



**LE RENDEZ-VOUS INTERNATIONAL HPC, BIGDATA ET SIMULATION**

## **Forum Teratec : Nouveautés 2016**

Le **Forum Teratec** est chaque année l'occasion de mettre l'accent sur les avancées les plus récentes en termes de produits et services. Près de 80 stands sur l'exposition les 28 et 29 juin à l'Ecole Polytechnique de Palaiseau, où sera proposée l'offre des acteurs les plus représentatifs du marché : Constructeurs et éditeurs, fournisseurs et intégrateurs de solutions matérielles, logicielles et de services, universités et laboratoires de recherche, pôles de compétitivité et organismes publics,...

**Voici un avant-goût de ce que vont nous proposer les exposants cette année :**

### ◆ **ACTIVEEON** Stand 18

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

- ActiveEon est un Open Source ISV (Independent Software Vendor) proposant une solution intégrée de Workflows, de Scheduling et d'Orchestration de ressources hétérogènes multi-plateformes, Cloud hybrides pour l'automatisation, l'accélération et la scalabilité de l'IT, le Big Data, l'Internet des Objets (IoT), ainsi que pour les applications parallèles et distribuées. La solution est disponible en service Cloud SaaS inclut 3 produits :
- **ProActive Workflows & Scheduling** : un orchestrateur complet de workload permettant de distribuer et simplifier l'exécution d'applications, avec un *resource manager* intégré.
- **Parallel Scientific Toolbox** : intégration et orchestration à la demande dans les environnements scientifiques R, Matlab, Scilab des plateformes Big Data Hadoop, Spark, Flink, etc.
- **Cloud Automation** : déploiement et gestion automatisée d'applications natives, virtualisées et Dockers dans les Clouds privés et publics.

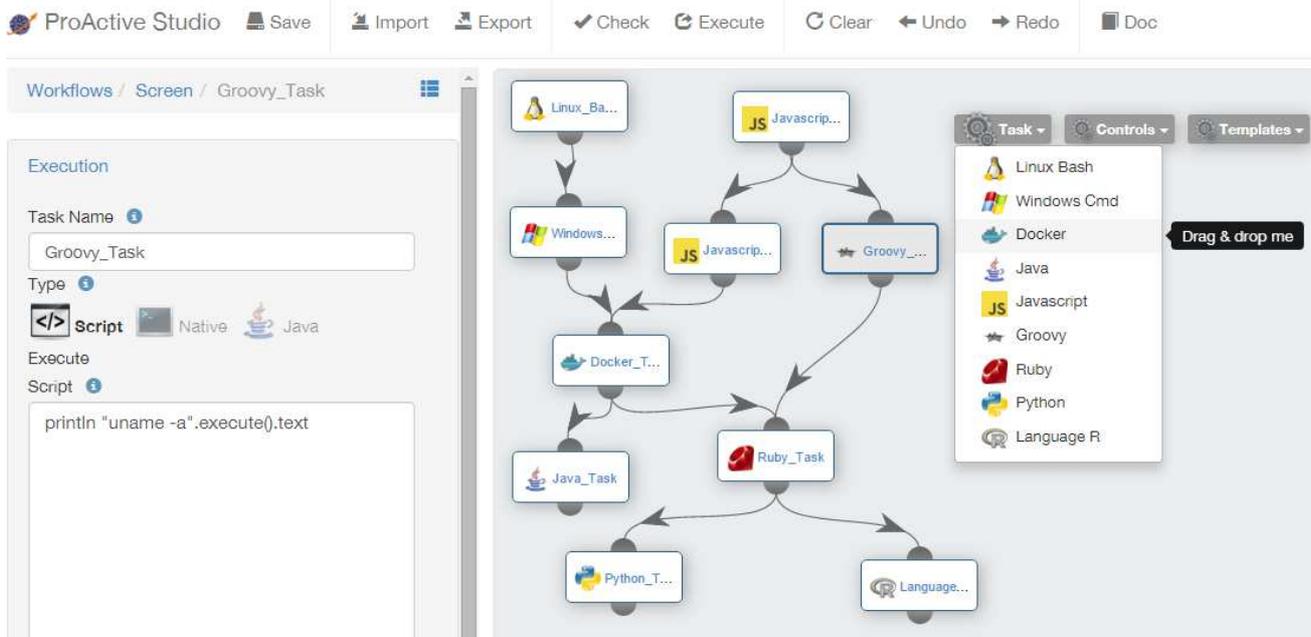
La technologie innovante de la suite logicielle ProActive s'est enrichie récemment de nombreuses nouvelles fonctionnalités, dont *une gestion avancée des erreurs* permettant plusieurs modes de réponse : poursuite de l'exécution, annulation du job ou mise en pause.

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

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

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

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



## ◆ **ALTAIR ENGINEERING** Stand 43

Contact : Véronique Séverin, Marketing Coordinator  
 Tél : +33 1.41.33.03.61 - +33 6.37.66.32.68- Mail : [vseverin@altair.com](mailto:vseverin@altair.com)  
 Web : altair.com

### **Cette année encore, Altair est présent sur le forum Teratec !**

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

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

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

### **Teratec est le 1<sup>er</sup> forum européen où Altair dévoilera la version 13.0 du PBS Professional.**

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

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

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

## ◆ **ANSYS** Stand 41

Contact : Sabine MAÏDA, Marketing Manager –  
 Tél. : 06 72 75 93 79 - email : [sabine.maida@ansys.com](mailto:sabine.maida@ansys.com)

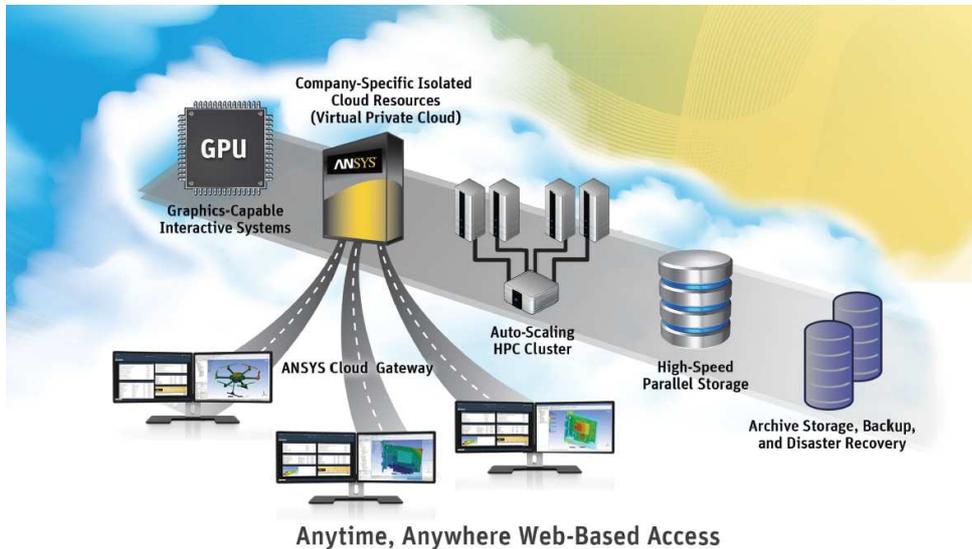
ANSYS, leader mondial des logiciels de simulation numérique, apporte des solutions extrêmement rapides, précises et fiables, permettant à ses clients de résoudre leurs problématiques de conception les plus

complexes. ANSYS se développe sur cinq secteurs clefs : les structures mécaniques, la dynamique des fluides, la basse fréquence, la haute fréquence, le système embarqué.

### Le calcul haute performance (HPC)

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

Le calcul haute performance permet également d'effectuer un plus grand nombre d'études. C'est un avantage supplémentaire. En effet, avec les ressources HPC, les équipes techniques peuvent analyser



plusieurs variantes de conception plutôt qu'une seule alternative. En simulant plusieurs idées en parallèle, les équipes de R&D identifient des améliorations notables tôt dans le processus de conception de façon plus rapide et plus efficace qu'avec un prototypage physique seul.

