

## PRODUITS & SERVICES DES EXPOSANTS FORUM TERATEC 2013

**Chaque année, au cours des 2 journées du Forum,** les innovations les plus récentes en matière de simulation numérique hautes performances sont proposées par les participants, sur une soixantaine de stands : constructeurs et éditeurs, fournisseurs et intégrateurs de solutions matérielles, logicielles et de services, universités et laboratoires de recherche, pôles de compétitivité et organismes publics font le point sur les dernières nouveautés en la matière.

**Petit aperçu, en attendant le "live" les 25 et 26 juin prochains :**

### ACTIVEEON

### ■ Stand 15

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## ALINEOS

■ Stand 39

■ Contact presse: Fabien DEVILAINE

Tel: +33 (0) 1 64 78 57 65

Mel: [info@alineos.com](mailto:info@alineos.com)

### ALINEOS, l'Expertise en informatique scientifique

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



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

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

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



## ALLIANCE SERVICES PLUS, GROUPE EOLEN

■ Stand 31

■ Contact: Dominique BEDART,

Directeur d'Agence

Tel. : +33 (0) 1 46 12 00 00

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



### CONSEIL & EXPERTISE

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

### SOLUTIONS CLÉ EN MAIN

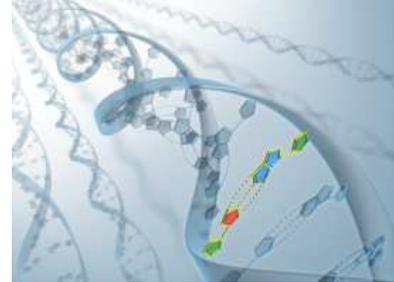
L'expérience du GROUPE EOLEN dans la conception et la réalisation de solutions clés en main appuie notre bureau HPC dans l'élaboration d'offres dédiées au calcul intensif.

### FORMATIONS

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

### R&D

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



## ALLINEA SOFTWARE

## ■ Stand 13

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

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

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

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



**Allinea MAP** is an MPI profiler that just works, without slowing down your program. It shows you which lines of code are slow and gets everything else out of your way. There is no need to instrument your code or remember arcane libraries and settings. Allinea MAP works, out of the box, whether at one process or ten thousand, with just 5% overhead.

Jacques Philouze, Worldwide Vice President of Sales and Marketing, and his team will be presenting and exhibiting at the Teratec Forum. He said, "Our tools have been proven time and time again at varying scales to save time, lower costs and boost productivity. We are now releasing version 4.1 – visit our stand to see the tools in action."

## ALTAIR ENGINEERING

■ Stand 42

■ Contact Presse: Krista COJOCAR, Marketing, Creative Manager  
Mel: [krista@altair.com](mailto:krista@altair.com)  
[www.pbsworks.com](http://www.pbsworks.com) - [www.altair.com](http://www.altair.com)

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

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

La suite logicielle PBS Works comprend:

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



- Des portails Web:

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

## ALTRAN

■ Stand 5

■ Contact Presse: Léonore COUSIN  
Tél : +33 1 30 37 48 00  
Mail: [press@altran.com](mailto:press@altran.com) [www.altran.fr](http://www.altran.fr)

### Un groupe international

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

Les Innovation Makers du groupe interviennent depuis 30 ans auprès des plus grands acteurs des secteurs aérospatial, automobile, énergie, ferroviaire, finance, santé, télécommunications etc. Les offres du groupe, déclinées depuis les phases du plan stratégique en matière de technologies nouvelles jusqu'aux phases d'industrialisation, assurent la capitalisation du savoir au sein de 4 domaines principaux : lifecycle experience, ingénierie mécanique, intelligent systems et systèmes d'information.

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

### **Un partenaire privilégié de l'innovation**

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

La modélisation et la simulation numériques sont devenues incontournables pour décrire et prévoir le comportement d'un produit, d'un système et même des usages.

Altran a développé une véritable expertise dans ces domaines : modélisation fonctionnelle, modélisation physique & multi-physique (simulation mécanique, dynamique, aérodynamique, thermique...), comportements et usages, modélisation économique et financière... Sans oublier la corrélation entre la simulation numérique et l'expérimentation, au plus proche du réel.

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

## **ALYOTECH TECHNOLOGIES**

■ **Stand 12**

■ Contact Presse: Stéphane MALLEDANT

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

Mel: stephane.malledant@alyotech.fr

### **MERCUDA : simulation de théâtre d'opération marin**

La surveillance des frontières maritimes est aujourd'hui un enjeu majeur pour la défense et la sécurité nationale. Les systèmes de surveillance, d'observation ou d'identification doivent détecter, pister et reconnaître des menaces de plus en plus furtives dans des environnements de plus en plus complexes.

La mise au point de ces systèmes exige des quantités importantes de données d'observation représentant l'environnement marin. Etant donné le coût, la variabilité et la complexité des essais en mer, la simulation numérique fournit une alternative flexible à moindre coût.

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

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

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

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



(qualification, dimensionnement, évaluation des performances) en produisant rapidement un nombre important de contextes d'emploi.

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

---

## ANSYS FRANCE

## ■ Stand 32

---

■ Contact Presse: Sabine MAÏDA

Tel: +33 (0) 1 30 60 15 00

Mel: sabine.maida@ansys.com

### "ANSYS: Built for HPC"

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

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

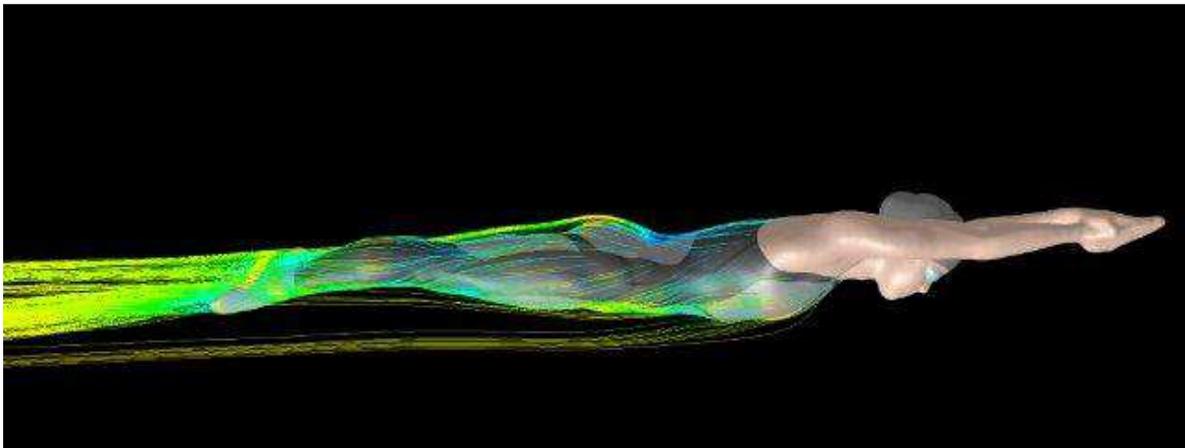
ANSYS® technology enables highly scalable HPC deployment, giving you virtually unlimited capacity for high-fidelity simulation and the detail it provides. You can launch our HPC solutions within a workgroup or across a distributed enterprise — whether using local workstations, department clusters or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

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

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

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

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



■ Contact Presse: Aurélie NEGRO

Tel: +33 1 58 04 05 02

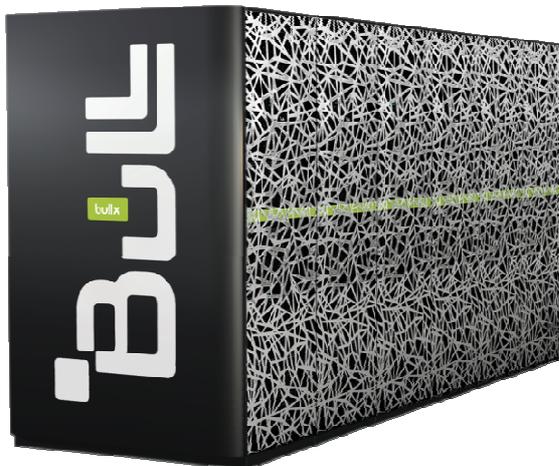
Mail: [aurelie.negro@bull.net](mailto:aurelie.negro@bull.net)

