARMv8.

Notes to editors

Allinea Software, now part of ARM, is the trusted leader in software development tools and application performance analytics for high performance computing (HPC). Leading users of HPC turn to Allinea for extremely scalable, capable and intuitive tools that improve the efficiency and value of their HPC investment by reducing development time and increasing application performance. Allinea tools are relied upon in fields ranging from climate modeling to astrophysics, and computational finance to engine design. The Allinea tool suite comprises Allinea Forge Professional combined debugger and profiler (marketed separately as the Allinea DDT debugger and the Allinea MAP profiler) and Allinea Performance Reports – a tool providing visual code performance and optimization metrics in one clear report.

Follow us on Twitter - www.twitter.com/AllineaSoftware

ALTAIR ENGINEERING

■ Stand 52

■ *Informations disponibles dans le catalogue du salon*

AMIES [N]

■ Stand 20

■ **Contact presse**:: Richard FONTANGES, Chef de Projet

Tél : 04 57 42 17 37 - 06 22 07 76 63 - Mail : richard.fontanges@agence-maths-entreprises.fr

L'Agence Maths-Entreprises AMIES est le trait d'union entre les entreprises et les mathématiciens. Avec un vivier de plus de 4000 mathématiciens, les entreprises françaises disposent d'une ressource inédite pour booster leur innovation. Comme l'a montré la 1^{ère} Etude d'Impact Socio-Economique des Mathématiques en France (EISEM 2015), le poids des maths représente 15% du PIB et 9% des emplois !

De fait, les compétences proposées embrassent de nombreux thèmes stratégiques pour l'industrie d'aujourd'hui : Big-Data, Modélisation-Simulation-Optimisation (MSO), Traitement du signal et des images, Performances des calculs et des algorithmes, etc.

Grâce à ses programmes de collaboration souples et rapides, AMIES a recensé plus de 300 entreprises bénéficiaires de son intervention depuis 2012, dont de nombreuses startups. En exemple, notre appel à projet permanent qui a permis de financer plus de 100 projets Labo-Entreprises.

Nous provoquons aussi de nombreuses occasions de faire se rencontrer acteurs académiques et acteurs industriels : matinées ou journées (Petit-déjeuner, RMI), semaines (SEME).

Contact : contact@agence-maths-entreprises.fr

En 2017, AMIES met en place le réseau MSO (Modélisation-Simulation-Optimisation) qui propose une déclinaison régionale des mises en relation Maths-Entreprises.



Dans chaque région, le réseau MSO est la porte d'entrée pour les collaborations mathématiques université-entreprises. L'expérience a démontré le bénéfice de ces interactions sur l'émergence de solutions innovantes aussi bien dans les process que dans les dispositifs ou produits industriels. Grâce aux avancées mathématiques des dernières décennies, les entreprises qui ont fait appel aux mathématiciens ont pu accéder à des réponses pertinentes et inattendues à leur problématique !

Contact : contact-mso@agence-maths-entreprises.fr

ANEO [N]

Stand 43

■ **Contact presse:** Wilfried KIRSCHENMANN | Manager HPC & Big Data
Tel : 06 85 44 67 73 - Mail : wkirschenmann@aneo.fr

Véritable libérateur d'intelligence collective, ANEO accompagne ses clients pour la mise en place de leurs projets de transformation, avec l'ambition d'apporter de la valeur aux organisations et aux hommes qui la composent, afin de mettre l'intelligence humaine et l'excellence technologique au cœur des projets que nous menons.

Acteur majeur reconnu dans le milieu de la simulation numérique depuis sa création en 2002, ANEO arrive aujourd'hui à se distinguer par une approche consistant à concevoir les outils spécifiques à un domaine applicatif, en conciliant enjeux de performances, de simplicité d'utilisation et de maintenabilité.

Notre expertise nous permet d'apporter des solutions clé en main aux utilisateurs de chaînes de calculs intensifs intégrant aussi bien les impacts logiciels que matériels : mise en place et optimisation de chaîne de calculs, modélisation et implémentation dynamique d'algorithmes de traitement d'image, traitement haute-performance des données massives.

Le forum Teratec 2017, sera l'occasion de présenter nos dernières réalisations et de les confronter aux experts du domaine :

- **HIPE** : Hierarchic Image Processing Engine. Ce projet de recherche interne a pour objectif de permettre aux utilisateurs, à partir d'une plateforme SaaS, de composer dynamiquement des flux de traitement d'image et de machine learning (en mode drag & drop) en ciblant à la fois les CPU x86 et GPU.
- **#MOOCLive** : Etude des utilisateurs de cours en ligne. Le projet de recherche #MOOCLive, financé par l'ANR, vise à apporter au champ de la santé globale un matériel éducatif de tout premier plan. ANEO apporte une compréhension fine des participants à l'aide d'algorithmes de machine learning.
- **Projet FPGA** : Nos différentes réalisations nous ont permis d'acquérir une expérience importante en architectures parallèles de type Components off-the-Shelf (COTS). Ces processeurs sont les multicœurs x86 d'Intel ou AMD, l'architecture POWER d'IBM, les puces basse consommation d'ARM, les GPU de NVIDIA ou AMD ou encore le Xeon Phi d'Intel. Notre expérience autour des aspects de compilation, vectorisation ou de SMT (Simultaneous Multithreading) nous a permis de nous retrouver face à de nombreux langages et outils. C'est dans l'optique d'élargir ces connaissances que nous avons souhaité approcher le FPGA.

Aussi, nous présenterons sur notre stand un démonstrateur de visualisation temps réel du déroulement d'un calcul sur un cluster de 16 noeuds, à base de cartes Raspberrypi 3. Le démonstrateur permettra d'indiquer quels sont les noeuds actifs et les tâches qui y sont exécutées à un instant donné.

Enfin, Wilfried KIRSHENMANN, Consultant Manager et Co-responsable de l'activité HPC chez ANEO, participera à l'atelier « Précision et stabilité numérique dans les simulations HPC » en tant qu'orateur. A travers cette présentation intitulée : « L'arithmétique flottante dans les codes de calcul intensifs : retours d'expériences », nous évoquerons les différents types de problèmes liés au calcul flottant rencontrés au cours de notre activité de portage et d'optimisation de codes de calcul. Pour chacun de ces exemples, nous présenterons la démarche mise en œuvre pour identifier le problème et proposer une solution.

ANEO deeply believes that collective intelligence maximizes the success rate in the implementation of transformation projects with its clients. Our ambition is to bring high value to companies and their people by leveraging on human intelligence and top notch technologies.

*Major player in numerical simulation since its creation in 2002, our main difference consists in our ability to create specific tools to any type of environment with a fine balance between performance, user friendliness and maintainability. Our expertise allows us to develop turnkey solutions to intensive computation users integrating both software and hardware characteristics: **implementation and optimization of HPC applications, modelization and dynamic implementation of computer vision algorithms, high performance data analytics***

The TERATEC 2017 forum will be a fantastic opportunity to present our latest achievements and confront them to HPC experts:

- **HIPE:** Hierarchic Image Processing Engine. The aim of this internal research project is to create a SaaS platform in which any user could compose dynamically (drag & drop) an image processing and/or machine learning stream. In addition, it should be possible to launch the resulted application both on x86 CPU and GPU without any manual intervention.

- **#MOOCLive:** *Study of online courses users. This research project #MOOCLive, funded by the ANR (French National Research Agency), aims at developing a MOOC Factory for training in Public and Global Health. In this project, ANEO provides a detailed understanding of participants and their usages, using machine learning algorithms.*

- **FPGA project:** *Our various achievements have allowed us to acquire an important experience in parallel architectures such as Components off-the-Shelf (COTS) : Intel x86 multicore or AMD, IBM POWER architecture, ARM low-power chips, NVIDIA GPUs or AMDs or Intel's Xeon Phi. In addition, our experience in the compilation, vectorization or SMT (Simultaneous Multithreading) aspects allowed us to face many languages and tools. In order to broadening this expertise, we have launched this internal R&D project to fully explore the potential of FPGA cards.*

Also, we will present on our stand a demonstrator which is to show in real time the execution of a parallel computation on a supercomputer. *The demonstrator will indicate the active nodes and where tasks are being executed at a given time. In our example, the application will be executed on a cluster of 16 nodes, based on Raspberrypi 3 cards.*

Finally, **Wilfried KIRSHENMANN, Manager and Co-head for the HPC activity at ANEO,** will participate in the workshop "Precision and numerical stability in HPC simulations" as a speaker.

ANSYS FRANCE

■ Stand 42

■ **Informations disponibles dans le catalogue du salon**

AS+ GROUPE EOLIEN

■ Stand 03

■ **Contact Presse: Gwendoline Oddo,** Chargée de Communication

Tel : 01 46 12 10 34 - Mail: gwendoline.oddo@eolen.com

www.eolen.com

Le Groupe EOLEN, est positionné sur les métiers bancaires, de l'IT scientifique et industriel et des télécommunications et experte sur le HPC par sa filiale AS+.

AS+ accompagne les organismes publics, les industriels et les grands comptes ainsi que les PME dans leur transformation numérique.

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 et many cœurs, accélérateurs GPU ou FPGA et clusters de calcul. Cette expertise nous permet de proposer une offre de services complète portant sur le développement, l'optimisation et le portage sur architectures parallèles de codes de calcul et de proposer des modes d'intervention au plus proche des besoins de nos clients : conseil/audit, formations, prestations clé en main.

Depuis sa création il y a 8 ans notre Pôle HPC intervient également très en amont dans l'écosystème du calcul intensif aux côtés de nos partenaires industriels et académiques tels que le CEA, ATOS, TOTAL, l'INRA ou l'ONERA.



AS+ Groupe EOLEN et la R&D

AS+ Groupe EOLEN est également un acteur reconnu dans le domaine du calcul intensif de par son implication dans les services de R&D industriels et les projets de R&D collaboratifs.

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 notre expertise 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.