La solution HPC d'ANSYS est tout particulièrement adaptée à la résolution de modèles détaillés les plus

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

### ◆ AS+ GROUPE EOLEN Stand 04

Contact Presse: Gwendoline Oddo, Chargée de Communication  
Tel : 01 46 12 10 34 - Mail: [gwendoline.oddo@eolen.com](mailto:gwendoline.oddo@eolen.com)

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

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

### AS+ Groupe EOLEN et la R&D

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

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

## ◆ BRIGHT COMPUTING Stand 23

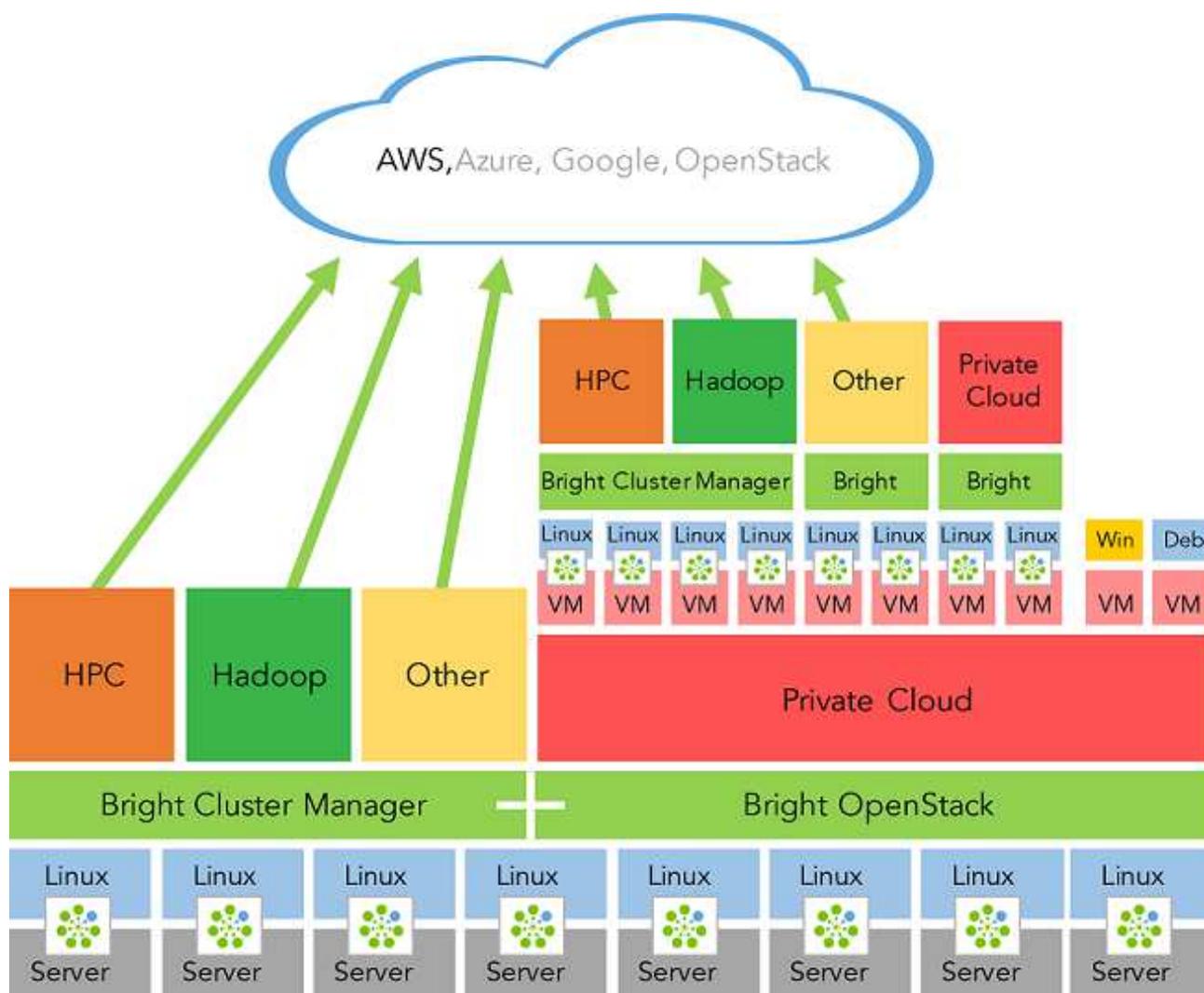
Rachel Chicken, Marketing Manager EMEA

Tel: +44 7788 567 604 - Mail : [rachel.chicken@brightcomputing.com](mailto:rachel.chicken@brightcomputing.com)

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

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

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



## ◆ BULL Stand 59

Contact Presse (sur place) : Pascale Bernier-Bruna

Tel: 06 74 09 38 82 - Mail: [pascale.bernier-bruna@atos.net](mailto:pascale.bernier-bruna@atos.net)

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

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

**Au Forum Teratec, Bull présentera les solutions suivantes :**

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



◆ **CADLM** Stand 44

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

**Exploitez vos données industrielles pour mieux prédire**

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



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

- **Traitement BIG DATA de données industrielles**  
(Analyse de données de mesures non maîtrisées, optimisation d'une chaîne de production, détection de causes de défauts, développement d'outil d'aide à la décision dédié ...)
- **Analyse de données numériques, de l'expérimentation et de l'expertise**

(Gain de temps dans la réalisation de process complexes, optimisation d'une structure, gain de temps dans la corrélation essais /calculs, étude de la fiabilité et la robustesse d'une structure, définition de modèle réduit, outil d'aide à la décision, prévision et exploitation de campagne d'essais, ...)

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

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

# ODYSSEE

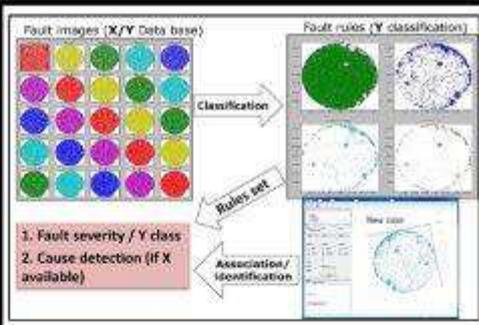
**Analytics for Manufacturing**

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

Exploit your existing data before  
it's obsolete



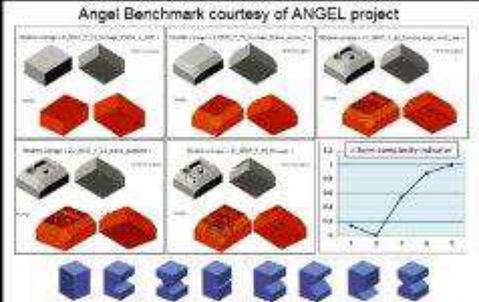
www.cadlm.com



1. Fault severity / Y class  
2. Cause detection (if X available)

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

Angel Benchmark courtesy of ANGEL project



Processus Complex  
Experimental database (time dependent)      Fusionne en W  
= Learn = database (static)

$Y = F(x, t) = ? \Rightarrow$  ceci est une fonction complexe

BIG DATA

| ANGEL_01E1 | ANGEL_01E2 | ANGEL_01E3 | ANGEL_01E4 | ANGEL_01E5 | ANGEL_01E6 | ANGEL_01E7 | ANGEL_01E8 |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         |
| 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         |
| 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         |
| 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         |
| 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         |
| 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         |
| 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         |
| 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         |
| 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         |
| 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         |

Z = Tests      x = Paramètres      Y = Réponses

Learning Base      →      Reduced intelligent base W

◆ **CEA DAM ILE DE France** Stand 09  
 Contact presse : Florence Tronyo-Le Dot  
 Tél. +(33)1 69 26 55 54 - Mail : florence.tronyo-ledot@cea.fr

Pour répondre aux besoins croissants de calcul haute performance pour la simulation numérique, le CEA et ses partenaires industriels du CCRT disposeront, d'ici la fin de l'année 2016, d'un nouveau supercalculateur de classe petaflopique, conçu par Bull, la marque technologique d'Atos. Trois fois plus puissant que le calculateur actuel du CCRT, pour une efficacité énergétique trois fois plus grande, le supercalculateur Cobalt est en cours d'installation dans le Très grand centre de calcul (TGCC) du CEA, à Bruyères-le-Châtel (Essonne).