**Bull est un leader des systèmes numériques critiques sécurisés.**

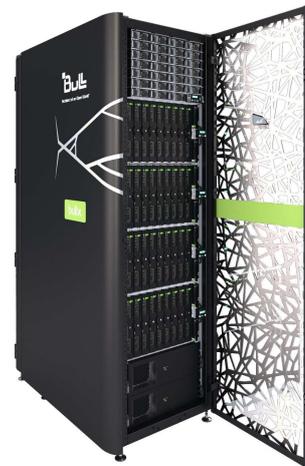
La mission du Groupe est de développer et de mettre en oeuvre des solutions où la puissance et la sécurité optimisent les systèmes d'information de ses clients afin de soutenir leur activité. Bull se positionne sur des marchés à très forte valeur ajoutée : la simulation numérique, le cloud computing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

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

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



**Supercalculateur bullx**



**Armoire bullx DLC à refroidissement liquide direct**



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

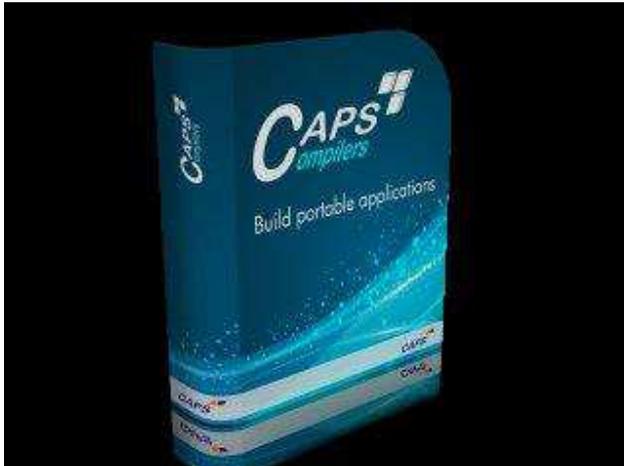
## CAPS ENTREPRISE

■ Stand 35

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

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

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



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

Les compilateurs CAPS OpenACC permettent de développer de manière incrémentale des applications pour les architectures parallèles many-coeurs telles que les GPUs NVIDIA ou AMD et le Xeon Phi d'Intel. CAPS développe

actuellement une nouvelle version de son compilateur capable d'exploiter les accélérateurs à partir d'applications déjà parallélisées avec OpenMP".

## CCI ESSONNE

■ Stand 29

■ Contact: Marie Noëlle DECARREAU – CCI Essonne  
Tél: 06.45.97.55.29  
Mail: [mn.decarreaux@essonne.cci.fr](mailto:mn.decarreaux@essonne.cci.fr)

### Pépinière et hôtel d'entreprises ter@tec

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



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

Et très prochainement, devrait s'installer la société issue du projet

Numinov, destinée à offrir du calcul intensif à la demande, une réelle opportunité à venir pour « démocratiser » l'accès à la simulation calcul pour toutes les PME.

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

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

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

- La surface privative est **évolutive à tout moment**, même pour de petites surfaces ..nos locaux vont de 15 à 170 m<sup>2</sup>
- L'engagement de prise à bail des locaux ne porte que **sur 24 mois**, avec une possible résiliation anticipée .

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

## CEA

## ■ Stand 8

■ Contact Presse: Sylvie RIVIERE

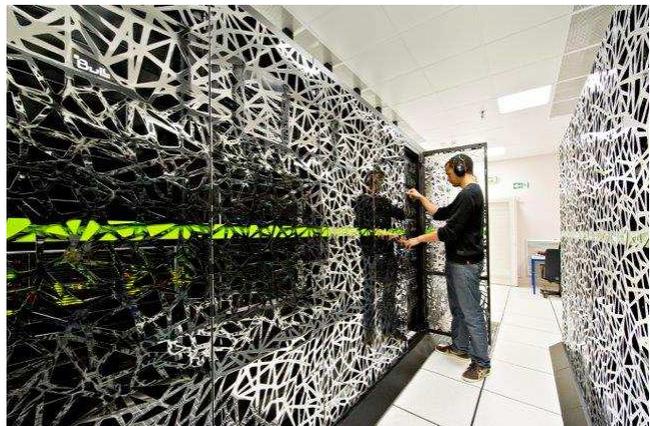
Tel: +33 (0) 1 69 28 56 28

Mail: sylvie.riviere@cea.fr

### Le supercalculateur Airain

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

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



### L'Oréal et Thalès, nouveaux partenaires du CCRT

*Crédits photo : CEA/CADAM*

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

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

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

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

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

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

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



*Robot de stockage de la plate-forme France Génomique au CCRT.  
Crédits photo : CEA/CADAM*

## DATADIRECT NETWORKS

## ■ Stand 21

■ Contact Presse: Bernard RANNOU

Tel: +33 (0) 1 7595 1095

Mél : brannou@ddn.com

DataDirect Networks (DDN) est devenue, en moins de 10 ans, le spécialiste incontesté des solutions de stockage haute performance à destination des grands centres de calcul à travers le monde. Spécialiste des données non structurées, DDN dispose aujourd'hui d'un catalogue de solutions optimisées pour gérer efficacement des données massives dans des environnements aussi variés que le HPC, l'analytique, la bioinformatique, le calcul de risques ou l'archivage à chaud des données massives.

Très tôt, DDN a su maîtriser la problématique Big Data, avant même que cette expression ne soit utilisée par le marché. Son expérience des systèmes de stockage rapides a permis à DDN de développer les compétences indispensables à la mise en œuvre et au support d'architectures de stockage innovantes. Aujourd'hui DDN a pu équiper la grande majorité des centres de calcul du TOP500 grâce à des solutions novatrices pour l'ingestion, le traitement et l'archivage des données massives et ses partenariats avec les plus grands constructeurs.

### Les nouveautés DDN

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

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

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

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

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

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

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

---

**DELL**

■ **Stand 06**

---

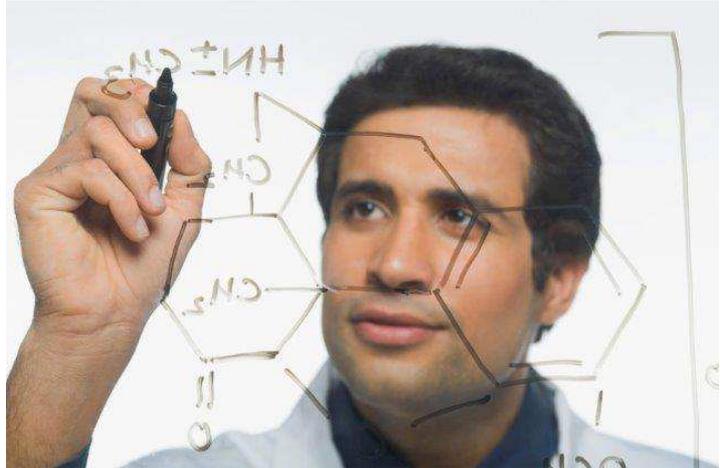
■ Contact Presse: Karim MANAR  
Tel: +33 (0) 7 61 57 66 56  
Mel: karim\_manar@dell.com

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

Aujourd'hui, le Calcul Hautes Performances (HPC) est devenu le fer de lance de la science et du développement de produits.

Encore, faut-il en maîtriser les enjeux pour pouvoir en faire un usage optimal.