ATEMPO an ASG Technologies Company - [N]

Stand 28

■ **Contact presse** : Hervé Collard - Vice President of Product Management

Tél : 06 48 51 31 15 -Mél : herve.collard@asg.com

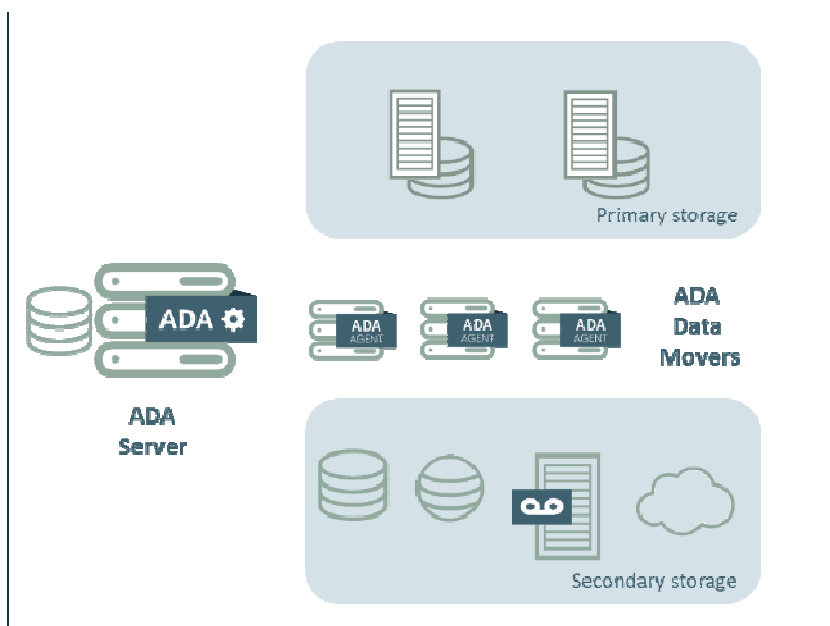
www.atempo.com

Nos solutions logicielles de protection de données

Parce que l'entreprise repose sur la disponibilité de l'infrastructure informatique ; de la reprise après sinistre à la restauration par un utilisateur final, de la restauration « bare metal » à la rétention long terme, nos solutions sont là pour vos données.

Venez découvrir les nouveautés ASG-Digital Archive (ADA) Archive ou sauvegarde ?

Le Big Data est disruptif pour les solutions de protection de données, notamment pour les données non structurées.



La dernière version de notre logiciel ASG-Digital Archive V3.9 propose une alternative à la sauvegarde dans les environnements contenant de gros volumes de données non-structurées, en combinant des capacités d'archivage, de sauvegarde, et de restauration en format ouvert à hautes performances, et une large couverture des types de stockage supportés.

Performances

Les fonctionnalités de la version 3.9 développent les capacités d'intégration d'ADA avec les mécanismes intelligents des fabricants de stockage. Par exemple, en s'interfaçant avec le stockage à sauvegarder, ADA met à profit les technologies de snapshots en les associant avec ses mécanismes internes de parallélisation et de répartition de charge. De telles intégrations améliorent grandement les performances de sauvegarde et d'archivage et permettent d'optimiser les besoins en infrastructure.

Les points essentiels d'ADA

- Flexibilité et intégration dans les workflows
- Ouverture sur les architectures
- Performance des processus
- Indépendance vis à vis du hardware

Nos engagements

- Sécuriser vos données à court terme pour la reprise d'activité et pour la rétention à long terme
- Libérer de l'espace sur votre coûteux stockage primaire tout en maîtrisant vos besoins de stockage additionnel
- Déplacer vos données là où vous en avez besoin pour en garantir l'accès direct et permettre leur partage entre les équipes locales et distantes.

Software Solutions for Data Protection

Business continuity is all about the high availability of your IT. From disaster recovery to end-user search and restore, from bare-metal recovery to long-term retention, Atempo solutions are here for your data.

Stop by at Stand 28 to discover ASG-Digital Archive (ADA) V3.9. Archive or Backup ?

Big Data is disruptive for data protection solutions, especially for unstructured data. Our latest release, ADA V3.9 proposes an alternative to traditional backup solutions in environments with high volumes of unstructured data, and combines very high performance open format archiving, backup, and restore capabilities, with a very large panel of supported storages.

Performances

Version 3.9 focuses on developing ADA's capacities to integrate with intelligent storage mechanisms from various vendors.

For instance, by interfacing with the storage to backup, ADA can leverage advanced snapshot technologies and combine it with smart parallelization and load balancing of data movement. Such integration greatly improves archiving and backup performances, and optimizes infrastructure needs.

ADA strong points

- *Workflow integration and flexibility*
- *Open architecture*
- *Process performance optimization*
- *Vendor agnostic solution*

Our engagements

- *Secure your data in the short term for Disaster Recovery and for long term retention*
- *Free up space on your expensive primary storages and control your needs for additional storage*
- *Move your data where you need it to enable direct access and sharing between local and distant teams*

■ **Contact sur le Forum Teratec** : Pascale BERNIER-BRUNA
Tel : +33 6 74 09 38 82 - Mail : pascale.bernier-bruna@bull.net

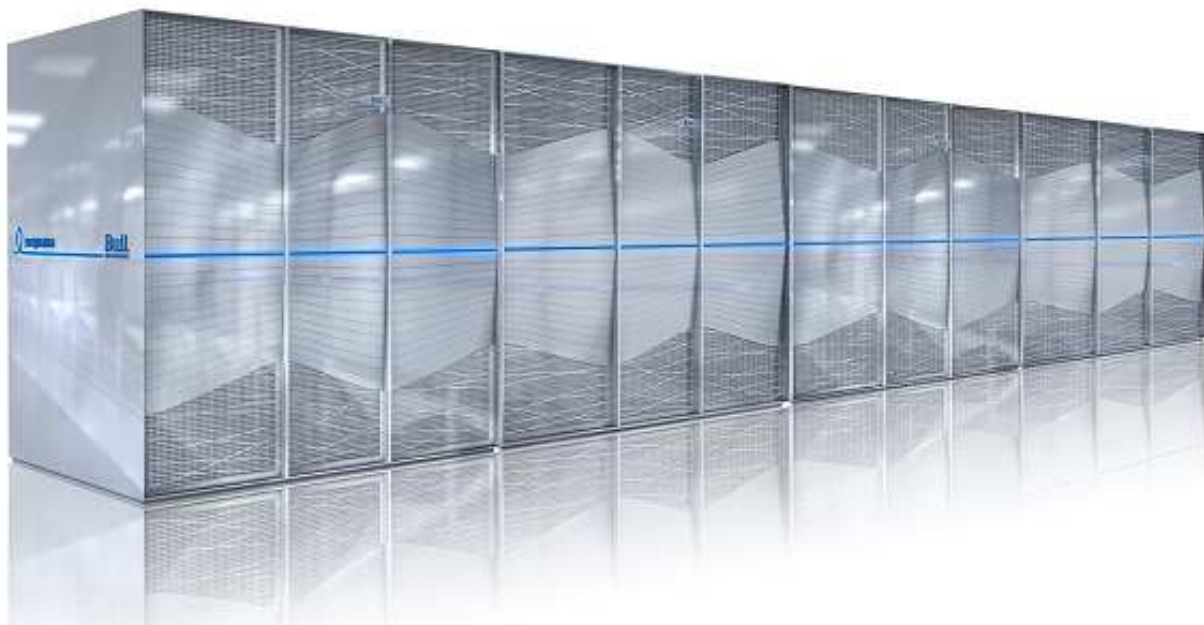
Bull est la marque Atos dédiée aux produits et logiciels de technologies distribués dans plus de 50 pays à travers le monde. Avec un héritage riche de plus de 80 années d'innovations technologiques, 2000 brevets et plus de 700 experts R&D soutenus par la Communauté scientifique d'Atos, Bull propose aux 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 Bull Sequana, les supercalculateurs ouverts à faible consommation énergétique. Bull fait partie du groupe Atos.

Pour plus d'informations : www.bull.com

Au Forum Teratec, Atos présentera les solutions Bull suivantes :

- Bull Sequana est plus ouvert que jamais. Découvrez les derniers modèles, équipés de nouveaux processeurs, et essayez la visite interactive de Sequana.
- Bull extreme factory, l'offre HPC-as-a-Service d'Atos : troisième évolution de cette solution très populaire, avec un tout nouveau portail permettant d'accéder à l'intégralité de votre environnement HPC. Découvrez comment nos clients s'appuient sur Bull extreme factory pour leur propre HPC-as-a-Service et Deep-Learning-as-a-Service.
- Atos annonce un milieu de gamme complètement renouvelé avec deux séries de serveurs pour le HPC.



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 Bull Sequana, the open and energy-efficient supercomputers. Bull is part of Atos.
For more information: www.bull.com

At the Teratec Forum Atos will present the following Bull solutions:

- Bull Sequana is more open than ever. Discover the latest models with new processors and try the interactive visit of Sequana.
- Bull extreme factory HPC-as-a-Service offer: third evolution of this successful solution, with a new web portal enabling access to your entire HPC environment. Discover how our customers leverage Bull extreme factory for HPC-as-a-Service and Deep-Learning-as-a-Service.
- Atos announce new mid-range Bull server series for HPC.

BRIGHT COMPUTING

Stand 04

■ **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.

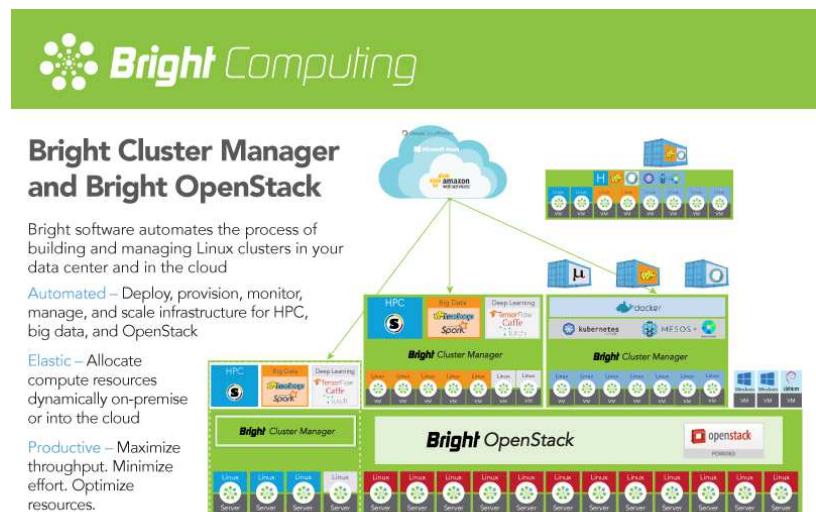
A Teratec nous proposerons sur notre stand une démo sur Bright Cluster Manager pour HPC, Bright Cluster Manager pour Big Data, et Bright OpenStack.

