

**"Se lancer (et persévérer) dans le calcul intensif ?  
pourquoi ? comment ?"**

**le 3 novembre 2014  
au  
CNRS, Campus Gérard Mégie  
3 rue Michel-Ange, Paris 16ème**

Cette journée est organisée par l'INSIS et son Conseil Scientifique.

Elle s'adresse en premier lieu aux chercheurs et ingénieurs INSIS qui hésitent à aborder le calcul intensif et l'intégrer dans leurs travaux de recherche. La participation à cette journée ne requiert donc aucune compétence spécifique dans le domaine.

Dans des domaines très divers de l'INSIS (ondes, mécanique des solides, etc), le développement et l'utilisation du calcul intensif restent limités, comparativement à ce que l'on observe dans le domaine de la mécanique des fluides. Le montant des heures de calcul attribuées sur les centres nationaux de GENCI en est un indice révélateur. Les freins au développement sont bien identifiés : lourdeur du travail pour passer à des codes parallèles, valorisation difficile, ... Il y a pourtant un intérêt à développer du calcul intensif dans ces thématiques : calcul des structures, comportement de matériaux, biomécanique, ingénierie du vivant, électromagnétisme, ondes et hyperfréquences, contrôle et imagerie, ... sans oublier plus généralement la prise en compte des phénomènes multi-échelles, des phénomènes transitoires, des incertitudes, etc.

Le Conseil Scientifique de l'INSIS a choisi d'organiser une journée de présentation et de discussion autour de ces aspects en abordant les questions suivantes :

- y a-t-il un intérêt à développer le calcul intensif dans des thématiques où il est encore peu utilisé ?
- aborder le calcul intensif et persévérer n'est pas facile ; certains l'ont fait : pourquoi et comment ?
- de l'aide existe (centres de calcul, formations gratuites,...), pas toujours bien connue ;
- quelle aide nécessaire ? quel type de soutien et d'encadrement peuvent apporter le CNRS, les universités et autres organismes ?

## Programme prévisionnel

10h30	Accueil
10h50	Dominique Habault Introduction à la journée
11h	Denis Veynante, EM2C, Centrale Paris/CNRS <i>L'aide existante : Centres de calcul et Programmes</i>
11h30	Emmanuel Centeno, Institut Pascal, CNRS/Université BlaisePascal/ IFMA <i>Une expérience en Electromagnétisme</i>
12h	Christophe Guiffaut, XLim, CNRS/Université de Limoges <i>Parallélisme massif en Compatibilité Electromagnétique et Problématique Electromagnétique multi-échelle : enjeu, objectif, retour d'expérience</i>
12h30	Déjeuner
14h	Piotr Breitkopf, Labo Roberval, UTC/CNRS, et David Ryckelynck, Centre des Matériaux, Mines Paristech/CNRS <i>Calcul intensif en Mécanique</i>
14h30	Alain Combescure, LaMCoS, CNRS/INSA Lyon <i>Les méthodes numériques au coeur de la révolution de la réalité augmentée</i>
15h	Table ronde Présidence : Anne-Sophie Bonnet
16h30	Fin de la journée

Les exposés relativement courts laisseront  
une large place aux questions de la salle et aux discussions.

**Inscriptions en ligne à partir du 1er septembre**