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



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

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

---

**ENGINSOFT**

■ **Stand 34**

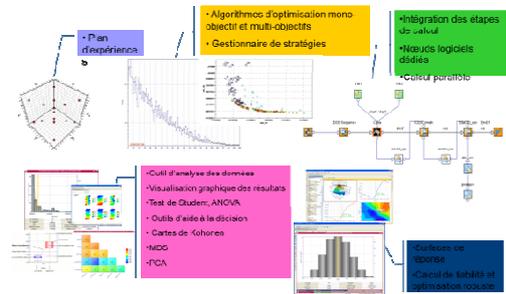
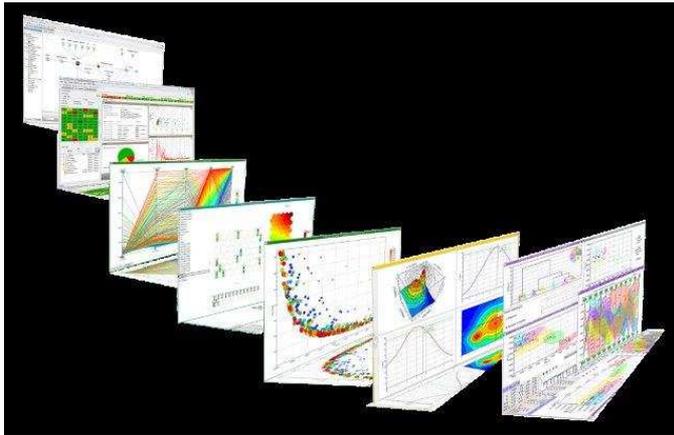
---

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

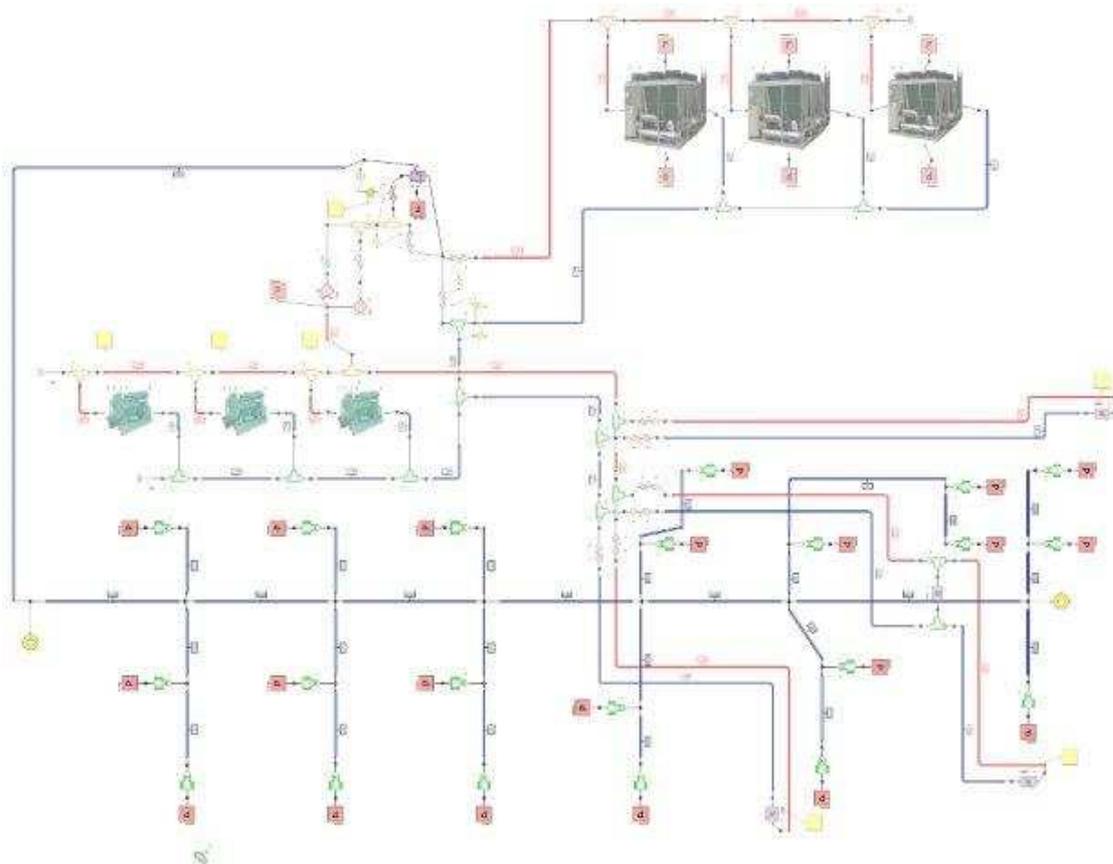
**EnginSoft France** est spécialisée dans le conseil en prototypage virtuel et en simulation numérique. Forte de ses compétences et de ses savoir-faire, Enginsoft accompagne les entreprises dans leurs processus d'innovation, de conception et de production. Doté d'expertises dans une large gamme d'outils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

**EnginSoft France** propose des outils clé en main, grâce à une gamme de formations adaptées, un support technique, ainsi que la réalisation d'études. **EnginSoft France** se consacre également à la recherche et au développement, en participant notamment aux projets des pôles de compétitivité Systematic. Ceci renforce jour après jour notre position de fournisseur incontournable de solutions de simulation numérique.

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

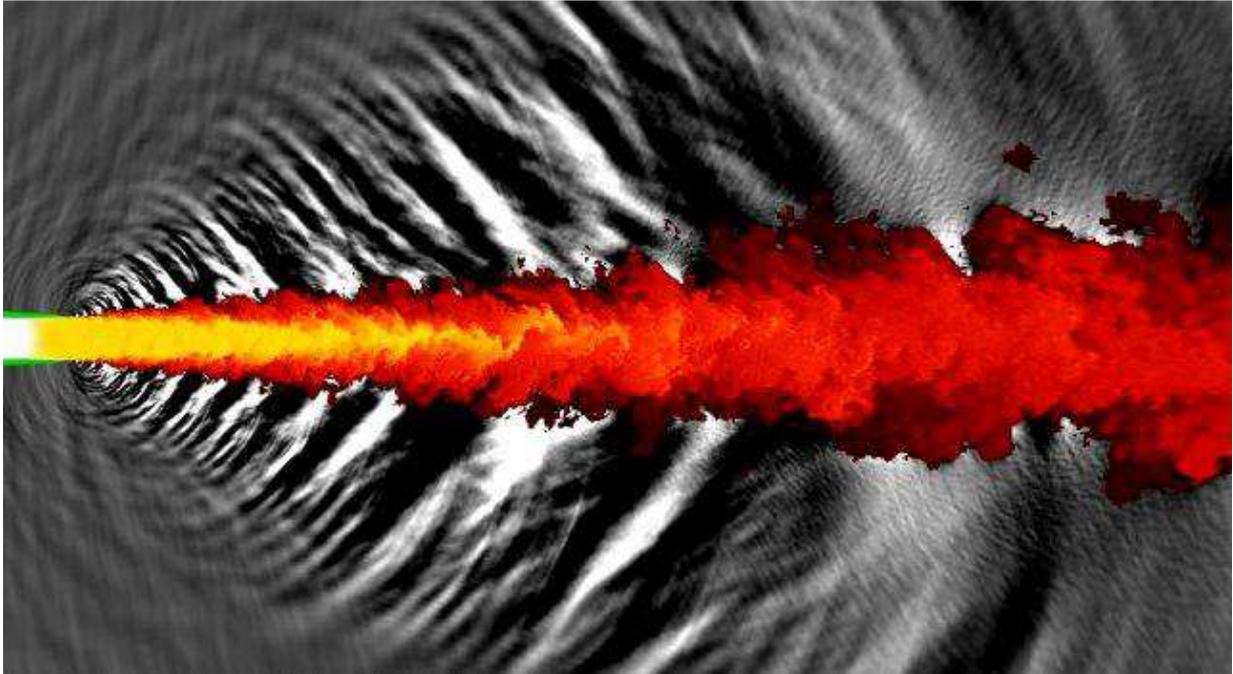


• **Flowmaster** est un logiciel de simulation de systèmes fluides basé sur une interface graphique très conviviale et d'une base de données relationnelle incluant plus de 400 composants déjà caractérisés (vannes, pompes, échangeurs thermiques, coudes, jonctions...). Il permet tout type d'analyse en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



• **CharLES** est un code de CFD 3D permettant de réaliser des calculs de combustion, d'aéro-acoustique et multiphase utilisant la méthode LES (Large Eddy Simulation). Fruit de la création entre Cascade Technologie (spin off de Stanford University – Pr Moin) et Enginsoft, CharLES dispose de plusieurs atouts. La performance de ses schémas de résolution permettant une faible dissipation numérique et donc une précision accrue.