<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 Teratec Forum 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>



■ **Contact presse :** Joscelyn Flores
Tél : 01 48 97 59 08 - mail : joscelyn.flores@carri.com

CARRI Systems, architecte technologique depuis 1992

Créé en 1992, CARRI Systems est le premier constructeur informatique français de solutions haute performance sur mesure. Fort d'une expérience de 25 dans la vente de stations de travail, de serveurs et de calculateurs CARRI répond aux attentes de ces clients aussi bien sur des solutions x86 classiques qu'innovantes incorporant des GPU ou des IBM Power.

Cela fait de CARRI Systems une référence qui lui a permis de pénétrer tous les marchés avec succès. Administrations, grands comptes, recherche et industrie, plus de 6 000 entreprises et industries ayant un besoin de très haute disponibilité nous font confiance depuis 25 ans.

CARRI Systems, expert en solutions d'Intelligence Artificielle et de Réalité Virtuelle

Des clients prestigieux dans les secteurs académique et de la recherche comme le CNRS, l'Université de Montpellier ou MINES ParisTech font confiance à CARRI Systems pour déployer des solutions prêtes à l'emploi pour l'Intelligence artificielle et le Deep Learning. CARRI Systems assure également la maîtrise d'ouvrage sur la partie logicielle et services de projets de calcul intensif en cluster grâce aux solutions IBM Spectrum LSF par exemple pour MINES ParisTech.

En tant que partenaire technologique d'IBM, CARRI Systems est le seul constructeur à livrer des solutions à base de Power et GPU avec la stack PowerAI pour accélérer les projets Deep Learning plus performantes à périmètre comparable, que les solutions d'infrastructure de calcul x86 traditionnelles.

CARRI Systems est également spécialiste en matière de réalité virtuelle. Notre centre de R&D basé à Laval au sein de la Technopole Laval Mayenne a mis au point, par exemple, une solution VR sans fil acceptant jusqu'à six participants simultanément – une première mondiale.



■ **Contact Presse** : Florence Poirier
Tél. +(33)1 69 26 55 54 - Mail : florence.poirier@cea.fr

Pour répondre aux besoins croissants de calcul haute performance pour la simulation numérique, le CEA et ses partenaires industriels du CCRT disposent d'un supercalculateur de classe petaflopique, conçu par Bull, la marque technologique d'Atos.



Le supercalculateur Cobalt. © CEA

Le supercalculateur Cobalt, mis en service au printemps 2016, dispose d'une puissance de calcul de 1,5 petaflops. Hébergé dans le Très grand centre de calcul (TGCC) du CEA, à Bruyères-le-Châtel, il est exploité par les équipes du CEA DAM Île-de-France.

L'ensemble des partenaires du CCRT – Airbus Safran Launchers, Cerfacs, EDF, IFP Énergies nouvelles, Ineris, IRSN, L'Oréal, Safran Aero Boosters, Safran Aircraft Engines, Safran Helicopter Engines, Safran Tech, Synchrotron Soleil, Thales, Thales AleniaSpace, Valeo – ainsi que le CEA et le Consortium France Génomique, soutenu par le Programme Investissements d'Avenir, disposent ainsi de ressources de calculs au meilleur niveau pour développer leurs projets.

In order to fulfil the increasing needs of high performance computing power for numerical simulation, CEA and its CCRT industrial partners share a petascale supercomputer, designed by Bull, Atos technological brand.

This supercomputer, Cobalt, commissioned in spring 2016, has a computing power of 1,5 petaflops. Hosted in the TGCC facility ("Très grand centre de calcul du CEA"), in Bruyères-le-Châtel, it is operated by the CEA DAM Île-de-France teams.

With Cobalt, the CCRT industrial partners – Airbus Safran Launchers, Cerfacs, EDF, IFP Énergies nouvelles, Ineris, IRSN, L'Oréal, Safran Aero Boosters, Safran Aircraft Engines, Safran Helicopter Engines, Safran Tech, Synchrotron Soleil, Thales, Thales AleniaSpace, Valeo – as well as CEA and France Génomique Consortium – supported by the "Programme Investissements d'Avenir" – have access to outstanding computing resources to develop their projects.

■ *Informations disponibles dans le catalogue du salon*

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

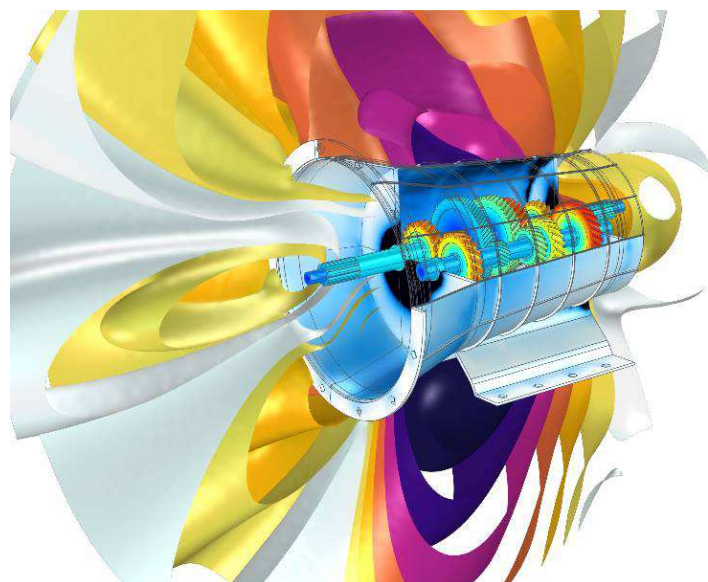
Tel : 04 76 46 49 01 - Mail : margo.chevret@comsol.fr

Contact sur le stand : Mme Sana LOUSSAIEF

Nouveau modèle tutoriel: analyse des vibrations et du bruit dans une boîte à 5 vitesses d'un véhicule à transmission manuelle.

COMSOL, leader des solutions logicielles pour la modélisation, la simulation, la conception et le déploiement d'applications multiphysiques, annonce la sortie de la dernière version des produits **COMSOL Multiphysics® et COMSOL Server™**.

La version 5.3 est désormais disponible et permet une configuration plus rapide de vos modèles, des temps de calcul plus courts, de nouvelles interfaces physiques et bien plus encore. Vous bénéficierez des derniers outils de développement de modèles et d'applications, ainsi que de nombreuses améliorations de fonctionnalités pour les modules complémentaires en électromagnétisme, mécanique des structures, acoustique, mécanique des fluides et chimie.



Principales nouveautés :

- Accélération spectaculaire de la gestion des modèles de grande taille
- Nouveau solveur pour la CFD, puissant et précis
- Méthode d'éléments de frontière (BEM) pour l'électrostatique et la corrosion
- Nouveaux outils d'administration dans COMSOL Server™ pour les clusters et les logs d'utilisation

- Objets graphiques interactifs dans les applications de simulation créées avec l'Application Builder
- Modélisation simplifiée en mécanique des structures grâce aux contraintes automatiques sur mouvements de corps rigides
- Automatisation des tâches de modélisation par l'enregistrement de méthodes dans des modèles
- Filtres de sélection rapide pour les graphiques
- Nouveaux outils de modélisation du transport de chaleur et de l'humidité dans l'air
- Amélioration en acoustique dans le domaine temporel...

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 480 people in 21 offices worldwide and extends its reach with a network of distributors. www.comsol.fr/contact. www.comsol.fr/contact

CRAY COMPUTER

■ Stand 14

■ **Contact: Federica PISANI**, Cray Marketing Manager EMEA

Tél. : +44 117 9744048 - Cell +44 742 345 2356 - Mail: pisani@cray.com

Leader mondial des supercalculateurs, Cray fournit des systèmes et des solutions de pointe permettant aux scientifiques et aux ingénieurs dans l'industrie, les universités et l'administration de résoudre les problématiques actuelles et futures de simulation et d'analyse.

Le supercalculateur Cray® XC50™ accéléré par GPU combine les performances des derniers GPU Tesla® P100 de NVIDIA avec le réseau d'interconnexion Aries et l'environnement logiciel de haute performance de Cray. C'est notre système le plus rapide avec une performance maximale de 500 PF et de 1 PF dans un seul cabinet.

Le superordinateur Cray® CS-Storm™ de type cluster vient s'ajouter à la gamme la plus vaste de systèmes intégrés du secteur. Grâce à lui, tous les défis liés à l'intelligence artificielle peuvent être relevés lors des phases de production. À eux deux, les systèmes Cray® CS-Storm® 500GT et CS-Storm® 500NX sont l'assurance d'un retour rapide sur investissement, pour toujours plus d'innovations et de découvertes.

La technologie d'accélération des applications I/O DataWarp™ Cray® XC™ offre une architecture de système équilibrée et cohérente, du calcul au stockage. Cette solution de stockage de données alloue le stockage de manière dynamique dans les modes privé (dédié) ou partagé. La qualité de service de la performance de stockage peut être fournie à des applications individuelles, en fonction des politiques de l'utilisateur.

Cray builds innovative systems and solutions enabling researchers to meet existing and future simulation and analytics challenges. Developing the world's most advanced supercomputers, Cray brings you a comprehensive portfolio of high performance computing, storage and data analytics solutions delivering unrivaled performance, efficiency and scalability.

The Cray® XC50™ accelerated GPU supercomputer combines the performance of NVIDIA's latest Tesla® P100 PCIe GPUs with Cray's Aries network and high-performance software environment. It's our fastest system with peak system performance of 500 PF, and 1 PF in a single cabinet.

The Cray® CS-Storm™ cluster supercomputer adds to the industry's broadest range of integrated systems, ready to tackle artificial intelligence (AI) problems at production scale. The Cray CS-Storm 500GT and CS-Storm 500NX systems are your fastest path to value and the foundation for future innovation through new discoveries.

The Cray® XC™ series DataWarp™ applications I/O accelerator technology delivers a balanced and cohesive system architecture from compute to storage. This data storage solution allocates storage dynamically in either private (dedicated) or shared modes. Storage performance quality of service can be provided to individual applications, based on the user's policies.



DDN STORAGE

■ Stand 45

■ Informations disponibles dans le catalogue du salon.

DELL

■ Stand 06

■ Informations disponibles dans le catalogue du salon

EMG2 / BITTWARE

■ Stand 62

■ **Contact Presse:** Anthony Besseau Ingénieur d'Applications
Tél : 01 69 59 14 31 - Mél : Anthony.besseau@emg2.com

Pour cette nouvelle édition de Teratec, EMG2 et son partenaire Bittware vous invitent à découvrir leurs dernières solutions autour des plus puissants FPGA disponibles (XILINX ou INTEL) pour répondre aux marchés du HPC, du deep learning, de la transmission très haut débit et du traitement en temps réel.