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



## ◆ **CLUSTERVISION** Stand 34

Fabien Bouffard, Responsable Commercial

Tél : +33 6 76 82 14 24 - Mail : [fabien.bouffard@clustervision.com](mailto:fabien.bouffard@clustervision.com)

### **ClusterVision : l'équipe France s'élargit**

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

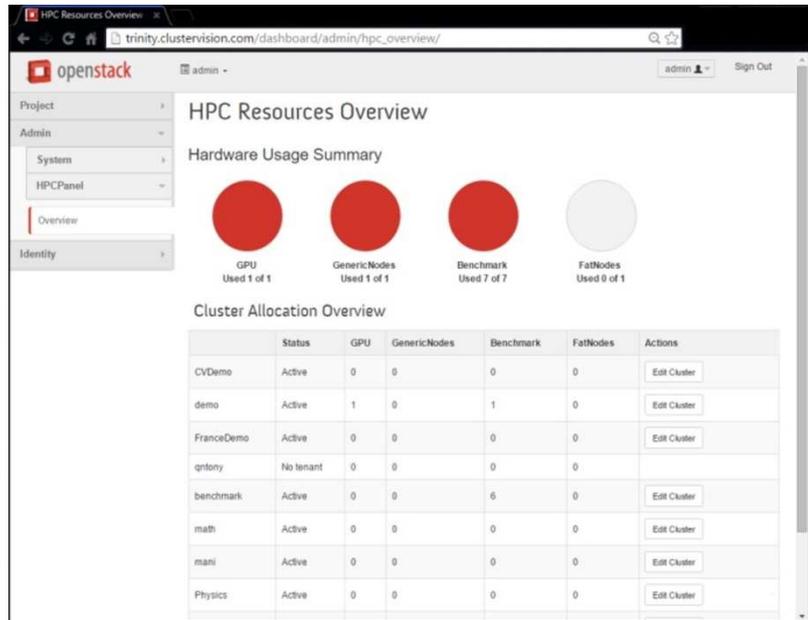
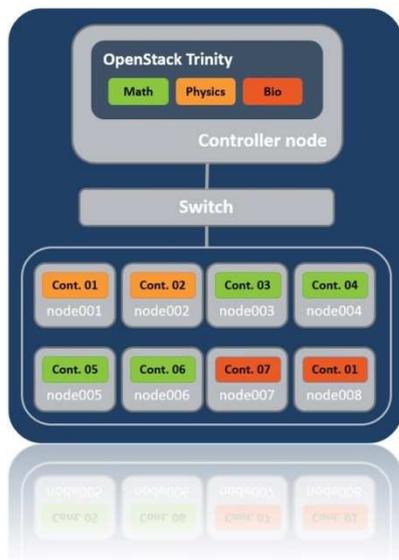
Contact : [fabien.bouffard@clustervision.com](mailto:fabien.bouffard@clustervision.com)

### **Trinity : l'essor du HPC à la demande**

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

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

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



### ◆ CRAY Stand 26

Contact : Federica Pisani, Cray Marketing Manager EMEA  
 Tél ; Office +44 (0)117 9744048 - Cell +44 (0)742 345 2356 - Mail : [pisani@cray.com](mailto:pisani@cray.com)

### Cray® XC40™ Supercomputer Series

Le supercalculateur Cray XC40 se caractérise par une capacité à traiter une multitude d'applications de profils variés, de très hautes performances et une grande évolutivité permettant aux utilisateurs de mettre à niveau leur système en toute simplicité. Le système Cray XC40 intègre efficacement un très grand nombre de processeurs, en particulier grâce à son système d'exploitation distribué conçu pour les performances à grande échelle, à son environnement de programmation unique et à son réseau d'interconnexion aux performances exceptionnelles. Particulièrement adapté aux calculs pétaflopiques à grande échelle, il se révèle également d'une grande efficacité dans le traitement de multiples applications concurrentes. La version Cray XC40-AC, à refroidissement par air, présente les mêmes capacités que le système haut de gamme Cray XC40 mais s'intègre dans une infrastructure simplifiée et cible des applications de moindre échelle qui génèrent moins de communications à grande échelle.

### Cray® CS400™ Cluster Supercomputer Series

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

### Plateforme Urika®-GX Agile Analytics

Le système Cray Urika-GX, première plate-forme analytique qui associe des outils de supercalcul à un cadre logiciel d'entreprise ouvert pour l'analyse des énormes volumes de données. Ce nouveau système offre une souplesse sans précédent aux entreprises en



leur permettant de lancer plusieurs analyses en parallèle depuis une même plate-forme qui bénéficie de la rapidité d'un supercalculateur Cray.

### ◆ **EMG2-BITWARE** Stand 05

Contact : Pruvot Patrick Responsable commercial.

Tel : 33.1.69.59.14.30 - Mail : [patrick.pruvot@emg2.com](mailto:patrick.pruvot@emg2.com)

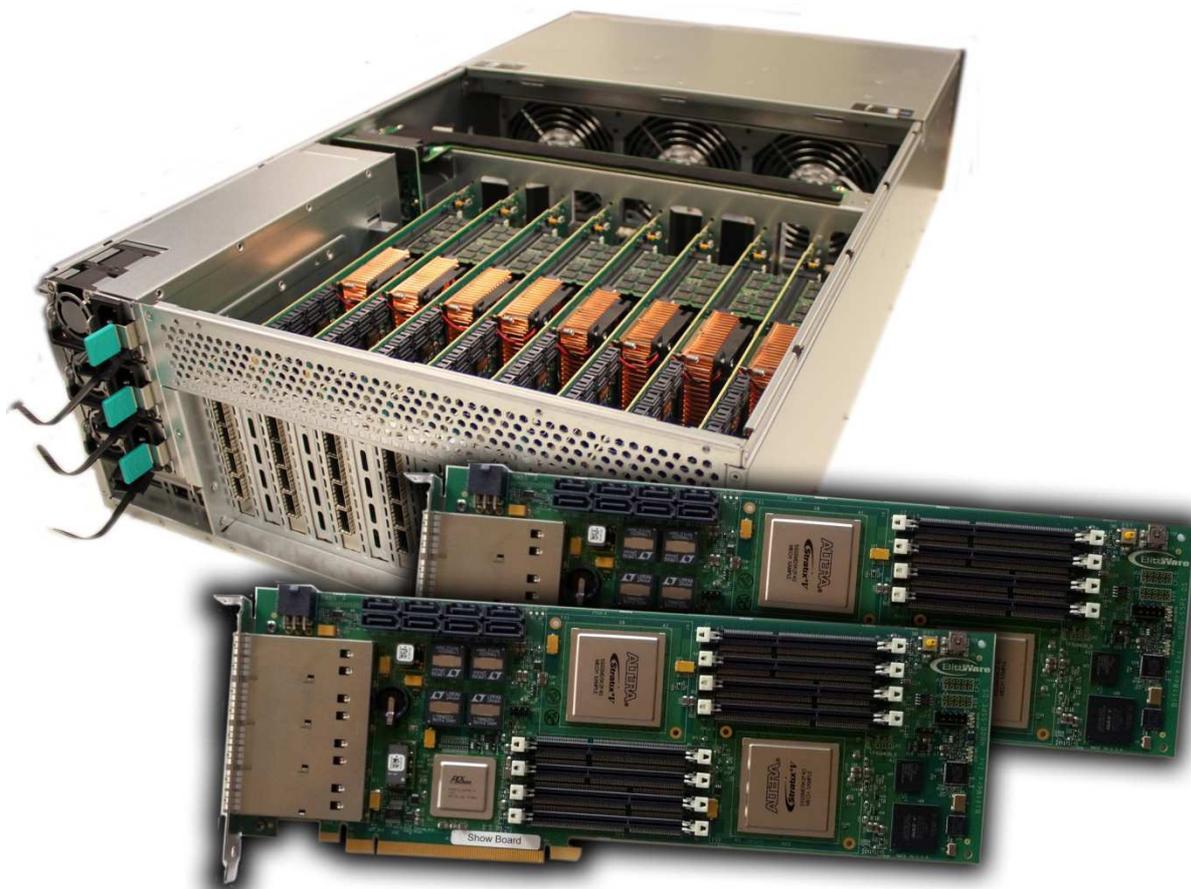
Site web [www.emg2.com](http://www.emg2.com)

#### **Deux nouvelles solutions très intéressantes sont désormais disponibles chez Bittware.**

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

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

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



### ◆ **ETP4HPC** Stand 10

Contacts : Jean-François LAVIGNON, Chair of ETP4HPC

Tel : +33 6 71 70 39 08 - Email : [chair@etp4hpc.eu](mailto:chair@etp4hpc.eu)