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



**ESI GROUP**

■ **Stand 11**

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

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

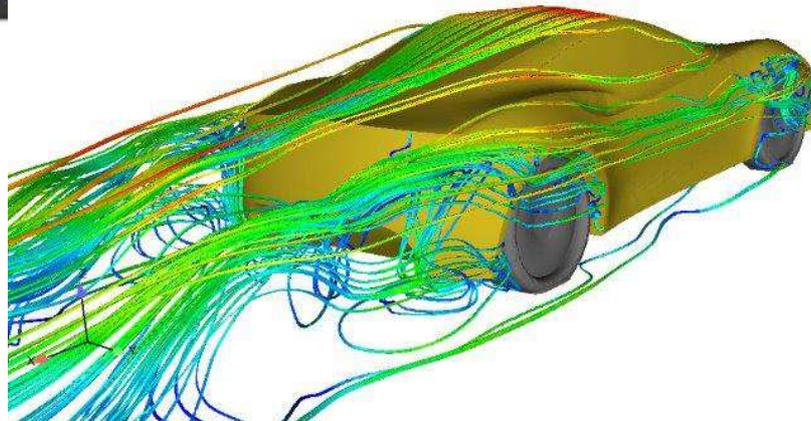
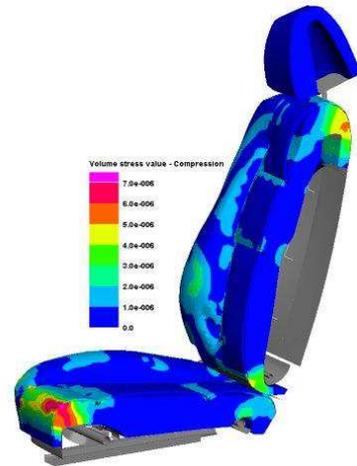
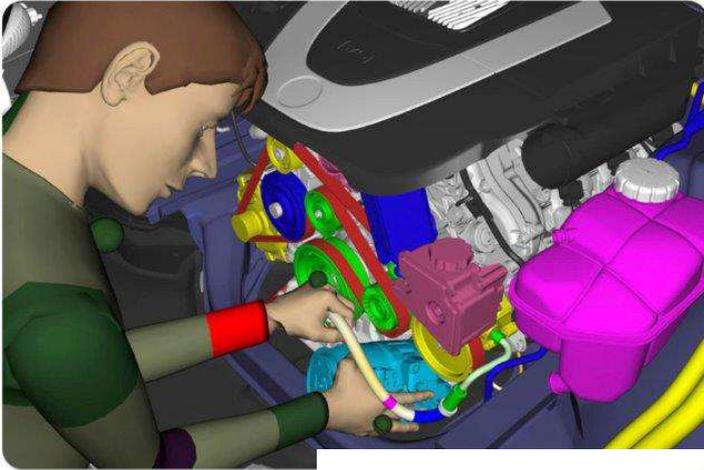
ESI est [ESI](#) est pionnier et principal acteur mondial du prototypage virtuel prenant en compte la physique des matériaux. [ESI](#) a développé une compétence unique en Ingénierie Virtuelle du Produit basée sur un ensemble intégré et cohérent de solutions logicielles métier. S'adressant aux industries manufacturières, l'Ingénierie Virtuelle vise à remplacer les prototypes physiques en simulant de façon réaliste les essais de mise au point des procédés de fabrication et d'assemblage en synergie avec la performance recherchée, et en évaluant l'impact d'une utilisation normale ou accidentelle de ces produits. L'offre d'[ESI](#) constitue une solution unique, ouverte et collaborative de prototypage virtuel intégral à l'aide des technologies les plus novatrices telle que la Réalité Virtuelle, qui donne vie aux prototypes en 3D, facilitant ainsi la prise de décision pendant la phase de développement du produit. Présent dans plus de 30 pays, ESI emploie au travers de son réseau mondial environ 950 spécialistes de haut niveau.

**Actualités...En 2013, ESI lance la suite logicielle d'évaluation du confort passager : [Virtual Seat Solution](#).**

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

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

Enfin, suite à [l'acquisition d'IC.IDO](#) en 2011, la Réalité Virtuelle reste un axe de développement fort chez ESI. Cette solution de [Réalité Virtuelle](#) fournit un incroyable outil de décision collaborative, en donne vie aux produits avant même qu'aucun prototype réel ne soit conçu. Ceci permet de partager entre multiples équipes, multiples sites, et multiples domaines d'ingénierie, des résultats de simulation en temps réel, avec prise en compte de la physique des matériaux, permettant aux équipes de prendre les bonnes décisions le plus tôt possible, dès les phases de design.



**EUROTECH**

■ **Stand 44**

■ Contact Presse: Giovanbattista Mattiussi  
Marketing Manager HPC  
Tel: +39 0433 485467 / Mobile: +39 345 7153193  
Mail:

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

The Eurotech HPC division has more than 15 years of experience in manufacturing HPCs and delivering HPC solutions. Eurotech supercomputer line, Aurora, offers a range of advanced, hot water cooled, ultra dense, green HPC systems. Aurora supercomputers are designed to excel in energy efficiency, footprint , reliability and performance. With direct liquid cooled with hot water, hot swappable blades, modular and scalable architecture built on standard commercial components, the Aurora supers offer optional FPGA and 3D torus boards to maximize functionality, performance and efficiency.

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



## FUJITSU

## ■ Stand 52

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

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

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

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



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

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

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

## HP FRANCE

## ■ Stand 26

■ Contact presse: Alain ROCHE  
Tel : +33 (0) 6 72 99 15 66  
Mail: alain.roche@hp.com

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



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

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

**Le 8 avril 2013 – HP a dévoilé aujourd'hui la disponibilité commerciale de son premier système HP Moonshot, qui offre d'importantes économies par**

rapport aux serveurs traditionnels en consommant jusqu'à 89 % moins d'énergie et en occupant 80 % moins d'espace pour un coût égal à moins de 77 %

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

## IBM FRANCE

## ■ Stand 51

■ Contacts Presse: Gaëlle DUSSUTOUR

Tél: +33 (0) 1 58 75 17 96

Mail: [DUSGA@fr.ibm.com](mailto:DUSGA@fr.ibm.com)

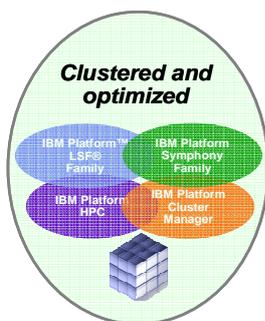
### IBM, un acteur majeur sur le marché du HPC

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

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

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

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



- **Le système IBM iDataPlex** : une technologie de cluster x86 très dense, permettant une économie d'espace et de consommation d'énergie.