Leurs dernières solutions, très compactes et très denses, apportent un compromis consommation/performance inégalé, idéal pour réduire la facture énergétique de ses systèmes de calcul.

Démonstrations :

Deep learning

Conçue en partenariat avec INTEL sur la carte Bittware A10PL4 (PCIe Low profile), cette démonstration interactive de reconnaissance d'image, montre l'efficacité du FPGA dans l'accélération d'inférences CNN (réseaux de neurones) faible consommation et hautes performances.

Développé autour d'OpenCL, vous découvrirez ainsi ce mode de programmation permettant de tirer plus facilement profit des nombreuses capacités offertes par les FPGAs.

Cartes Ultrascale+ et DPDK :

Porté sur notre nouvelle carte XILINX Ultrascale+ (cartes PCIe avec plusieurs liens 100GigE), Arkville est un driver DPDK qui offre des capacités de transmission inégalées (>150Gbps) pour optimiser la liaison PCIe Gen3x16 entre FPGA et CPU.

Combinée à des algorithmes de compression, de chiffrement ou encore de sécurité (cybersécurité), c'est une solution parfaite pour l'élaboration des architectures de traitement temps réel et de transmission de données très haut débit (jusqu'à 8x100GigE par carte PCIe).



ESI GROUP

Stand 63

■ **Contact Presse:** Celine Gallern, Worldwide Press and Communications Manager
Tel :: +33 1 41 73 58 46 - mail : Celine.Gallerne@esi-group.com

ESI vous donne rendez-vous au Forum Teratec 2017 !

ESI Group est le principal créateur mondial de logiciels et services de Prototypage Virtuel. Spécialiste en physique des matériaux, ESI a développé un savoir-faire unique afin d'aider les industriels à remplacer les prototypes réels par des prototypes virtuels, leur permettant de fabriquer puis de tester virtuellement leurs futurs produits et d'en assurer leur pré-certification. Couplé aux technologies de dernière génération, le Prototypage Virtuel s'inscrit désormais dans une approche plus large du **Product Performance Lifecycle™**, qui adresse la performance opérationnelle du produit tout au long de son cycle de vie complet de fonctionnement, du lancement au retrait.

Cette année, au Forum Teratec, **Alain de Rouvray**, PDG, ESI Group, vous présentera le concept disruptif de Jumeau Hybride (**Hybrid Twin™**) intégrant à la fois la simulation, la physique et l'analyse de données permet de créer des produits intelligents, notamment avec les objets connectés, de prédire leur performance et d'anticiper leurs besoins de maintenance.

Suite à l'acquisition de Scilab Entreprises par ESI Group en début de l'année, l'équipe Scilab vous accueillera sur le stand d'ESI et pourra vous expliquer comment leur solution permet une démocratisation de l'ingénierie virtuelle immersive auprès d'une communauté mondiale d'ingénieurs et scientifiques.



Meet ESI Group at Forum Teratec 2017!

*ESI Group is a leading innovator in Virtual Prototyping software and services. Specialist in material physics, ESI has developed a unique proficiency in helping industrial manufacturers replace physical prototypes by virtual prototypes, allowing them to virtually manufacture, assemble, test and pre-certify their future products. Coupled with the latest technologies, Virtual Prototyping is now anchored in the wider concept of the **Product Performance Lifecycle™**, which addresses the operational performance of a product during its entire lifecycle, from launch to disposal.*

*This year at the Forum Teratec, **Alain de Rouvray**, CEO, ESI Group, will introduce you to the disruptive concept of **Hybrid Twin™**, leveraging simulation, physics and data analytics, enables manufacturers to deliver smarter and connected products, to predict product performance and to anticipate maintenance needs.*

Following the acquisition of Scilab Entreprises by ESI Group earlier this year, the Scilab teams will welcome you on ESI's booth and explain you how their solution leads to the democratization of "Immersive Virtual Engineering" for the global engineering community.

ETP4HPC

■ **Stand 10**

■ **Informations disponibles dans le catalogue du salon**

EXASCALE COMPUTING RESEARCH LAB

■ **Stand 30**

■ **Informations disponibles dans le catalogue du salon**

FUJITSU TECHNOLOGIE SOLUTIONS

■ Stand **61**

■ *Informations disponibles dans le catalogue du salon*

GENCI

■ Stand **25**

■ **Contact:** Annabel Truong
Tél: 01 42 50 04 15 - Mail: annabel.truong@genci.fr]

Genci : Acteur de la révolution numérique, un enjeu majeur de souveraineté et de compétitivité

Ses missions :

> **Placer la France au meilleur niveau européen et international dans le domaine du calcul intensif**

- Porter la stratégie nationale en calcul intensif associée au stockage et traitement de données massives computationnelles au bénéfice de la recherche scientifique, en lien avec les trois centres nationaux de calcul (CEA-TGCC, CNRS-IDRIS, Universités-CINES).
- Participer à la construction de l'Europe du calcul dans l'infrastructure de recherche européenne PRACE*.

> **Soutenir la compétitivité scientifique et industrielle grâce à la modélisation, la simulation numérique et le calcul intensif**

- Mise à disposition de moyens compétitifs (6,8 Pflop/s en 2017) aux architectures complémentaires au service des scientifiques et industriels dans les centres nationaux.
- Doublement de la puissance de calcul des mésocentres régionaux universitaires – Projet Equip@meso du PIA1 (Programme d'Investissement d'Avenir).
- Mise à disposition des ressources petaflopiques du supercalculateur CURIE dans PRACE. La France est le 1er pays bénéficiaire en termes de projets, d'heures allouées et de nombre d'industriels engagés.
 - Veille technologique pour préparer les communautés scientifiques aux enjeux de l'Exascale.
 - Soutien à la compétitivité des PME dans leur passage au numérique - Projet SIMSEO du PIA2.

> **Stimuler les résultats scientifiques académiques et l'innovation**

HEWLETT PACKARD ENTERPRISE

■ Stand **32**

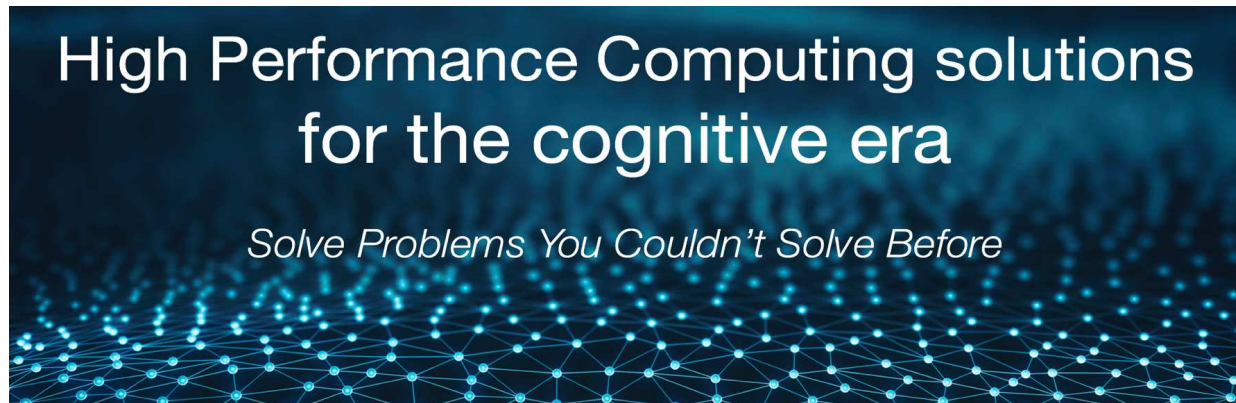
■ *Informations disponibles dans le catalogue du salon*

HUAWEI TECHNOLOGIES [N]

■ Stand **48**

■ *Informations disponibles dans le catalogue du salon*

■ **Contact presse:** Gaëlle Dussutour
Tél: +33 (0) 1 58 75 17 96 - email: dusga@fr.ibm.com



Forte de sa longue expérience dans le domaine du calcul intensif, IBM propose des solutions innovantes pour les projets qui ne sont pas ou mal adressés par les infrastructures de calcul traditionnelles.

NOUVEAU :

- **PowerAI**, la plateforme d'intelligence artificielle qui simplifie et accélère les phases d'entraînement du système en orchestrant toutes les étapes de la collecte de données jusqu'à l'optimisation des choix d'hyperparamètres. *Communiqué de presse : http://ibm.biz/PR_PowerAI*
- Nouvelle génération d'appliances de **stockage ESS basées sur Spectrum Scale** (GPFS), plus capacitives, plus performantes, encore moins chères.
- **NVLink 2.0 On POWER** va relier POWER9 et NVIDIA Volta avec une performance 10 fois supérieure à celle du x86.
- **OpenCAPI**, un consortium ouvert pour développer le bus haute performance d'interconnexion des accélérateurs de serveurs de nouvelle génération. *Communiqué de presse : http://ibm.biz/PR_OpenCAPI.*

Les offres HPC d'IBM

- Des solutions de calcul accélérées, basées sur des serveurs OpenPOWER équipés de GPU et/ou FPGA et les technologies NVLink et CAPI.
- Des solutions de stockage unifiées tenant compte des besoins à la fois de la simulation numérique traditionnelle et de traitement massif de données, basés sur Spectrum Scale.
- Des solutions d'ordonnancement pour les nouveaux workflows de traitement.



Calcul



Stockage
Retrouvez-nous :



Ordonnancement

- Sur le stand 27 pour découvrir davantage nos solutions et nos démonstrations Le 28 juin, lors de l'atelier Interconnect pour la présentation d'OpenCAPI et des avantages de cette nouvelle interface pour le calcul accéléré,
- Le 28 juin, de 13h30 à 14h00 dans l'amphi Carnot pour un User Group LSF à l'occasion de ses 25 ans.

■ **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.