Jean-Philippe Nominé, ETP4HPC Office

Tel : +33 6 83 84 12 77 - Email : [jean-philippe@office.etp4hpc.eu](mailto:jean-philippe@office.etp4hpc.eu)

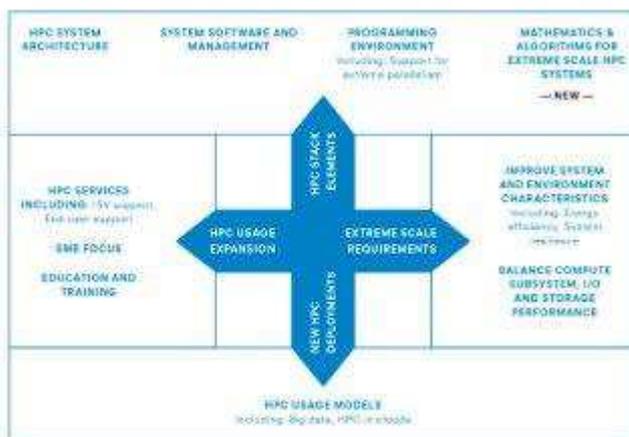
**EUROPEAN TECHNOLOGY PLATFORM FOR HIGH PERFORMANCE COMPUTING**

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

ETP4HPC promeut le développement d'une offre technologique 'HPC' en Europe, qui soit compétitive par rapport au reste du monde, et plus généralement d'un écosystème couvrant toute la chaîne de valeur simulation/calcul. A cet effet ETP4HPC construit et propose un 'Agenda' avec des priorités de recherche, et représente les fournisseurs de technologie auprès de la Commission européenne et des autorités nationales. ETP4HPC a signé un PPP (partenariat public-privé) avec la Commission en décembre 2013; ce PPP réunit fournisseurs, chercheurs, et utilisateurs, pour faire évoluer les technologies du HPC tant vers l'exascale que pour des usages généralisés à toutes les échelles, au service de la performance des applications les plus variées.

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

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



## ◆ HEWLETT PACKARD ENTERPRISE

Stand 32

Contact Presse : Florian Jay / Emmeline Anterrieu

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

Leader du HPC avec, pour 2015, **35,9%** de Parts de Marché (source IDC<sup>1</sup>), HPE reste le **n°1** du TOP 500 en nombre de serveurs HPC avec 155 systèmes. De fait, HPE fournit deux fois plus de serveurs de calcul intensif que son concurrent le plus proche<sup>2</sup>.

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

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

### **Nouveautés 2016 :**

**HPE Apollo 6500** : une puissance de calcul de GPU haute densité. Disponible au second semestre 2016, le système HPE Apollo 6500 prend en charge jusqu'à huit processeurs graphiques (GPU) 300 W ou co-processeurs pour des performances accrues. Equipé du serveur HPE ProLiant XL270 Gen9, ce dernier prend

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

<sup>2</sup> Source: liste Top500 (Top500.org) publiée le 17 Novembre 2015.

en charge les processeurs Intel® Xeon® E5-2600 v4, ainsi que les disques SSD avec SAS 12G et mémoire DDR4 2 400 MHz de 512 Go pour des performances époustouflantes.



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



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

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

#### ◆ **IFPEN** Stand 44

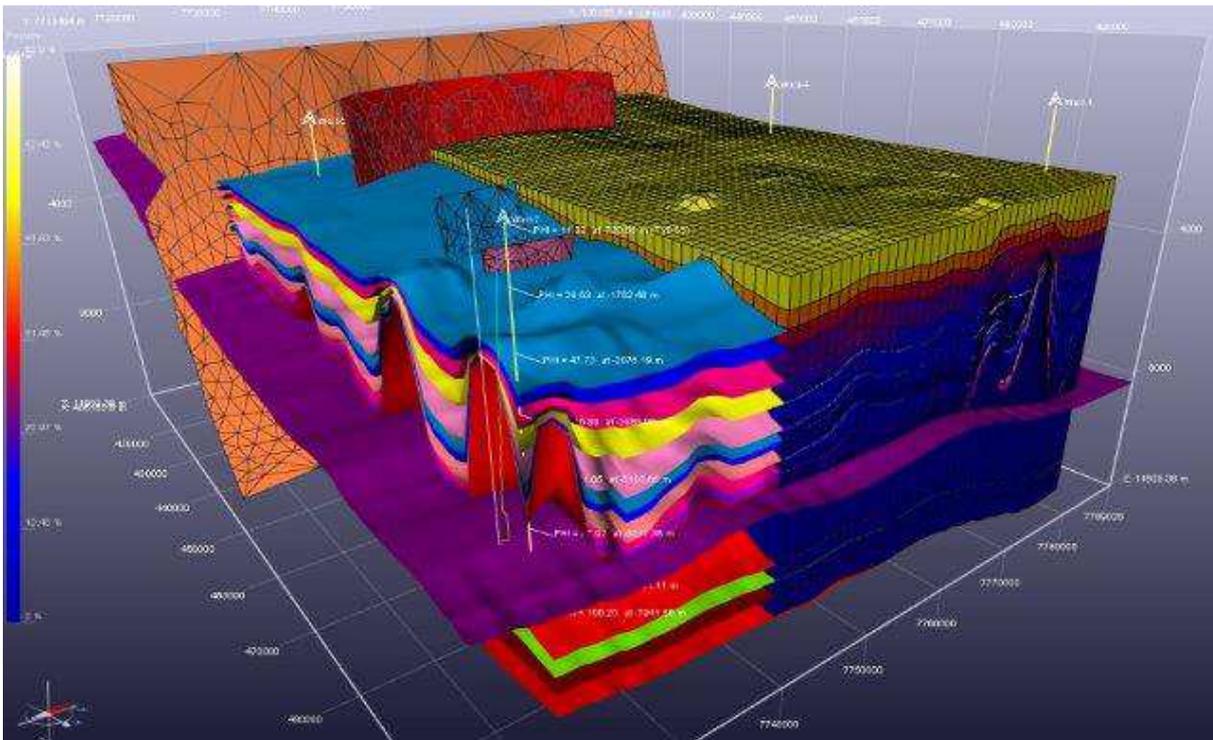
Contact presse : Patricia Fulgoni – Direction des Relations institutionnelles et de la Communication  
Tél : 01 47 52 67 21 - Mail : [presse@ifpen.fr](mailto:presse@ifpen.fr) - [www.ifpen.fr](http://www.ifpen.fr)

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

#### **Solutions logicielles dans le domaine des géosciences**

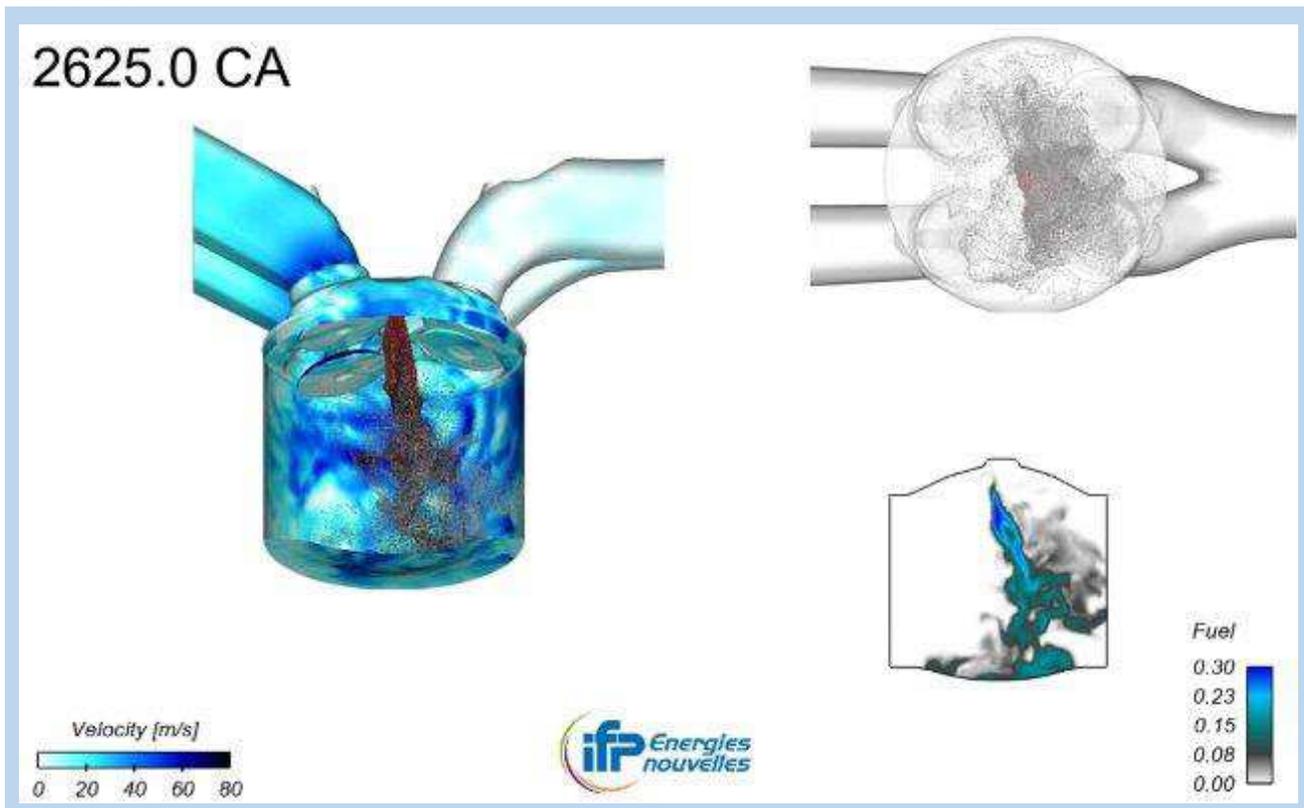
Connaissance indispensable pour garantir un taux de succès élevé en exploration pétrolière, IFPEN élabore des simulateurs pour une meilleure compréhension des phénomènes à l’échelle nano et micro jusqu’à la modélisation à l’échelle d’un bassin. Les recherches d’IFPEN visent à la conception et au développement d’algorithmes innovants et de solutions logicielles adaptés aux architectures HPC d’aujourd’hui et de demain. Le raffinement adaptatif des maillages, l’utilisation de méthodes numériques multi-échelles ou encore les