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

Plus d'informations sur le HPC d'IBM : [www.ibm.com/systems/deepcomputing/](http://www.ibm.com/systems/deepcomputing/)

## IFPEN

## ■ Stand 3

■ Contact Presse: Patricia FULGONI

Direction des Relations institutionnelles et de la Communication

Tél: +33 (0) 1 47 52 67 21

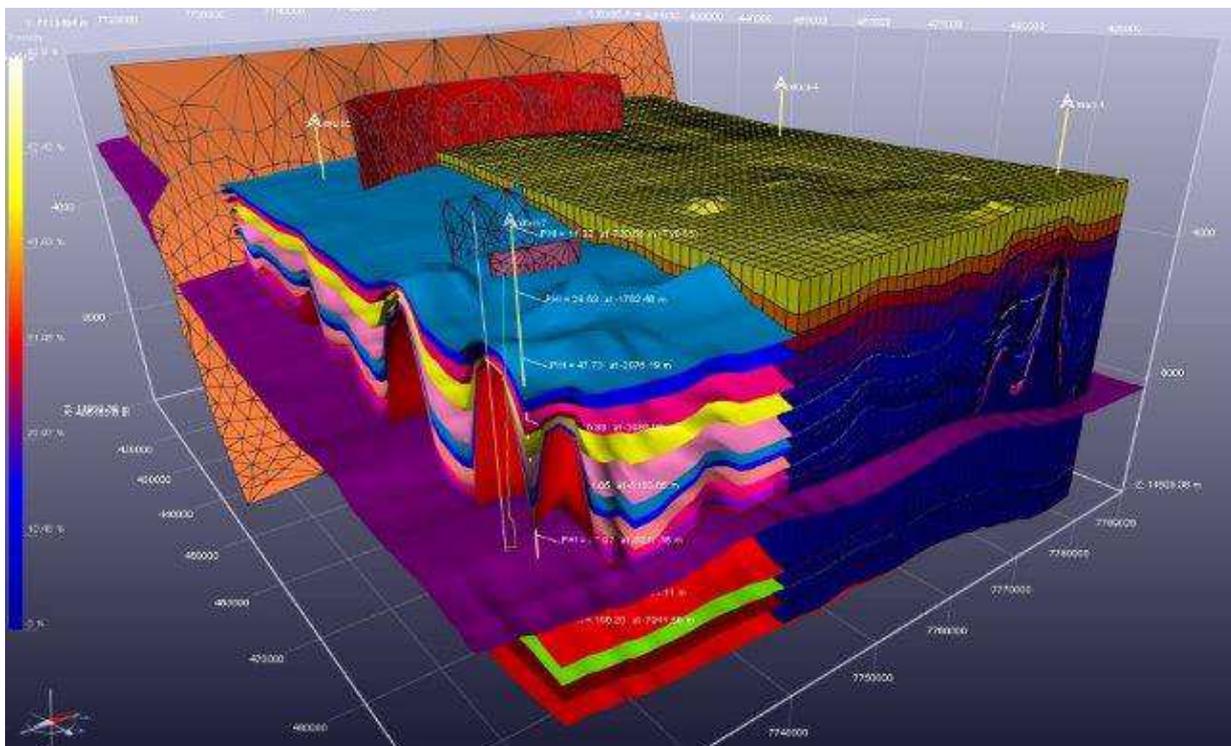
Mail: [patricia.fulgoni@ifpen.fr](mailto:patricia.fulgoni@ifpen.fr)

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

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

L'évolution de la performance des moyens de calcul passe désormais par les processeurs multi-core mais aussi par les unités de calcul massivement parallèles (les cartes accélératrices type many-core ou GPGPU). Cette évolution introduit deux difficultés nouvelles à gérer portant d'une part sur les outils et modèles de programmation pertinents pour ces nouvelles architectures et d'autre part sur les algorithmes utilisés, leurs degrés de parallélisme et leurs adéquations aux architectures sous jacentes.

Pour mener à bien ses missions, IFPEN a développé une forte expertise dans la conception et le développement d'algorithmes et logiciels performants adaptés aux nouvelles architectures. Ces simulateurs s'intègrent dans les priorités stratégiques d'IFPEN : Ressources durables (simulateur de réservoir, *PumaFlow* et de bassin, *TemisFlow*), Transports innovants (modélisation tridimensionnelle des écoulements réactifs dans les chambres de combustion des moteurs, *IFP-C3D*, *AVBP*), Procédés éco-efficaces (simulateur multi-échelle d'écoulements particulaires, *PeliGRIFF*, et de modélisation quantique de catalyseurs, *VASP*).



**INRIA**

**Stand 18**

■ Contact Presse: Muriel Droin

Tel: 06 81 44 17 33

Mail: [muriel.droin@inria.fr](mailto:muriel.droin@inria.fr) / [www.inria.fr/innovation/secteurs-industriels](http://www.inria.fr/innovation/secteurs-industriels)

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

Programmes dédiés aux PME, partenariats stratégiques avec de grands groupes industriels, soutien à la création d'entreprises : Inria propose différents dispositifs pour le transfert ([www.inria.fr](http://www.inria.fr), rubrique *Innovation*).

Pour les entreprises qui veulent innover avec la recherche publique, Inria anime également la plateforme web, iCOMMUNITY, galerie de services et réseau social de l'écosystème du numérique (<https://www.icommunity.fr>).

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

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

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

## INTEL EXASCALE COMMUTING RESEARCH LAB

■ Stand 24

■ Contact Presse: Marie-Christine SAWLEY

Tel: +33 (0) 6 0 38 14 41

Mail: [marie-christine.sawley@intel.com](mailto:marie-christine.sawley@intel.com)

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

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

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

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

- Software tools and middleware to characterize applications and optimize their performance on future exascale machines. The work will allow developers to improve scalability, performance, resource saturation and power consumption of their parallel applications. It will also help hardware designers and compiler builders optimize their products. Three main topics are being studied:
  - Programming models and runtime systems
  - Performance tools and a methodology to help users identify performance problems quickly and evaluate potential optimization gains
  - Application characterization framework, analyzing the hot code segments and deriving optimization recommendations and performance predictions.

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

■ Contact Presse: Virginie BOISGONTIER, Responsable Communication  
Tél: +33 (0) 1 69 81 65 61 – +33 (0) 7 86 75 02 97  
Mél: Virginie.boisgontier@irt-systemx.fr

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

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

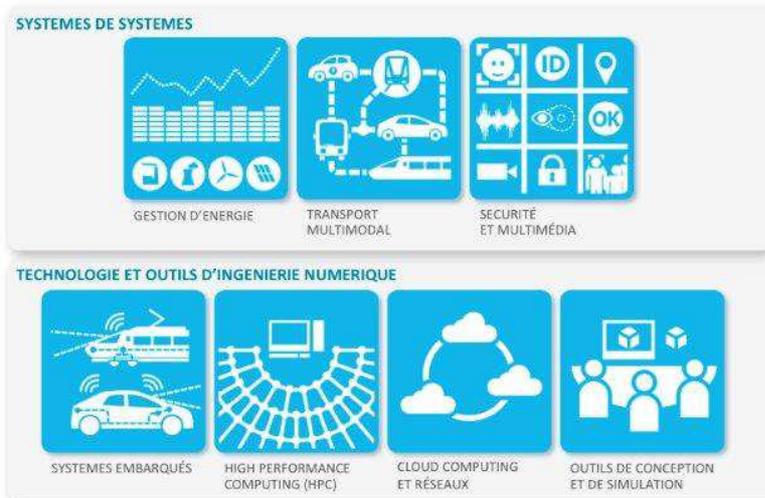
Les premiers accords de partenariat avec l'IRT SystemX permettent le lancement des projets R&D avec des équipes colocalisées sur les sites de Palaiseau à NanoInnov, de Paris dans le cadre des Laboratoires de l'EIT ICT et du LINCS et de Bruyères-Le-Chatel, sur le campus de Teratec.

En effet, le campus de Teratec à Bruyères-Le-Chatel a été choisi pour installer des équipes projets autour de la thématique Calcul Haute Performance (HPC). Par exemple, le projet *Extreme Computing*, regroupant des partenaires comme Bull et le CEA, a pour objectif d'atteindre le niveau de performance des systèmes exaflopiques en se concentrant sur les aspects dimensionnement de l'architecture, analyse des besoins applicatifs, entrées/sorties et management des grands systèmes. On peut également citer le projet

*Algorithmique parallèle et technologie d'accès à distance* menés par les partenaires OVH.COM, ESI Group, ECP et UVSQ. Dans ce cas, l'objectif est d'étudier les principes scientifiques et techniques, et les standards nécessaires à l'élaboration d'un environnement performant de simulation numérique de nouvelle génération : totalement unifié, automatisé, sécurisé et accessible à distance.