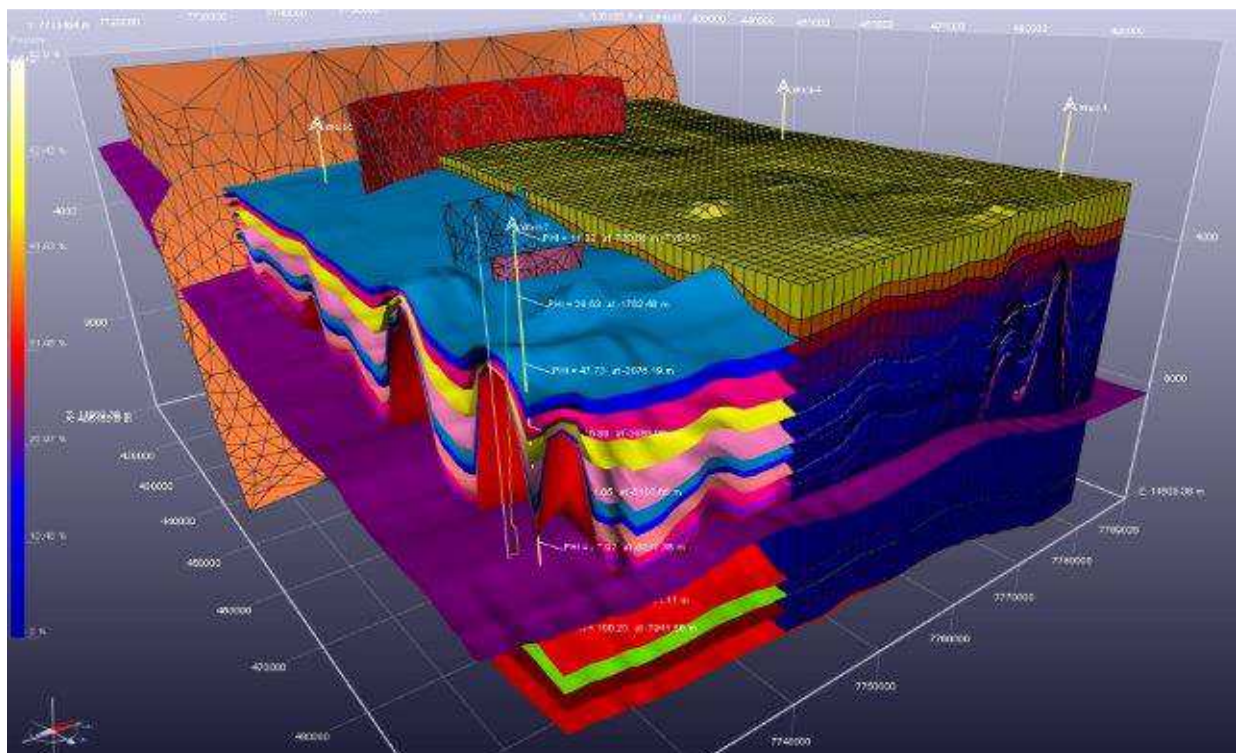
Solutions logicielles dans le domaine des géosciences

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, et ainsi garantir un taux de succès élevé en exploration pétrolière. Les recherches d'IFPEN visent à la conception et au développement des méthodes mathématiques, d'algorithmes innovants et de solutions logicielles adaptés aux nouvelles architectures HPC .

L'utilisation efficace de ces architectures s'appuie sur les thématiques de recherche : équilibrage dynamique de charge, environnement de programmation de haut niveau, modèle de programmation interopérable performant et les DSLs (Domain-specific language).

Consortium ACCESS-LES : premières réalisations des partenaires.

Le programme vise à développer une solution de simulation aux grandes échelles (SGE) de la turbulence permettant à de premiers utilisateurs d'accéder à un outil de résolution fine des écoulements dans des configurations d'intérêt industriel. La suite logicielle est accessible suivant un SaaS (Software as a Service) qui permet d'adapter les ressources HPC aux besoins des utilisateurs et d'exploiter les résultats à distance tout en assurant la confidentialité des données. L'outil a permis à ce jour d'étudier l'aérodynamique et la combustion de plusieurs configurations. Il donne accès à une description beaucoup plus réaliste des mécanismes physiques, ouvrant la voie à une meilleure maîtrise des instabilités et à leur prise en compte dès les phases de conception des nouvelles technologies de motorisation.



■ **Contact Presse:** David Loureiro
Tel: +33 6 77 05 20 61 - Mail: david.loureiro@inria.fr

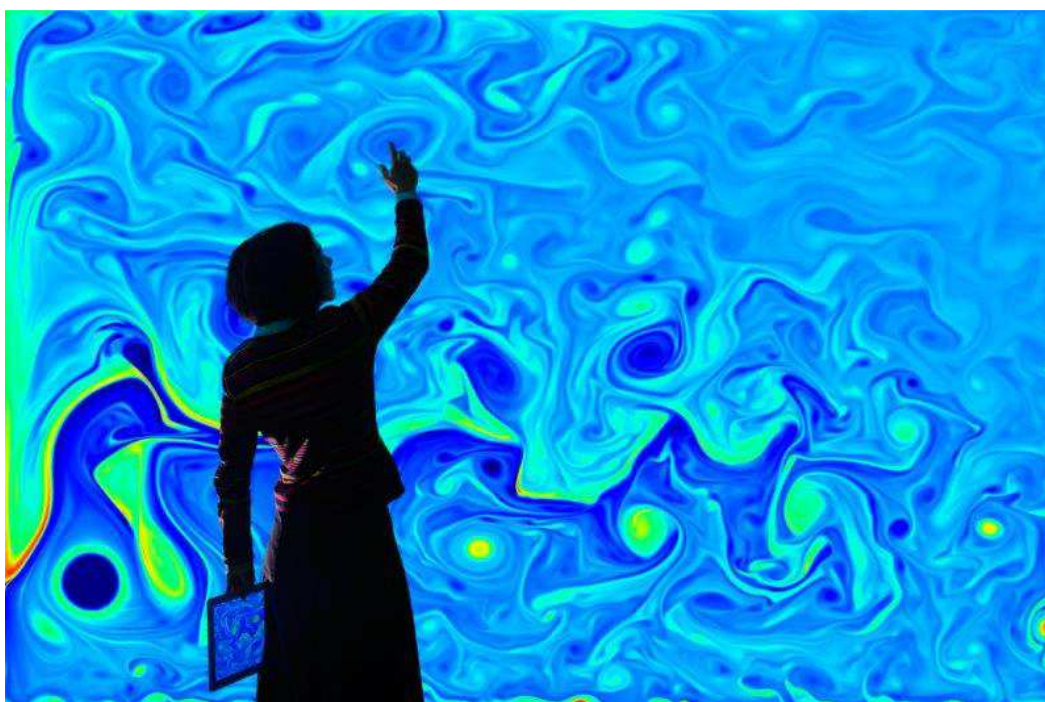
Inria, institut national de recherche dédié au numérique, promeut « l'excellence scientifique au service du transfert technologique et de la société » et crée les conditions de rencontres profitables entre recherche publique, R&D privée et entreprises.

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 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.
- **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.

Enfin deux chercheurs Inria présenteront leurs travaux lors des ateliers : « Précision et stabilité numérique dans les simulations HPC » et « Le Big Data appliqué à la science des matériaux ».



Chercheuse devant un modèle de circulation océanique à très haute résolution

Inria, the French National Institute for computer science and applied mathematics, promotes "scientific excellence for technology transfer and society" and aims to explore original approaches with its partners in industry and academia.

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.*
- *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.*

Lastly, two Inria researchers will present their respective work during the workshops on "Precision and numerical stability in HPC simulations" and "Big Data for materials sciences".

INTEL CORPORATION

■ Stand 31

■ **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.*

LENOVO

■ Stand **64**

■ *Informations disponibles dans le catalogue du salon*

MELLANOX TECHNOLOGIES

■ Stand **54**

■ *Informations disponibles dans le catalogue du salon*

■ **Contact Presse:** Xavier MICHAUD Gérant

Tel : +33(0) 1 55 90 99 16 - Mél : xavier.michaud@microsigma.fr

www.microsigma.fr/intel

Votre code peut être le plus rapide !

Partenaire Elite Reseller Intel® Software et spécialiste des logiciels HPC depuis 1984, Micro Sigma vous conseille et distribue la gamme des compilateurs, bibliothèques et outils d'optimisation Intel® Parallel Studio XE.

Vous utilisez des processeurs Intel® Xeon® ou Intel® Xeon Phi™ ou des clusters pour:

- La simulation numérique
- L'analyse de données et d'images
- Les applications d'Intelligence Artificielle

Découvrez comment les outils Intel® Parallel Studio XE peuvent décupler vos performances et vous donner un avantage compétitif.

- Ils permettent de bénéficier d'un code plus rapide, renforcent les performances des applications sur les processeurs actuels et les prochaines générations.
- Permet de développer plus rapidement en s'appuyant sur un ensemble d'outils qui simplifient la création de code parallèle rapide et fiable.
- Comprend des compilateurs de pointe C/C++ et Fortran, des bibliothèques Intel® haute Performance natives, des modèles parallélisés, des packages Python.

Découvrez de nouveaux horizons avec Vectorize Advisor un assistant de vectorisation et de threading, un débogueur de mémoire et de threading, ou la dernière version de vTune Performance Analyser pour le profilage des performances.

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.

Pour plus d'information : <http://www.microsigma.fr/intel> ou info@microsigma.fr

■ **Press Contact:** Dr. Oliver Tennert, Director HPC Solutions and Marketing EMEA

Mél : Oliver.Tennert@emea.net.com

Site Web: www.nec.com

The Future of Vector Processing: The Aurora Project

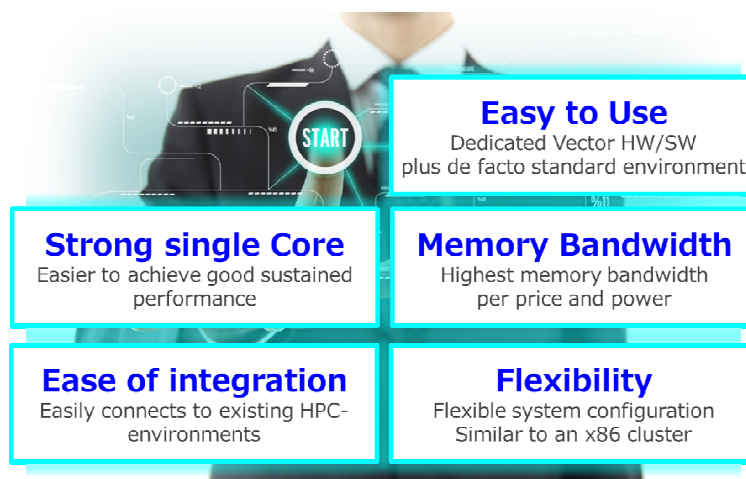
During the last years NEC x86-systems dominated the HPC-market, with GPUs and many-core-systems recently making their inroads. But this period is coming to an end, and it is again time for a differentiated complementary HPC-targeted system. NEC will develop such a system.