solveurs linéaires modernes en sont les exemples. L'utilisation efficace des architectures multi-cœurs accélérés par les GPUs s'appuie sur les modèles de programmation avancés tels que la parallélisation en tâches de calcul de façon transparente.



### Solutions de simulations grandes échelles

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



◆ **INRIA** Stand 66

Contact Presse : David Loureiro

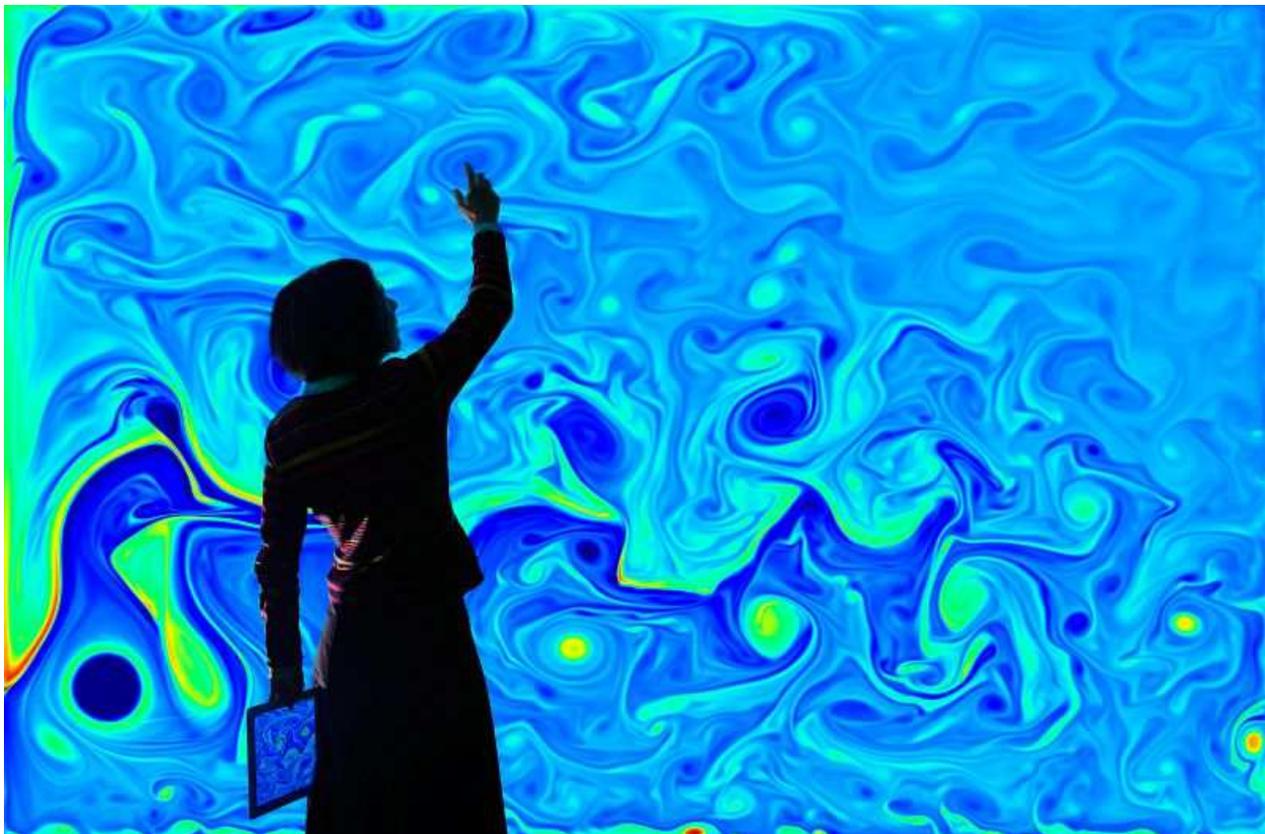
Tel: +33 6 77 05 20 61 - Mail: david.loureiro@inria.fr

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

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

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

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



## ◆ 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](mailto: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.

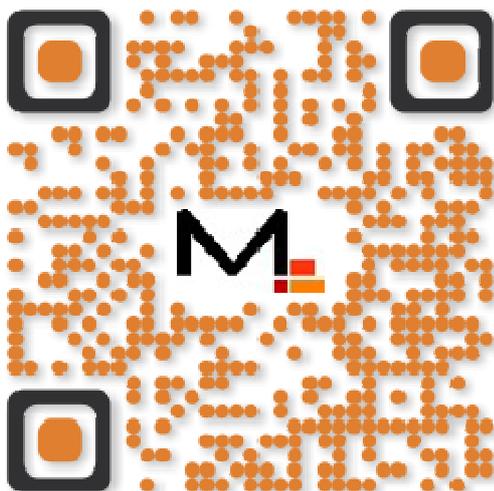
Les SSD Intel DC D3700 et D3600 constituent les premiers SSD Intel à double port PCI Express\* utilisant le protocole NVMe (Non-Volatile Memory Express).

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.