La présence sur ce campus à la fois de grands acteurs industriels et de jeunes sociétés technologiques qui, ensemble, couvrent tout le champ du calcul et de la

simulation, va permettre d'aller beaucoup plus loin dans la maîtrise de ces technologies et de mettre en place les actions nécessaires pour la diffusion de ces technologies dans plusieurs filières technologiques que sont le transport, les communications, la sécurité numérique ou l'énergie.



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

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

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

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

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

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

## NETAPP

## ■ Stand 41

■ Contact Presse: Thierry PAPROCKI, Sales Manager

Tel: +33 (6) 15 02 07 30

Mail: Thierry.Paprocki@netapp.com

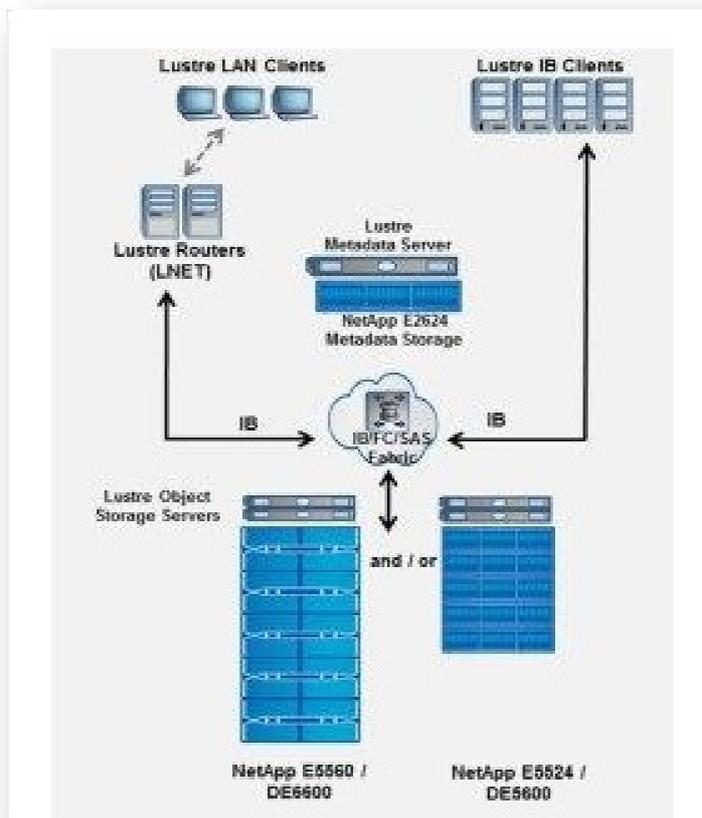
The NetApp® High-Performance Computing Solution for efficient Parallel File System is purpose-built to efficiently scale bandwidth and density with uncompromised reliability, solving difficult research, modeling, and simulation problems.

Based on the NetApp E-Series storage platform and high performance file system (IBM's GPFS, Intel's Lustre, Quantum's Stornext,..), it offers an infrastructure that is designed for the flexibility, performance,

and scalability required by the most demanding workflows to meet storage requirements today and in the future:

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

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



pre-tested solution supports the high bandwidth and density required to capture and share large datasets across multiple applications and sites.

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

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

## NICE SOFTWARE

## ■ Stand 40

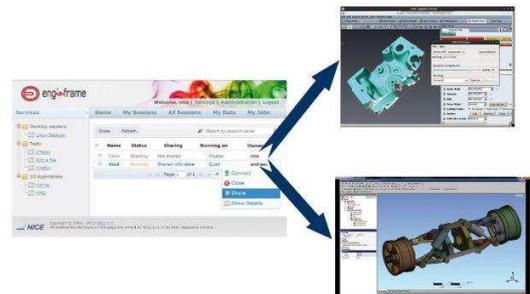
■ Contact Presse: Douglas MCKINLEY

Tel: + 39 34 03 19 59 68

Mail: douglas.mckinley@nice-software.com

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

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



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

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

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

IT professionals can share GPUs and memory across multiple user sessions. Data resides securely in the data center, reducing load



time and offering IT professionals the option of granting data and application access based on the user's needs."

## NVIDIA

## ■ Stand 7

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

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

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

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

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

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

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



**NVIDIA Tesla K20 GPU accelerator**



**Kayla development platform**

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

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

Il s'agit d'une solution logicielle permettant la gestion des infrastructures et le déploiement des systèmes. Son but est de faciliter le travail de l'administrateur système indépendamment de la taille et de la variété du parc à gérer. Elle est munie d'une interface web simple et intuitive bénéficiant de fonctionnalités avancées pour la gestion quotidienne des :

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

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

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

Benoit Mortier, directeur et responsable informatique de la société OpenSides, vous accueillera sur le stand 37 et vous fera une démonstration complète de la solution en répondant à toutes vos questions.

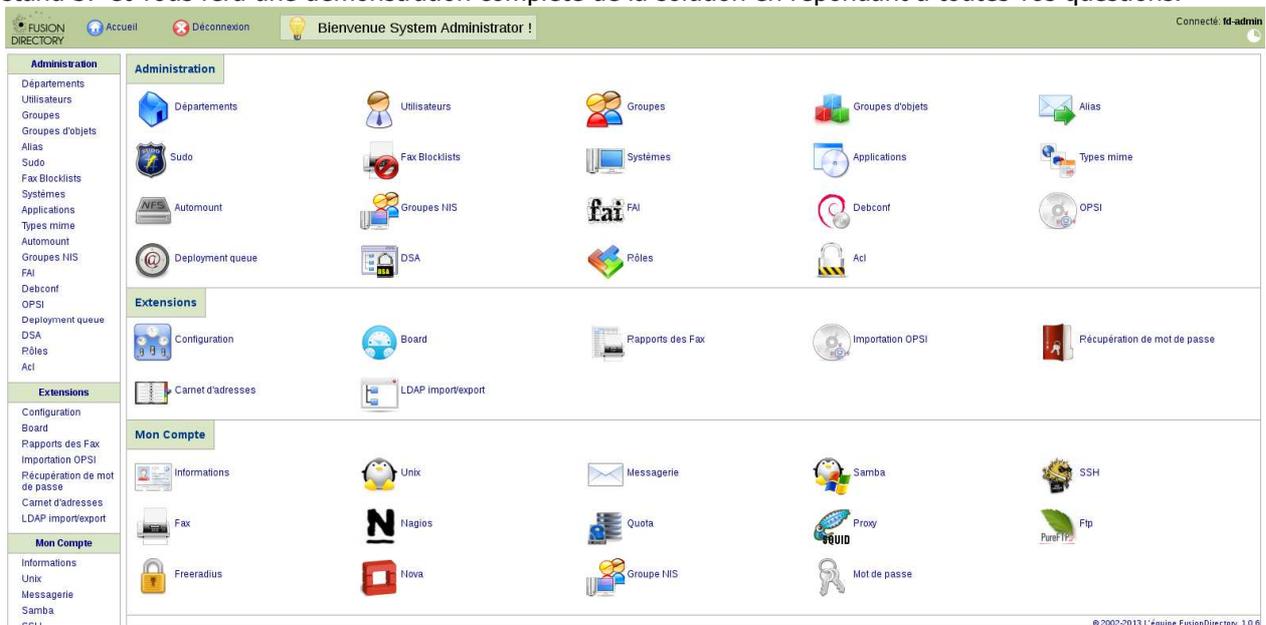


Tableau de bord de l'application FusionDirectory v. 1.0.6  
 Web : [www.fusiondirectory.org](http://www.fusiondirectory.org)

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

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

Premier fruit issu du partenariat entre le leader du calcul haute performance (HPC) Oxalya, et OVH, numéro un européen de l'hébergement internet, HPCSpot a été lancé officiellement en Juin 2013.