For HPC-applications it is not the compute-power of the CPU which counts, it is the speed with which the CPU can exchange data with the memory, the so-called memory-bandwidth. If it is neglected the CPUs will wait for data, the performance will decrease.

One other but really overwhelming problem is the increasing power-consumption of systems. The power consumption will grow with the frequency of the CPU, is the dominant reason why frequencies are stagnating, if not decreasing between product generations. There are more cores, but individual cores of an architecture are getting slower, not faster!

The first incarnation of a completely refurbished product line will be available soon. We call this "Project Aurora", and we strongly believe there is a need for such differentiated and HPC-targeted architecture. At times of stagnating core-performance of standard components, the NEC system is a clear alternative for quite some application fields.

NEC has learned the lessons from the past, and the new product will address these quite distinctively. It is easy to deduct the necessary features of the refurbished product line from the lessons learned in the past combined with the opportunities resulting from the advanced chip design technologies, summarized in one viewgraph:



NICE SOFTWARE

■ Stand **13**

■ *Informations disponibles dans le catalogue du salon*

NUMSCALE

■ Stand **44**

■ **Contact** : Pascale Perrot - Ingénieure commerciale
Tél : 01 69 15 43 87 - Mob : 07 71 93 73 40 - Mail : pascale.perrot@numscale.com

Numscale est une entreprise experte en solutions logicielles pour le calcul haute performance destinées aux industriels ainsi qu'aux centres de recherche.

Notre mission est de fournir des outils de programmation innovants, des conseils sur les techniques d'optimisation et sur les choix d'architectures pour faciliter le développement d'applications performantes et portables.

Notre objectif est de permettre aux équipes R&D et informatiques, sur des applications très variées, d'utiliser la pleine puissance des derniers systèmes de calcul, du tout dernier smartphone aux plus grandes architectures parallèles comme les supers calculateurs.

Nos solutions s'adressent à un très large public ayant une activité essentiellement tournée vers le calcul scientifique, le traitement d'images, la vision par ordinateur, le traitement du signal, la simulation, le machine learning, la robotique, la data intelligence ou encore les statistiques.

Membre actif du comité de normalisation ISO sur l'évolution du langage C++, Numscale facilite le transfert de son expertise technique au travers de formations sur le parallélisme, la vectorisation, le HPC, les GPU, les langages et méthodes de programmation C, C++, et MATLAB.

Numscale specializes in software solutions for high performance computing for both industrial and research applications.

Our mission is to offer innovative development tools, consulting on software optimization techniques and on the optimal choice of architecture to facilitate the development of high performance, portable applications.

We propose software solutions to help R&D teams working on very diverse applications, to fully exploit the full power of the latest computer architectures, from the latest smartphones to massively parallel supercomputers.

Our software solutions allow developers working on image and signal processing, computer vision, simulation, machine learning, robotics, data intelligence and statistics to achieve the highest possible performance and precision.

As active members of the ISO C++ normalization committee, we also offer training courses in vectorization, parallelization, HPC, GPUs and in the C, C++ and MATLAB programming languages.

NVIDIA

■ Stand 07

■ **Informations disponibles dans le catalogue du salon**

OPENTEXT

■ Stand 26

■ **Contact Presse:** Betty Berthol -Hotwire

Tel: +33 (0) 1 43 12 55 55 - Mail: betty.berthol@hotwirepr.com

Activez votre stratégie numérique grâce à des analyses prédictive « Big Data » de haute performance

Alors que la donnée structurée, souvent créée par des machines pour des machines, explique des faits quantitatifs, les informations, opinions ou conclusions les plus intéressantes, et potentiellement les plus précieuses, sont souvent cachées dans les formats non structurés.

OpenText™ Analytics Suite 16 regroupe les technologies de visualisation, d'analyse et de visualisation des données dont les organisations ont besoin pour exploiter pleinement leurs données

Analytics Suite 16 comprend OpenText™ Big Data Analytics et OpenText™ Information Hub (iHub).

En tandem, les deux produits proposent une plate-forme intégrée pour la préparation de données, l'exploration de données, l'analyse avancée et la visualisation interactive de données; Analytics Suite 16 peut être déployé on-premise, dans le cloud ou dans un environnement hybride.

Analytics Suite 16 s'intègre parfaitement aux applications d'entreprise et est livré avec une gamme étendue de connecteurs de données et d'API d'intégration, y compris JSAPI, IDAPI et REST V2. Cette technologie offre des analyses commerciales faciles à appréhender qui vous permettent de suivre, de signaler et d'analyser vos données en temps réel.

Découvrez également comment l'association des solutions OpenText InfoFusion et OpenText Analytics Suite permet de traiter, croiser, analyser tout type de contenu afin de transformer le Big content en Big value



Enable your digital strategy with powerful analytics and data visualization solutions that deliver insights for smarter decisions

While structured data, often created by machines for machines, quantitative facts, information, opinions, conclusions, interesting, and potentially most valuable, are often hidden in unstructured formats. OpenText™ Analytics Suite 16 provides the powerful reporting, analytics, and data visualization technology that organizations need to build high-scale, on-demand, data-driven applications.

Analytics Suite 16 comprises OpenText™ Big Data Analytics and OpenText™ Information Hub (iHub). Working in tandem, the two products offer an integrated platform for data preparation, data exploration, advanced analytics and interactive data visualizations; Analytics Suite 16 can be deployed on-premises, in the cloud, or in a hybrid environment.

Analytics Suite 16 seamlessly integrates with enterprise applications, and ships with a wide and growing range of data connectors and integration APIs, including JSAPI, IDAPI, and REST V2. It delivers easy-to-understand, mobile-friendly business analytics that let you track, report, and analyze your data in real time.

Discover how the combination of OpenText InfoFusion and OpenText Analytics Suite can process, cross, analyze any type of content in order to transform Big Content into Big Value.

PANASAS

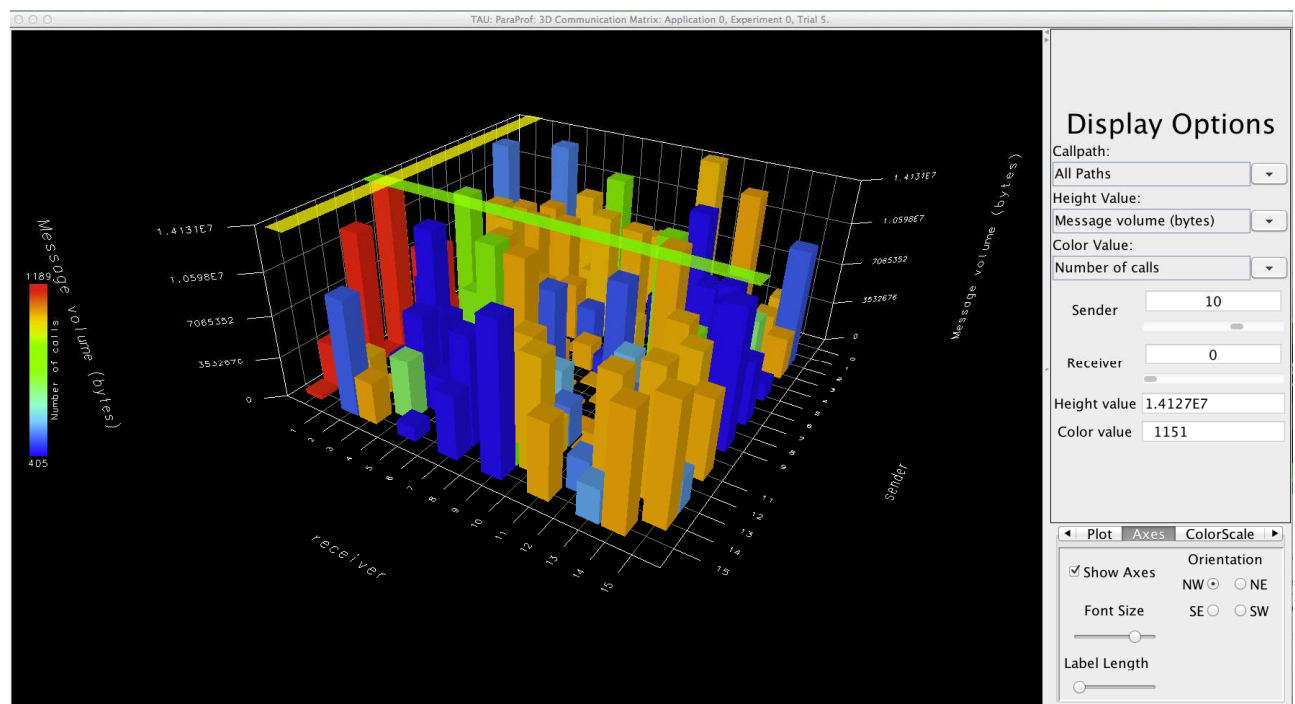
■ Stand 40

■ Informations disponibles dans le catalogue du salon

■ **Contact Presse** : Jean-Baptiste BESNARD, Manager et responsable technique
 Tel.: +33 (0)1 60 81 08 91 - Mail: info@paratools.fr

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 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 standards 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.

Fort 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 compétitif. Nous vous invitons à venir rencontrer nos spécialistes sur notre stand. Nous nous feront un plaisir de discuter avec vous de nos solutions associées aux défis du calcul Exaflopique.

■ **Contact Presse** : Guillaume Garatain Field Marketing Manager
 Tel.: +33 (0)5 56 13 75 29 - Mob : +33 (0)6 22 85 46 07 - Email : ggaratain@pny.eu

PNY présentera durant l'édition 2017 de Teratec ses solutions pour le Calcul Haute Performance et le Deep-Learning, afin de mettre en lumière la manière dont ces deux secteurs convergent et fusionnent.

Les plus grandes sociétés de technologies au monde se sont toutes équipées des serveurs basés sur les solutions GPUs NVIDIA. Sur le marché du Calcul Haute-Performance, il existe désormais plus de 400 applications optimisées pour le GPU, y compris l'intégralité du top 10 des applications HPC. Le nombre de développeurs spécialisés en deep learning a ainsi triplé depuis 2 ans pour atteindre le total de 400 000.