## ◆ MANGO Stand 03

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

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

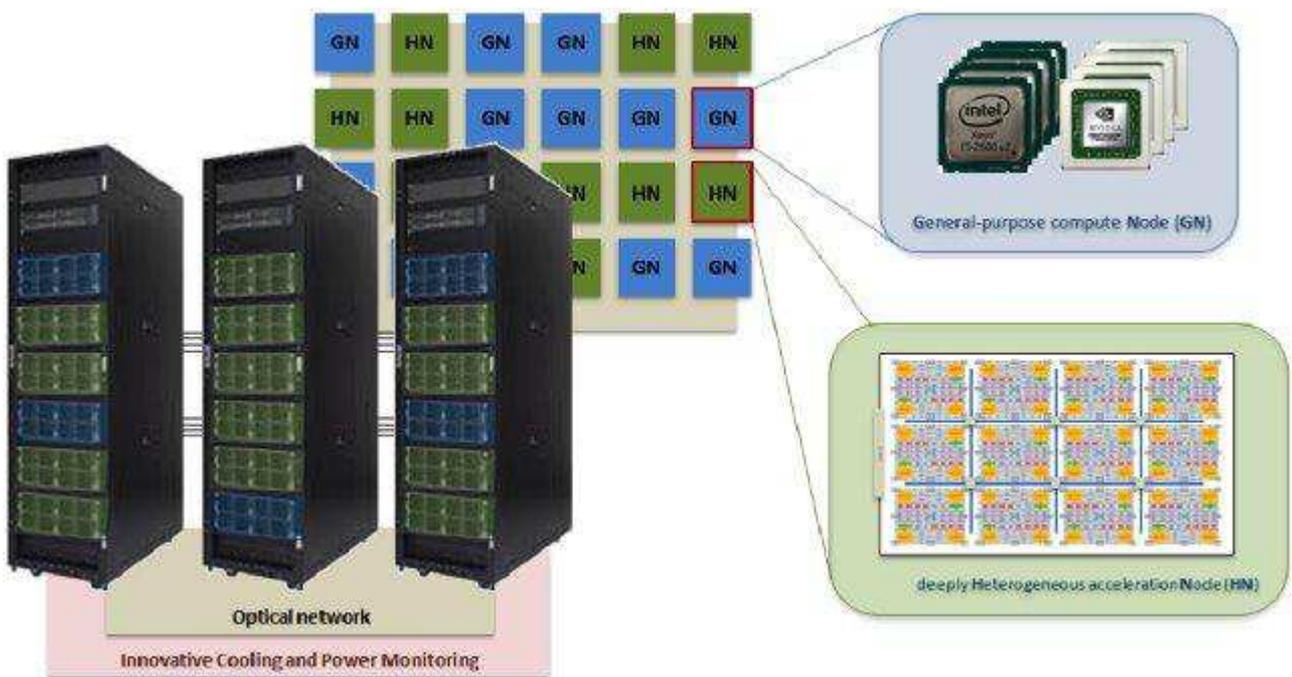


Pour atteindre ces objectifs ambitieux, MANGO évite les chemins conservateurs. Son approche disruptive challenge plusieurs hypothèses de base, explorant de nouvelles architectures multi-cœurs spécifiquement ciblées sur l'HPC.

Le projet implique de nombreux mécanismes différents et profondément interdépendants à différents niveaux architecturaux: cœurs de calcul hétérogènes, architecture mémoire, interconnexion, gestion des ressources d'exécution, surveillance de l'alimentation ainsi que les modèles de refroidissement et de programmation.

MANGO explore également la gestion thermique et énergétique proactive globale visant à l'optimisation de l'énergie, en créant un lien jusqu'alors inexistant entre le matériel et les effets de logiciels, en associant toutes les

couches de modélisation dans le serveur HPC, les racks, et la conception des centres de données.



◆ **MATHWORKS** Stand 13

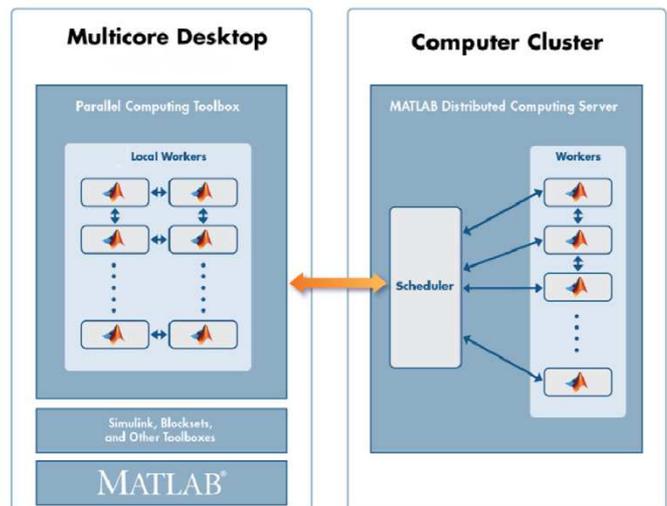
Contact Presse : Laurence Vachon

Tel : +33141148731 - Mail : [laurence.vachon@mathworks.fr](mailto:laurence.vachon@mathworks.fr)

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

En 2016, MathWorks participe de nouveau au Forum Teratec.

Cette année, MathWorks participe à l'atelier technique **Algorithmes et outils pour applications Big Data (A3)** composé de 5 interventions mettant en exergue l'utilisation de



modèles analytiques dans des environnements HPC.

**Nous vous donnons donc rendez-vous :**

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

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

- quels types de calculs peuvent être accélérés (simulations Monte Carlo, variations paramétriques, etc.) et par quels moyens (PC multi-cœurs, GPUs, clusters de calcul) ;
- comment interfacer MATLAB Distributed Computing Server avec des ordonnanceurs tiers comme SLURM ou Torque.

◆ **MICRO SIGMA** Stand 01

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

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

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

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

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



◆ **NAFEMS France** Stand 20

Contact Presse : Didier LARGE  
Tel: +33 (0)6 85 88 21 62\_ Mail : didier.large@nafems.org  
[www.nafems.org](http://www.nafems.org)

**NAFEMS** est une organisation mondiale neutre, indépendante et sans finalité commerciale ayant pour vocation d'apporter aux industriels une aide pragmatique dans la définition et la mise en œuvre efficace des technologies de simulation numérique et des méthodologies associées.

Les activités de NAFEMS couvrent l'ensemble des technologies de simulation, de l'analyse éléments finis à la mécanique des fluides et à l'optimisation et des secteurs industriels concernés. Au fur et à mesure de l'évolution des domaines d'analyse et des technologies, **NAFEMS** s'investit pour sensibiliser, éduquer et stimuler leur diffusion.



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

Le réseau de membres **NAFEMS** compte aujourd'hui plusieurs dizaines de milliers d'ingénieurs et couvre plus de 50 pays dont 130 sociétés en France, représentant des industriels, offreurs et

académiques qui adhèrent et participent aux activités ainsi qu'aux 16 groupes thématiques.

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

#### ◆ **NVIDIA** Stand 07

Contact Presse : Frédéric Parienté

Tel: +33 1-55-63-84-90 - Mail: [fpariente@nvidia.com](mailto:fpariente@nvidia.com)

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

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

GPUs are now driving new fields like computer vision, image processing, machine learning and augmented reality.

#### ◆ **PARATOOLS** Stand 33

Contact Presse : Jean-Baptiste BESNARD

Tel: 01 60 81 08 91 / 06 83 26 58 02 - Mail : [jbbesnard@paratools.fr](mailto:jbbesnard@paratools.fr)

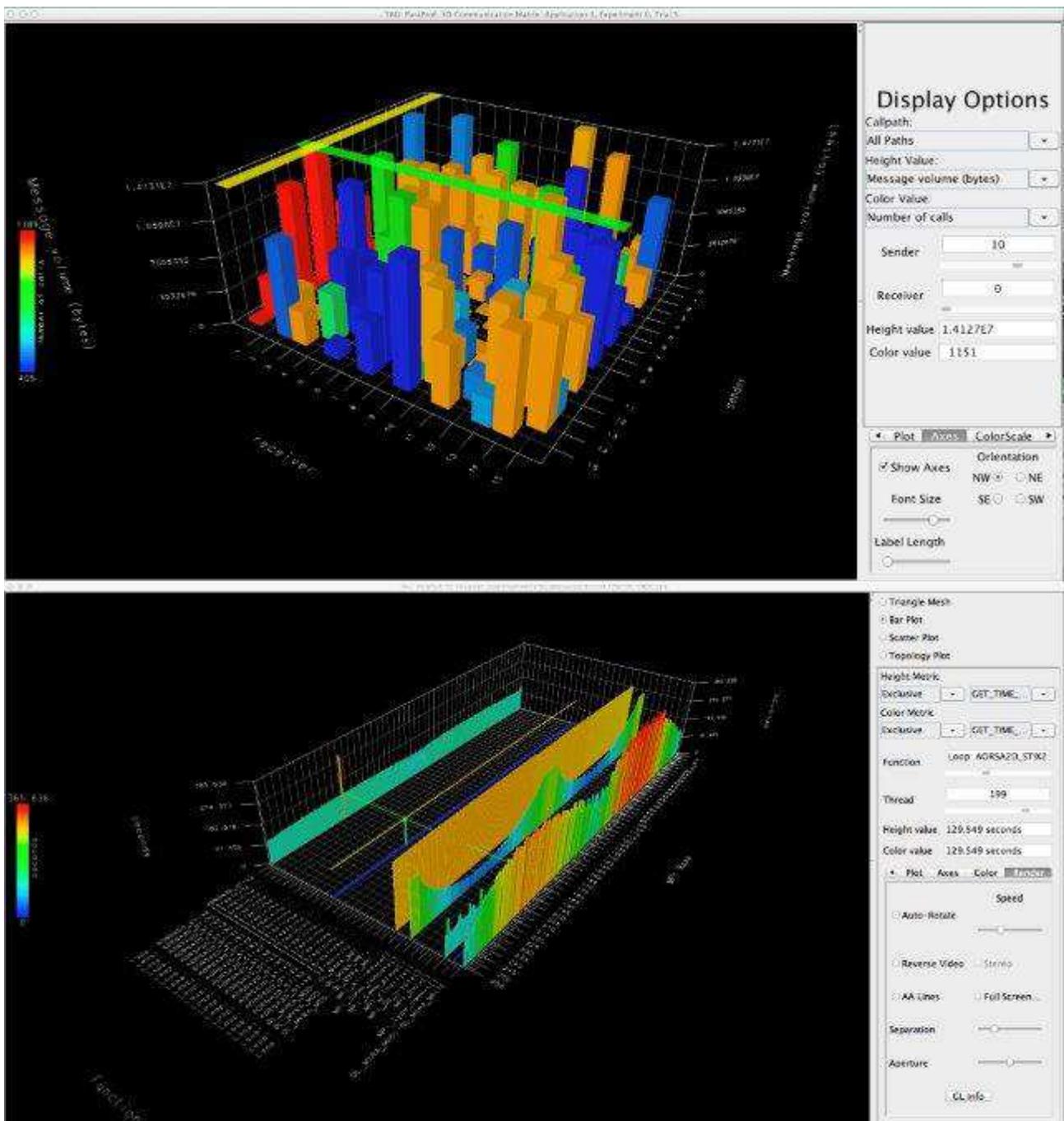
ParaTools est une société de consulting expert en HPC. Notre spécialité est d'apporter un support à des développements complexes liés au calcul haute performance (HPC). Notre mission est de fournir une expertise aiguisée en HPC à nos clients, en leur permettant de tirer le meilleur profit des nouvelles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