Benoît Vautrin, COO chez Oxalya, détaille en avant-première les points forts de cette solution inédite de HPC dans le Cloud.

### Quelles sont les applications de HPCSpot ?

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

### À qui est destiné HPCSpot ?

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

### Quelles sont les particularités de cette solution ?

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

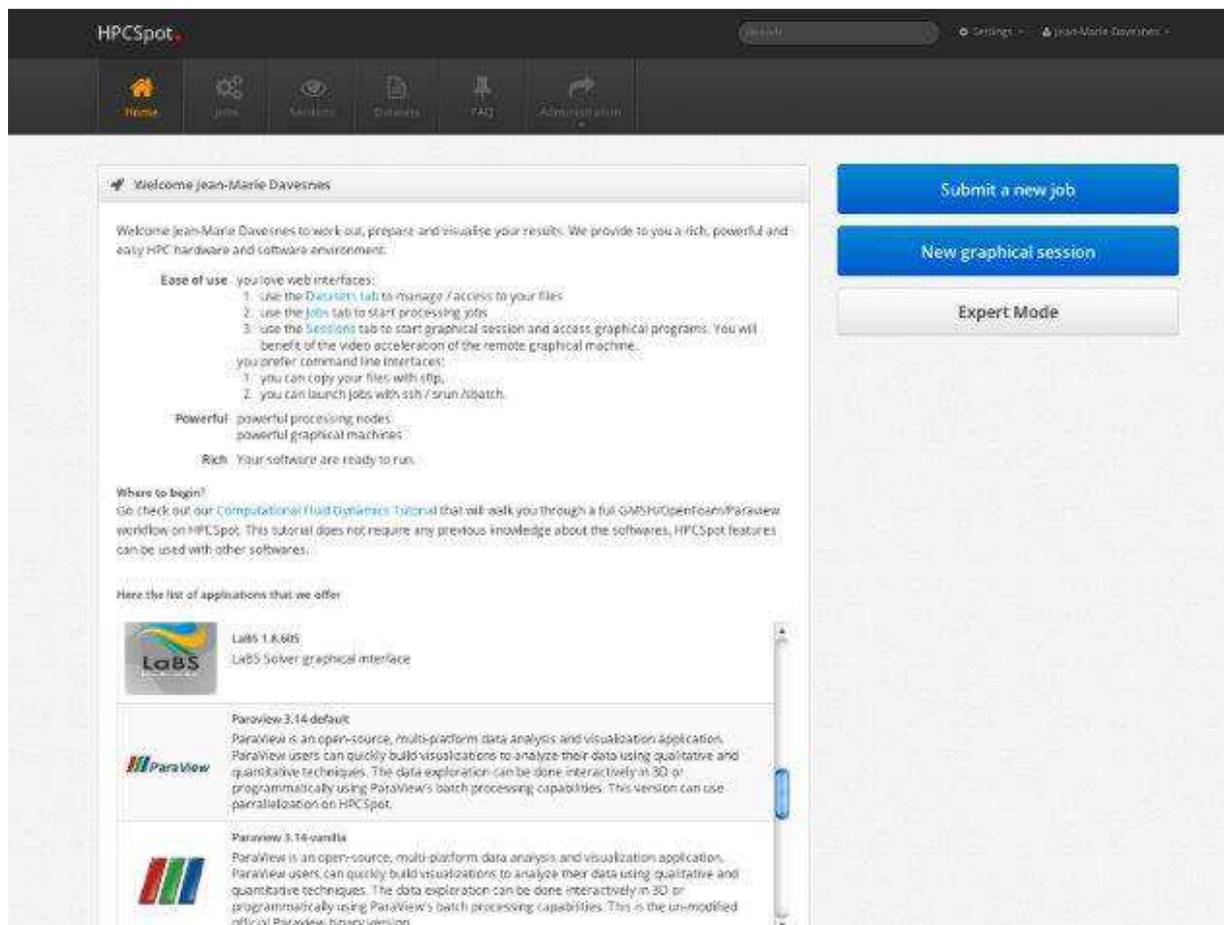
### Comment utilise-t-on HPCSpot ?

HPCSpot est disponible à la demande, en paiement à l'usage, ceci pour répondre aux besoins d'élasticité des utilisateurs. La tarification est transparente et affichée sur notre site web. Ensuite, en fonction de ses contraintes, le client peut choisir entre l'utilisation d'un catalogue de logiciels pré-intégrés (mode SaaS) ou d'un cluster dédié (mode PaaS). Pour finir, HPCSpot ne nécessite aucune installation sur le poste de l'utilisateur, puisque l'ensemble de l'offre sera accessible directement depuis un simple navigateur web.

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

Cette première offre commune combine le savoir-faire reconnu d'OVH dans les domaines du Cloud Computing et de l'hébergement de serveurs, à nos solides compétences en calcul haute performance,

dont nous sommes spécialistes depuis 2005. C'est la complémentarité de nos expertises qui nous permet aujourd'hui de proposer des offres clés en main, au meilleur prix.



## QUANTUM

## ■ Stand 2

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

### Les Solutions Big Data de Quantum dédiées à la Communauté Scientifique

De l'analyse sismique aux données météorologiques en passant par des images satellitaires, les établissements du secteur de la recherche scientifique et technique doivent traiter rapidement et stocker de façon fiable des volumes de données toujours plus grands. Ils doivent aussi réduire leurs coûts de stockage tout en pérennisant ce patrimoine scientifique sur le long-terme. C'est pourquoi bon nombre d'organisations scientifiques réputées font confiance à Quantum StorNext et ses appliances pour gérer et archiver leurs données de recherche.



## Stocker, Gérer et Archiver vos données scientifiques avec Quantum StorNext

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

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



## RITTAL

## ■ Stand 33

■ Contact Presse: Marc TEFAHI

Tel: +33 (0) 1 49 83 60 12

Mail: tefahi.m@rittal.fr

Avec plus de 50 ans d'expérience dans les solutions d'habillage pour l'industrie et les technologies de l'information, Rittal sait aujourd'hui proposer une solution globale regroupant des technologies produits, des logiciels et des services associés quels que soit l'application ou le besoin spécifique de ses clients. Rittal offre, grâce à ce système d'infrastructures modulaires, un avantage stratégique pour les utilisateurs. Ils pourront y trouver des solutions pour leurs applications dans la distribution de courant électrique, les automatismes, le tertiaire, les réseaux informatiques, les datacenters ainsi que pour de multiples applications industrielles.

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

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



■ Contact: Jean-Pierre VALLA  
 Tel: +33 (0)1 46 93 94 20  
 Mail: [valla@roguewave.com](mailto:valla@roguewave.com)

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

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

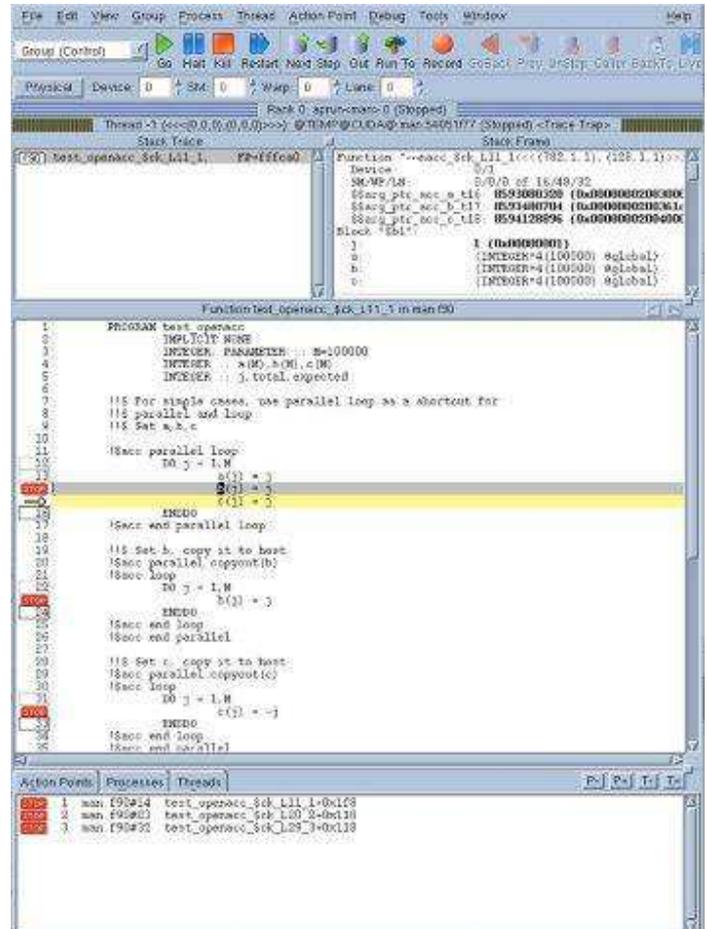
Rogue Wave Software est un acteur majeur du marché HPC avec ses outils :