L'avenir est clairement radieux pour le deep learning accéléré par des GPUs, qui révolutionne déjà la manière dont les logiciels sont développés et utilisés. En effet, les algorithmes ne sont plus seulement codés par des ingénieurs logiciels, mais bel et bien façonnés par le logiciel lui-même.

PNY Technologies Europe propose l'ensemble des solutions de serveurs basés sur les technologies GPU de NVIDIA, TESLA et QUADRO, pour les marchés du HPC, de la virtualisation, du Deep Learning et du calcul graphique intensif. Au cours des 15 dernières années, l'entreprise s'est imposée sur la zone EMEA comme l'interlocuteur unique des professionnels des mondes de l'entreprise et de l'université à la recherche de solutions de GPU computing, de virtualisation de bureaux ou encore de solutions de calculs graphiques.

Grâce à ses ressources internes de production et fort de son partenariat avec NVIDIA pour la commercialisation des solutions GPUs Tesla et Quadro sur la zone EMEA, PNY Technologies Europe s'est positionné comme l'un des leaders du marché des serveurs GPU professionnels. PNY Europe travaille de manière étroite avec différents acteurs des marchés du HPC, du Deep Learning et de la virtualisation afin de fournir des solutions compétitives adaptées aux besoins de chacun de ses clients

PNY place la satisfaction client au cœur de ses préoccupations, offrant une vaste gamme de services professionnels en complément de son offre hardware. C'est la raison pour laquelle PNY s'entoure de partenaires dans toute la zone EMEA, afin d'assurer un support logistique et après-vente complet, offrant notamment un programme avancé de RMA incluant la maintenance sur site sous 24h. Les clients professionnels de PNY bénéficient en outre de programmes promotionnels et du support avant et après-vente d'un acteur clé sur le marché des serveurs GPU.

Une démonstration Deep-Learning sera effectuée en live avec Apy et Creative Space Lab, afin démontrer les capacités des nouvelles cartes GP 100.

PNY
GPU Server Solutions

HPC VDI
DEEP LEARNING

HIGH COMPUTE DENSITY, OPTIMIZED COOLING, 4 TESLA GPU

MOST COMPACT 2U SUPER NODE 8 TESLA GPU

FLEXIBLE NIC/RAID EXPANSION, NVIDIA CERTIFIED FOR VCA

POWERED BY NVIDIA TESLA®
POWERED BY NVIDIA GRID™

NVIDIA Iray NVIDIA OptiX™

80 PLUS GOLD
DDR4

CHOOSE YOUR GPU SERVER SOLUTIONS

PNY will present during Teratec 2017, its solutions for High-Performance Computing and Deep-Learning, highlighting the way these two different fields are converging and merging.

The world's largest enterprise technology companies have chosen servers based on NVIDIA GPUs. There are now more than 400 GPU-optimized high-performance computing applications, and all of the top 10 HPC applications are now GPU optimized. The number of deep learning developers has tripled in two years to 400,000.

PU server solutions using NVIDIA Tesla and Quadro GPU technology are now provided by PNY Technologies Europe (PNY EU) across the markets of HPC, VDI, Deep Learning and VCA. Over the past 15 years, the EMEA Company has established itself as the one-stop shop for enterprises and institutes that are seeing fast growing demand for GPGPU computing, desktop virtualization, and VCA server solutions.

PNY EU's in-house supply chain capability and its partnership with NVIDIA on Tesla and Quadro GPU products have enabled PNY EU to be positioned as one of the leaders in the professional GPU server business. PNY EU is and will be working closely also with different solution providers in the segments of HPC, Deep Learning and VDI in order to deliver competitive, industry-specific solutions.

PNY EU focuses on not only the GPU server hardware technology but also professional services. PNY EU has developed its relations with regional partners across EMEA to ensure all-around provisioning of after-sales support, including but not limited to advanced RMA program and next-business-day on-site maintenance. Customers of PNY EU benefit from promotion programs, dedicates sales/pre-sales enablement support, in view of the opportunity of becoming a key player in the GPU server market.

One live Deep-Learning Demo with Apy and Creative Space Lab is planned, in order to demonstrate the power of the new GP100 graphics boards.

REFLEX CES

Stand 65

■ **Contact :** Clémence LAVAINE

Tel: 01 69 87 02 55_ext215 - Mel : clavaine@reflexces.com

ReFLEX CES conçoit et produit des systèmes et cartes électroniques embarqués à base de FPGA et processeurs, depuis 2000.

L'entreprise, qui compte actuellement plus de 100 employés, est reconnue pour son expertise dans les applications haut-débit, et est devenue un partenaire majeur d'importantes entreprises industrielles.

ReFLEX CES simplifie l'adoption de la technologie FPGA grâce à ses systèmes embarqués utilisant une technologie FPGA de pointe. En effet, les plateformes logiciels utilisées amènent une plus grande flexibilité et facilité de programmation, offrant une carte plus rapide et plus puissante avec un risque réduit pour le consommateur.

■ **Au forum Teratec, ReFLEX CES présentera ses produits phares du moment :**

- **XpressGXA10-LP1150**, (1) carte PCIe « low profile » à base de FPGA Arria 10 GX (Intel PSG)
- **XpressVUP-LP9PT** (2), carte PCIe « low profile » à base de FPGA Virtex UltraScale+ (Xilinx)

Les deux cartes sont conçues pour le HPC, la finance et les applications de Networking, la XpressGXA10 étant spécialisée pour les latences ultra faibles.

ReFLEX CES présentera aussi une démo OpenCL mettant en scène la carte XpressGXA10

A venir : Carte Stratix 10, tout dernier FPGA Intel sur le marché ! N'hésitez pas à consulter régulièrement le site internet www.reflexces.com ou à contacter l'équipe commerciale sales@reflexces.com pour plus d'informations



ReFLEX CES designs and produces custom embedded systems and boards, since 2000.

The company, which now counts 100+ people, is recognized for its expertise in high-speed applications, analog and hardened systems. ReFLEX CES thus has become a leading partner with major industrial companies.

ReFLEX CES facilitate the adoption of the FPGA technology with its leading edge FPGA-based custom embedded and complex systems. ReFLEX CES FPGA network platforms enables indeed a better flexibility and ease of programming. That offers a faster and most powerful board, and reduces the customers' technology risks.

■ **At Forum Teratec, ReFLEX CES will present its newest products :**

- **XpressGXA10-LP1150**, a low profile PCIe Network Processing FPGA Board, with a Intel PSG Arria 10 GX FPGA
- **XpressVUP-LP9PT**, a low profile PCIe Network Processing FPGA Board, with a Xilinx Virtex UltraScale+ FPGA

They both are designed for HPC, Finance and Networking Applications, the XpressGXA10 being specialized in Ultra Low Latency applications

ReFLEX CES also will present an OpenCL demo on its XpressGXA10 board

Upcoming : Stratix 10 board, the newest Intel FPGA on the market ! Do not hesitate to often check the website www.reflexces.com or contact the sales team sales@reflexces.com for more information

SEAGATE TECHNOLOGY

■ Stand 57

■ **Contact:** Thierry Paprocki, OEM & Channel Manager, EMEA
Tél : +33 615 020 730 - Mail : thierry.paprocki@seagate.com]

Seagate, le choix de stockage # 1 HPC pour 11 des 20 plus gros supercalculateurs en Europe, aide les sociétés à relever les défis les plus importants en matière de granularité et de volumétrie de données.

ClusterStor™, une famille de produits primés, dotée des systèmes de stockage parallèles les plus performants et les plus compétitifs de l'industrie, gère facilement les Entrées / Sorties de vos travaux mixtes avec une capacité, une efficacité, une simplicité et une fonctionnalité inégalées.

Basé sur des lecteurs, des châssis, des serveurs intégrés et des logiciels de gestion « maison », Seagate est idéalement placé pour aider les entreprises à résoudre leurs problèmes de données les plus difficiles et complexes.

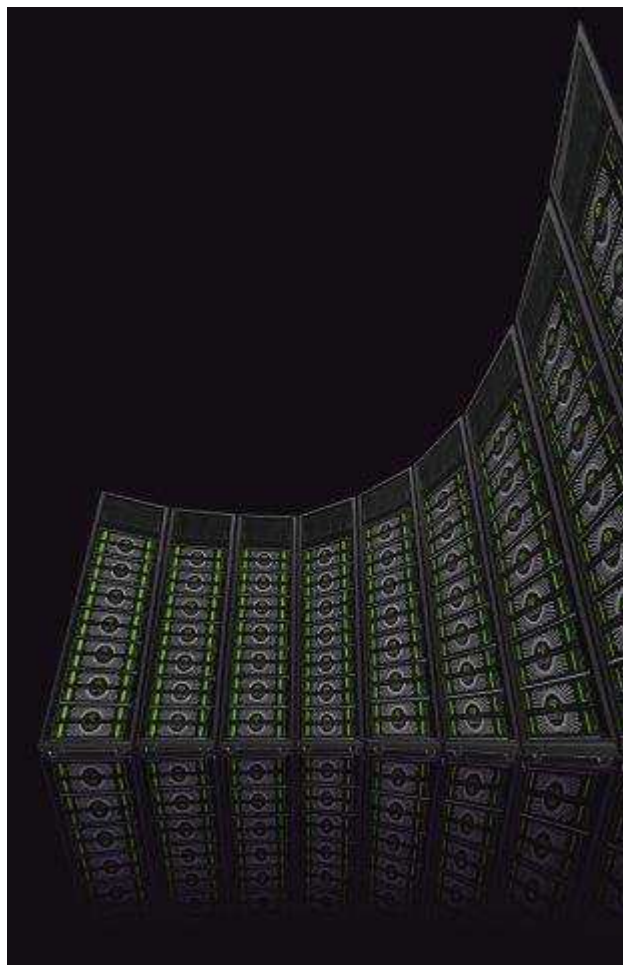
Disponibles pour les environnements « Lustre » et « Spectrum Scale », les 300N sont les plus récentes innovations ClusterStor pour une gestion optimale des performances sur des charges de travail aléatoires. Notre nouveau logiciel Nytro gère les Entrées / Sorties mixtes (aléatoire, non aligné, petits blocs, etc.), ce qui en fait le système le plus flexible pour gérer n'importe quel type de charge de travail dans toutes les circonstances possibles.