Notre ambition est de se positionner différemment des sous-traitances habituelles, en proposant des prestations sur mesure pour nos clients ayant des besoins HPC pointus et exigeants. Dans cette démarche qualité, nous dédions un expert à chaque prestation, et réalisons des documents hebdomadaires de

progression. Cela assure à nos clients une maîtrise optimale des choix techniques, tout en documentant et facilitant l'intégration des produits logiciels que nous livrons.

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

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



## ◆ PRO DESIGN ELECTRONIC Stand 03

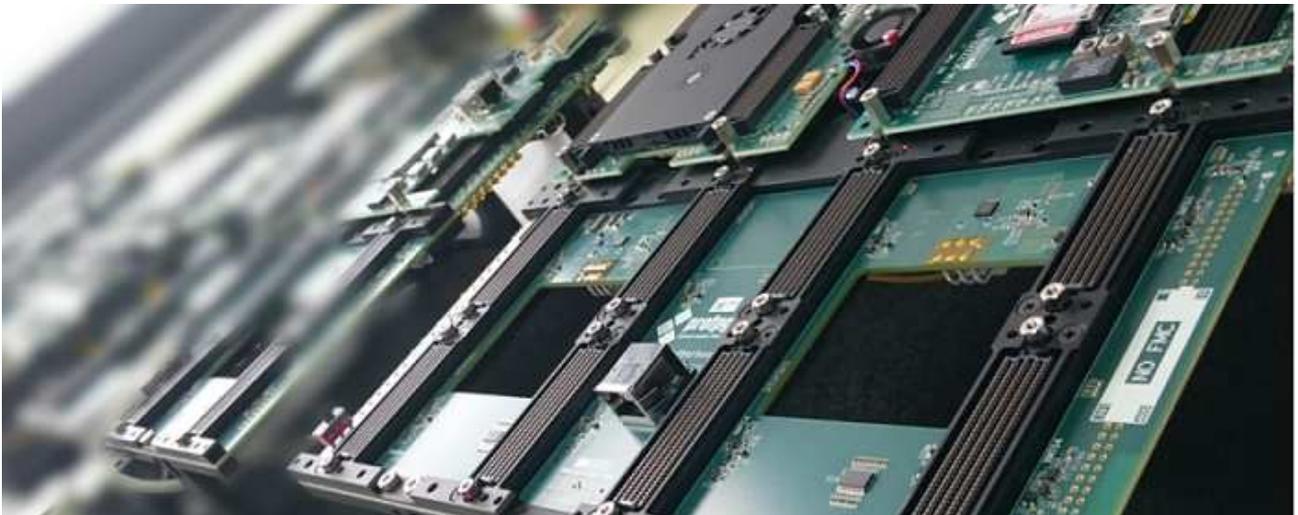
Contact : Patrick Le Mélédo, EMS Sales Manager

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

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

Le système est conçu pour fournir vitesse la plus élevée / performance maximale, en gardant la presque totalité des E/S des FPGA disponibles pour l'utilisateur - soit pour les interfaces ou pour les interconnexions entre les FPGA.

De plus, proFPGA comprend un système de communication à haute performance appelé DMBI qui permet un débit de données allant jusqu'à 3,2 Gbps entre le PC hôte et le système proFPGA. DMBI est livré avec un ensemble de fonctions déjà prédéfinies, comme le pré-chargement /lecture de la mémoire, le streaming de données ou une interface maître AXI.



## ◆ QUANTUM Stand 65

Contact Presse : Laurence Lepelley

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

### Quantum optimise les workflows HPC dans la recherche scientifique.

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

Quelle que soit la discipline, chimie, génomique, bioinformatique, science du climat, physique des particules ou analyse géospatiale, les données scientifiques peuvent être traitées, analysées et exploitées plus efficacement que jamais auparavant.

Ces opérations nécessitent cependant une infrastructure de stockage spécialisée permettant :

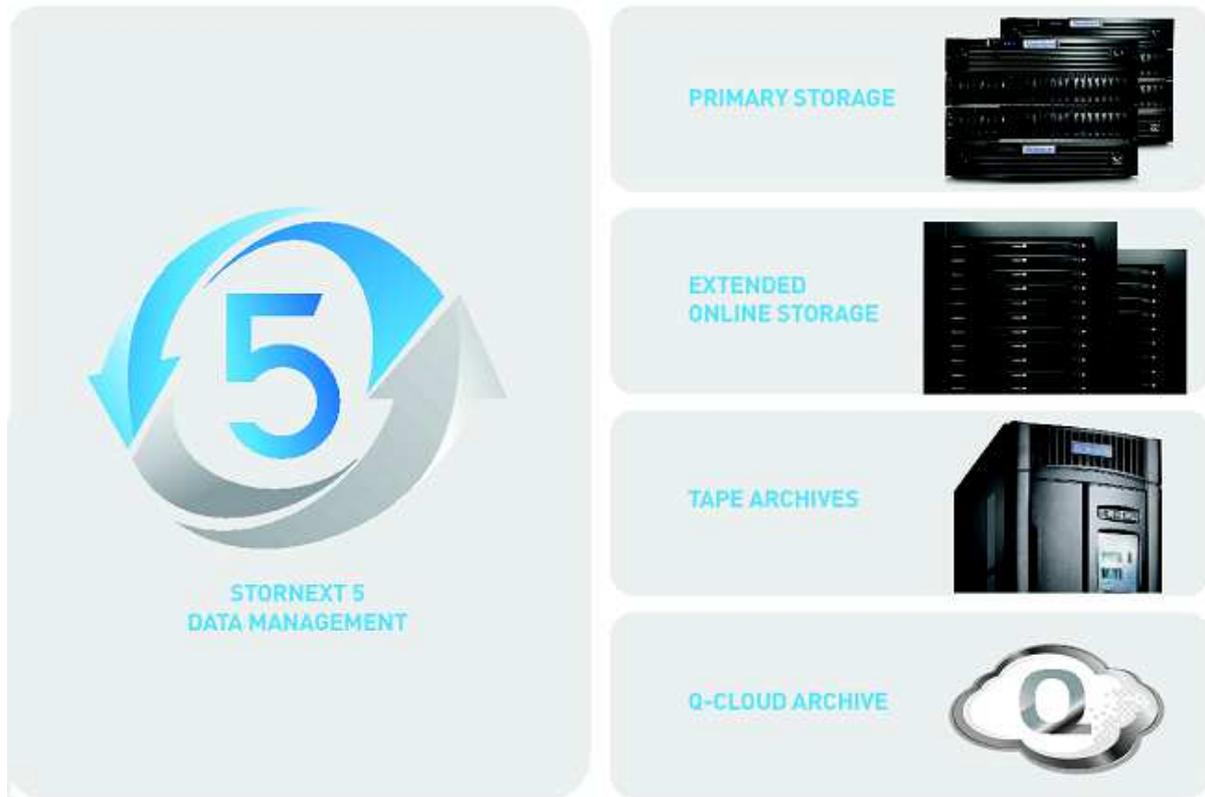
- la recherche collaborative, - la gestion de la croissance de pétaoctets de données, - l'accélération de l'ingestion et de l'analyse, - la conservation des données pendant des décennies.