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

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

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

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



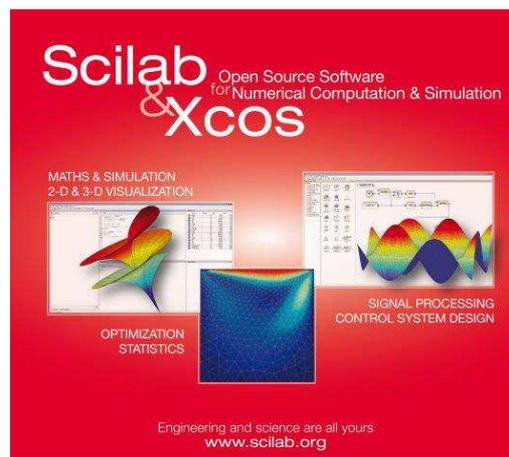
■ Contact Presse: Julie PAUL, Communication and public relations Director  
 Tel : +33 (0)1 80 77 04 79  
 Mail : [julie.paul@scilab-enterprises.com](mailto:julie.paul@scilab-enterprises.com)

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

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

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

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



## SGI

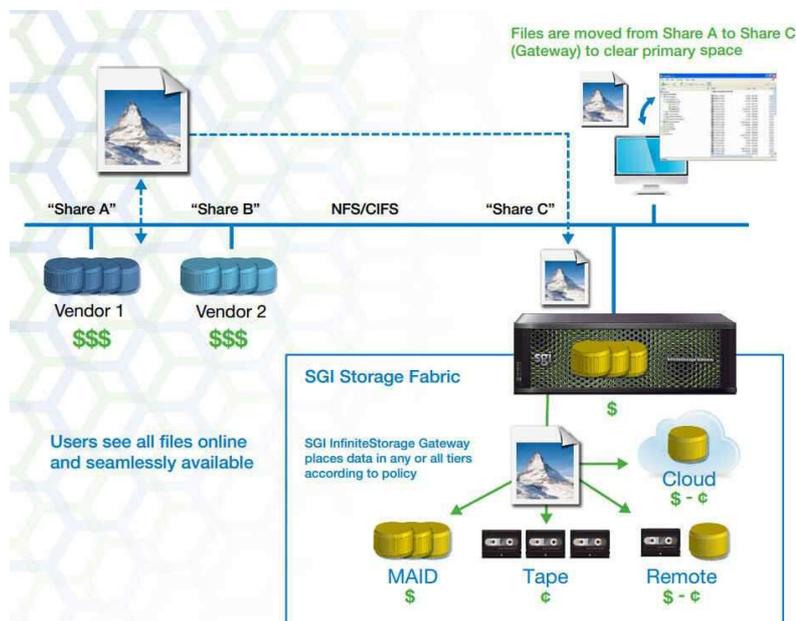
## ■ Stand 04

■ Contact Presse: Patrice GOMMY  
 Tel: +33 (0) 1 34 88 80 12  
 Mail : pgommy@sgi.com

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

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

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



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

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

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

## SYSFERA

■ Stand 20

■ Contact presse: Augustin RAGON  
Tel 04.81.76.28.94  
Mail : [augustin.ragon@sysfera.com](mailto:augustin.ragon@sysfera.com)

**\*\* \* En avant-première :** SysFera présente les nouvelles versions de ses produits phare :  
**SysFera-DS WebBoard, la solution d'exploitation de ressources de calcul et de visualisation.**  
Ce portail collaboratif couvre l'intégralité du workflow des ingénieurs métier : gestion des données, applications (graphiques ou batch), post-traitement. Il unifie l'accès aux ressources de calcul et de visualisation et permet leur réservation. Le tout sans installation côté client, accessible depuis un browser web, avec une interface responsive.  
Atout majeur pour les administrateurs système et réseau, il est non-intrusif (exécuté dans l'espace utilisateur, sans ouverture de port réseau), non-exclusif (l'utilisation n'empêche pas l'accès aux ressources par d'autres moyens), et sécurisé (authentification de bout en bout, intégration avec les systèmes de gestion des utilisateurs, communications sécurisées).



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

Les éditeurs peuvent désormais amener rapidement leurs applications en SaaS sans développements coûteux et sans avoir à s'occuper des ressources informatiques (en propre ou dans le Cloud). Une fois déployée, UcanSaaS permet de définir des business models pour les applications et de les commercialiser. Des plugins sont disponibles pour ajouter la relation clients, la vente, la facturation, le suivi de consommation...



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

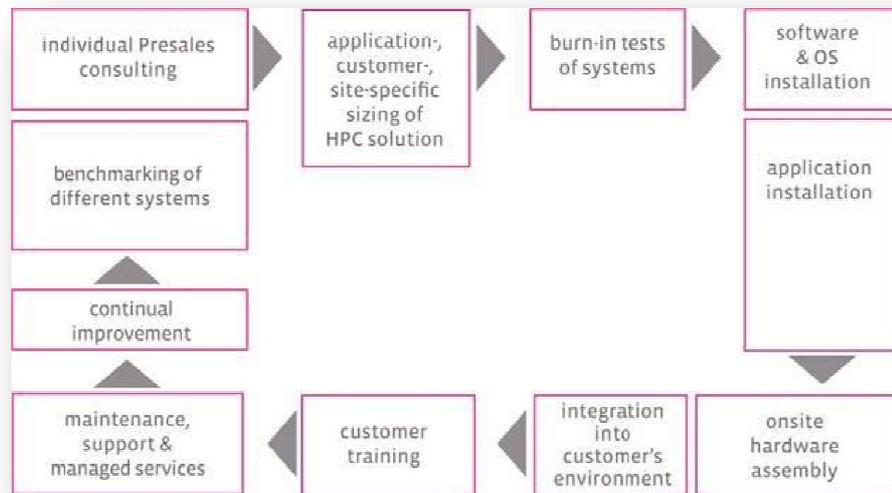
## TRANSTEC

■ Stand 49

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

**À quoi me sert le système HPC le plus rapide si je ne sais pas m'en servir ?**  
**« Puissance et simplicité d'administration sont les points qui caractérisent une solution HPC transtec. »**

"Les solutions transtec clusters HPC sont conçues pour un maximum de flexibilité et de simplicité de gestion. Nous proposons à nos clients non seulement la solution de gestion de clusters la plus puissante et la plus souple du marché mais également des configurations personnalisées et l'installation sur site individuelle. Que le client ait besoin d'une solution dual-boot Linux/Windows, d'une gestion unifiée de différents clusters sur différents sites ou d'un affinement de son planificateur, transtec ne se contente pas de lui revendre le premier système disponible, mais il l'aide à l'adapter à ses besoins spécifiques.



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

transtec a plus de 30 ans d'expérience en informatique scientifique avec près de 500 installations de clusters HPC. Forts de cette expérience, nous connaissons parfaitement les exigences du client et savons comment y répondre. Haute performance et gestion simple : c'est ce qu'exige le client aujourd'hui"

**Programme complet des conférences,  
ateliers & événements sur :**  
[www.teratec.eu/forum/](http://www.teratec.eu/forum/)

**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

**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