Parce que c'est un véritable système hybride intégrant un juste équilibre entre le stockage SSD et HDD, les L300N et G300N offrent les meilleures performances et le meilleur investissement prix/performances.

Seagate, the #1 HPC storage choice for 11 of the top 20 supercomputers in Europe, helps organizations with their most extreme scale and data challenges.

ClusterStor™, An award-winning, product portfolio featuring the industry's highest performing, scale-out parallel storage systems, easily handle mixed workload I/Os with unrivalled capacity, efficiency, simplicity and serviceability.

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. Available for both Lustre and Spectrum Scale environments, the 300N is the newest ClusterStor innovation to best manage performance across unpredictable workloads. Our new Nytro software handles mixed I/Os (random, unaligned, small blocks, etc.) making it the most flexible system to handle any workload, anytime. Because it is a true hybrid system incorporating the right balance of SSD and HDD storage, the L300N and G300N provides the best performance with the best value.



SOGETI HIGH TECH

■ Stand 47

■ **Contact presse:** Soraya Terrier, Chargée Marketing & Evenements
Tél : 06 72 88 85 70 - Mél : soraya.terrier@capgemini.com

Présentation sur le stand le 27 juin, par le client RTE de la solution PROMETHEUS, un projet d'INNOVATION

La loi de fev 2000 relative à la modernisation et au développement du marché public de l'électricité est le point de départ de l'ouverture du marché de l'électricité en France. Depuis, il existe un ensemble complexe d'acteurs du marché :

- Les consommateurs peuvent, depuis 2007, choisir leur fournisseur d'électricité ;
- Les producteurs d'électricité (centrale nucléaire, parc éolien, barrage...);

- Les fournisseurs qui achètent de l'électricité en grands volumes et la revendent selon des offres tarifaires qui leurs sont propres;
- Les traders qui achètent et vendent sur les marchés;
- Les gestionnaires du réseau de transport (GRT) qui doivent être neutres quant à l'accès au réseau par les différents acteurs...

Mais la contrainte reste la même pour tous : **assurer l'équilibre entre productions et consommations pour assurer la sûreté du réseau.**

Pour répondre à cette contrainte et améliorer ses services, RTE (Réseau de Transport d'Électricité) a fait appel à SOGETI High Tech pour concevoir **PROMETHEUS, une plateforme générique de simulation des marchés** pour optimiser la décarbonation de l'électricité et l'intégration des énergies renouvelables tout en assurant l'équilibre du système. La plateforme PROMETHEUS optimise l'intégration des productions d'électricité intermittentes dans le réseau et fournit des recommandations selon les règles de marché. La simulation de l'ensemble des données régissant le marché est l'une des solutions permettant d'assurer l'équilibre du réseau.



Presentation by the RTE customer the 27 June on the stand, of PROMETHEUS, an innovative project

The law of feb 2000 relative to the modernization and development of the procurement contract of Electricity is the starting point of the opening of the market of the electricity in France. Since then, a very complex bunch of players took place:

- *The consumers can choose, since 2007, their supplier of electricity;*
- *The producers of electricity (nuclear power plant, wind farm, dam ...);*
- *The suppliers who buy electricity in big volumes and resell it at their own prices;*
- *The traders who buy and sell on markets;*
- *The administrators of the transport network (GRT) who must be neutral as for the access to the network by the various players...*

But the constraint remains the same for all: to insure the balance between productions and consumptions and guarantee the safety of the network.

To answer this constraint and improve its services, RTE (French Electricity Transport Network) called on to SOGETI High Tech to develop PROMETHEUS, a generic platform able to simulate the electricity markets in order to optimize the de-carbonation of the electricity and to integrate the renewable energies

*while assuring the balance of the system. The PROMETHEUS platform optimizes the integration of the occasional electricity productions in the network and establishes the necessary recommendations according to market rules. **The simulation of all the data governing the market is one of the solutions to assuring the balance of the network***

TELLMEPLUS [N]

■ **Stand 53**

■ **Contact presse** : Sophie Mc DONAGH, Marketing & Communication Manager
E-mail: smcdonagh@tellmeplus.com - Tél : +33 6 69 01 17 49

★★★ **En avant-première** :

Fort de nombreuses années de recherche dans les domaines de l'intelligence artificielle appliquée à l'analyse prédictive, Tellmeplus est un éditeur de logiciel spécialisé dans l'IA et le big data. Sa plateforme Predictive Objects exploite les dernières avancées en big data et une technologie brevetée de machine learning pour produire des modèles prédictifs de façon entièrement automatisée.

Predictive Objects offre de la flexibilité pour l'exploitation de modèles prédictifs qui peuvent être déployés en production aussi bien sur des systèmes internes, dans le Cloud, sur des équipements réseau ou même embarqués dans des objets intelligents au travers par exemple d'une application fonctionnant sur iOS. En embarquant l'intelligence au plus près des objets, la solution les rend 'intelligents', capables de prendre des décisions bien temps réel. Predictive Objects permet ainsi d'aider les industriels à gérer en quelques clics leurs données industrielles, améliorer la maintenance prédictive ou optimiser les processus industriels, la disponibilité et l'utilisation des actifs.

A l'occasion du Forum Teratec, Tellmeplus présentera les dernières fonctionnalités de sa solution Predictive Objects, notamment l'Automated Embedded AI et Predictive Objects for IIoT Platforms à l'aide de cas d'usage et de référence client.



★★★ Preview:

With many years of research in the fields of artificial intelligence applied to predictive analysis, Tellmeplus is a software vendor in AI and big data. Its Predictive Objects platform leverages the latest technologies in big data and machine learning to produce predictive models automatically.

Predictive Objects offers high flexibility for operating predictive models that can be deployed in production on internal systems, in the cloud, network equipments, or even embedded in IoT through, for example, an application running on iOS. By embedding intelligence inside objects, they become 'intelligent', able of making real time decisions.

Predictive Objects can help manufacturers easily manage industrial data sets - improve predictive maintenance or optimize industrial processes, availability and assets utilization.

At Forum Teratec, Tellmeplus will showcase the latest features of its Predictive Objects solution, including the Automated Embedded AI and Predictive Objects for IIoT Platforms using case studies and customer references.

TOTALINUX

■ Stand **60**

■ **Informations disponibles dans le catalogue du salon**

TRANSTEC

■ Stand **03**

■ **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, afin de vous présenter :

- Le stockage distribué haute performances avec Beegfs
- Démonstration des outils Bright Cluster manager en environnement HPC et Big Data.
- Démonstration en live du déploiement d'une solution convergée Openstack et Ceph.
- Venez découvrir comment transformer vos applicatifs en Services à vos utilisateurs à travers l'outil de visualisation 3D déportée de Nice Software.
- 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, the goal of transtec 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 to present you:

- *The distributed high-performance storage with Beegfs*
- *Demonstration of Bright Cluster Manager, HPC & Big Data tools and cluster solutions as a service.*
- *Live demonstration of the deployment of a converged Openstack and Ceph solution.*
- *Discover how to transform your applications into Services for your users through the Nice Software 3D remote visualization tool.*
- *Cloud for intensive computing through Cluster-As-A-Service solutions*
- *Further elaboration of solutions and products from the transtec catalog*





[A PROPOS DE TERATEC ABOUT 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 NUMÉRIQUE : VECTEUR D'INNOVATION ET DE COMPÉTITIVITÉ

→ MAÎTRISE 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 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 numérique. L'Etat a confié à Teratec la mise en œuvre, l'animation, le lancement et le suivi de l'appel à **Challenges Numériques DataPoC**, destiné aux Start-Up et PME et centré sur les technologies du Big Data et de la simulation. 10 lauréats ont été sélectionnés pour relever les 10 challenges proposés dans les grands secteurs applicatifs : Ville et systèmes urbains, Agroalimentaire, Industrie manufacturière et Sécurité.

→ 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 associée 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.

→ COOPÉRATIONS INTERNATIONALES

Teratec développe des collaborations internationales dans de nombreux domaines : programmes de recherche européens, programmes 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.

TERATEC AU COEUR DES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES

www.teratec.eu

LE CAMPUS TERATEC : HPC, BIG DATA ET SIMULATION

→ PÉPINIÈRE & HÔTEL D'ENTREPRISES

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

→ ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES

Des grandes entreprises et des PME, fournisseurs d'équipements, éditeurs de logiciels et prestataires 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 / ATOS, 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)
- Laboratoire Seagate sur les nouvelles technologies de **stockage de données** pour charges extrêmes. (SEAGATE)

→ 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 de haut niveau disponibles sur le site.

LE TRÈS GRAND CENTRE DE CALCUL DU CEA

Le Très Grand Centre de Calcul du CEA (TGCC) accueille le Centre de Calcul Recherche et Technologie (CCRT) avec son nouveau calculateur COBALT (installé mi-2016), fourni par BULL / ATOS. Le CCRT dispose ainsi d'une puissance de calcul sécurisée de 1,5 PetaFLOPS 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 PetaFLOPS, mis à disposition par le 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, sector-specific 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.

The French Government entrusted to Teratec the implementation, the animation, the launch and the follow-up of the **DataPoC** call dedicated to digital challenges, intended for Start-up and SME and focused on the technologies of Big Data and simulation. 10 winners of the contest were selected to raise the 10 challenges proposed in the areas application of: city and urban systems, Food-processing industry, Manufacturing industry and Safety.

→ **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 / ATOS 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).

> Seagate Laboratory on **new data storage technologies** for extreme loads. (SEAGATE)

→ **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 /

ATOS. The CCRT thus offers 1.5 PetaFLOPS 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 PetaFLOPS. It is provided by GENCI for use in French and European research.



LE RENDEZ-VOUS INTERNATIONAL
THE INTERNATIONAL MEETING

HPCBIGDATASIMULATION



Forum Teratec

2018 19 & 20 JUIN
JUNE 19 & 20

ECOLE POLYTECHNIQUE PALAISEAU / FRANCE

www.teratec.fr

LES CLÉS DU FUTUR
UNLOCKING THE FUTURE

Vous voulez être **sponsor** du Forum Teratec 2018 ou **réserver un stand** sur l'exposition ?
Vous voulez proposer une **communication dans le cadre des ateliers** du Forum Teratec 2018 ?

Veillez contacter :

Jean-Pascal JEGU - Tél : +33(0)9 70 65 02 10 - jean-pascal.jegu@teratec.fr

Campus TERATEC - 2, rue de la Piquetterie - 91680 BRUYÈRES-LE-CHATEL - France