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

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

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





◆ **ROGUE WAVE** Stand 14

Contact Presse : Amanda Boughey  
Tel: 1-303-545-3182 - Mail: amanda.boughey@roguewave.com

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

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

◆ **SEAGATE** Stand 57

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

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

Seagate offers Lustre® and Spectrum Scale™ parallel file system as well as object-based active archive designed specifically for HPC. Seagate will highlight new product introductions expanding our leadership position.

We will also address our growing number of global and European partnerships confirming that Seagate is the #1 HPC storage choice for new supercomputers.

Visit us at Ter@tec booth 57 or on the web at [www.seagate.com/hpc](http://www.seagate.com/hpc)



#### ◆ **SGI** Stand 45

Contact Presse : José Rodrigues

Tél : 33 1 34 88 80 73 - 33 6 84 50 17 33 - Mail : [rodrigues@sgi.com](mailto:rodrigues@sgi.com) - [www.sgi.com](http://www.sgi.com)

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

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

#### **Au cours du Forum TERATEC 2016, SGI présente :**

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

#### ◆ **SOGETI HIGH TECH** Stand 64

Contact Presse : Mélanie Daubrosse

Tel: 06 61 88 34 10 - Mail: [melanie.daubrosse@sogeti.com](mailto:melanie.daubrosse@sogeti.com)

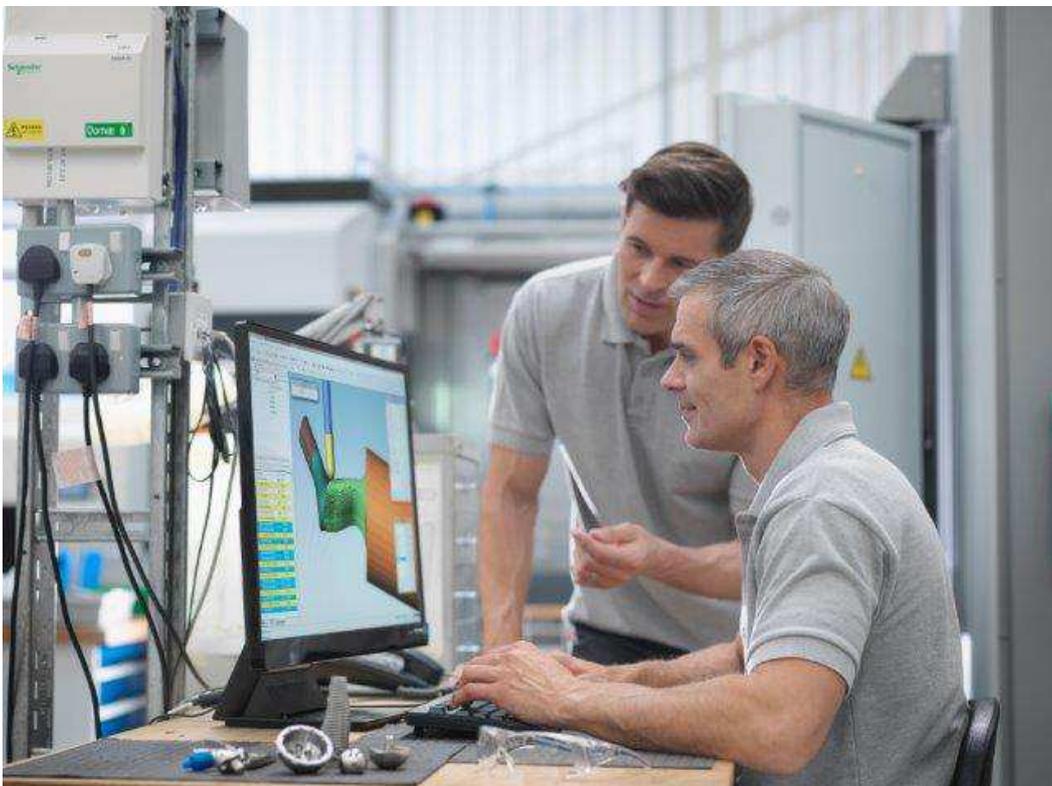
Sogeti High Tech met son expérience et ses compétences en Ingénierie et Digital Manufacturing au service des secteurs aéronautique, spatial, défense, énergie, transport. Elle aide ses clients à améliorer leur performance industrielle et les accompagne dans la transformation numérique de leurs environnements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

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

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

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

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



#### ◆ **TRANSTEC** Stand 12

Contact Presse : Vincent Pflieger

Tel: 03 88 55 16 00 - Mail: transtec.fr@transtec.fr

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

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

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

- Le stockage distribué haute performances avec Beegfs
- Démonstration des outils Bright Cluster manager et Mathworks en environnement HPC et Big Data.

- Le Cloud au service du calcul intensif au travers des solutions Cluster-As-A-Service.
- Présentation plus détaillée des solutions et produits du catalogue transtec

## ◆ VISIATIV Stand 48

Editeur et intégrateur de solutions logicielles innovantes, Visiativ accélère la transformation numérique des entreprises grâce à sa plateforme collaborative et sociale orientée métier. Le groupe est leader en France sur l'intégration des solutions Dassault Systèmes (CAO, PLM, SOLIDWORKS, CATIA, plateforme 3DEXperience) depuis 19 ans.

Positionné sur les entreprises du mid-market depuis sa création en 1987, le groupe Visiativ a réalisé en 2015 un chiffre d'affaires de 83 M€ et détient un portefeuille de clientèle diversifiée, composé de plus de 13 000 clients. Couvrant l'ensemble des pôles économiques français et présent en Suisse et au Maroc, Visiativ compte près de 500 collaborateurs. Visiativ (ALVIV) est coté sur Alternext Paris.

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

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

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



**Et bien sûr, n'oubliez pas que le Forum Teratec, c'est également :**

- **Des sessions plénières** le mardi 28 juin consacrées aux défis technologiques et à la diversité des usages de la simulation et du Big Data
- **Des ateliers didactiques** : qu'ils soient "technologiques" ou "applicatifs, ils sont pour les visiteurs la meilleure occasion de faire le point sur les applications en matière de HPC et de Big Data.
- **Les Trophées de la Simulation** : 6 Trophées récompenseront en 2016, les champions de la simulation numérique : Start-up - PME - Innovation - Collaboration Grande entreprise/ PME - Grand Prix de la simulation - Trophée de la personnalité de la Simulation
- **Le Café Européen de la Recherche** : un espace tout nouveau, dédié aux projets et initiatives de recherche européens dans les domaines de la simulation numérique, du HPC et du Big Data.
- **L'Espace à Projets collaboratifs** : Cet espace regroupera une vingtaine de projets de recherche collaboratifs labélisés par les Pôles de Compétitivités ADVANCITY, ASTECH, CAP DIGITAL, SYSTEMATIC et VEGEPOLYS.

- **SIMSEO**, présent sur le Forum pour diffuser l'usage de la simulation au sein des TPE, PME et ETI. Pendant les deux journées du Forum TERATEC, des sessions de sensibilisation destinées aux TPE, PME et ETI permettront aux décideurs d'identifier les opportunités et les enjeux industriels de la simulation.

**DEMANDEZ VOTRE BADGE : [Inscription](#)**



**Mardi 28 et mercredi 29 juin 2016 - Ecole Polytechnique, Palaiseau**

**Toutes les infos sur : [Forum Teratec](#)**

Contact PRESSE : [Colette REY](#)  
Tél : +33 (0)9 51 70 20 57  
Mob : +33 (0)6 14 73 97 43  
Mél : colette.rey@c-reycom.com

Contact TERATEC : [Jean-Pascal JEGU](#)  
Tél : +33 (0)9 70 65 02 10  
Mob : + 33 (0)6 11 44 49 59  
Mél : jean-pascal.jegu@teratec.fr