

Séminaire IMPEC

Saclay
6 octobre 2009

B. Iooss, JM. Martinez, F. Gaudier

IMPEC ?

« Incertitudes, Métamodèles et Plans d'expériences pour les Codes »

Groupe d'échanges DAM/DEN depuis 2005

- Séminaires annuels
- Site intranet d'échanges

News (1/2)

MANIFESTATIONS

- **19 novembre 2009 - Journée GTII et GdR à l'ESTP Paris**, 57 Bd Saint Germain. Cette journée a pour objectif de présenter aux étudiants de Master les possibilités de métiers dans le domaine du stochastique dans l'industrie et des sujets de thèse.
- **25 novembre 2009 – Workshop du projet ANR OPUS à EADS Suresnes** : « Méthodes spectrales et Chaos polynomial ».
- **17 au 19 mars 2010 – Rencontres annuelles du GdR à l'INRA Avignon** : « Planification et méthodes statistiques spatiales pour simulations numériques ».
- **4 mai 2010 – Ateliers du GdR à l'IHP Paris**. Journée de discussion sur 3 thématiques de recherche. Programme en construction.

CONFERENCES

- **25-28 Mai 2010 : JdS à Marseille**
- **14-19 juin 2010 – mODa9**, 9th International Conference on Model-Oriented Data Analysis and Optimum Design, Bertinoro, Italie. <http://www2.stat.unibo.it/Moda2010>
- **19 au 22 juillet 2010 - SAMO 2010**, Sensitivity Analysis of Model Output, Milan, Italie. <http://samo2010.unibocconi.it/>

SOUTENANCES

- **8 Octobre 2009, 14h30 – Soutenance de Géraud Blatman**, Chaos polynomial creux adaptatif pour la propagation d'incertitudes et l'analyse de sensibilité, Site EDF R&D des Renardières, Moret-sur-Loing.
- **15 octobre 2009**, Ecole des Mines de saint Etienne Soutenance de **Victor Picheny**, Improving accuracy and compensating for uncertainty in surrogate modeling
- **22 octobre 2009**, Sophia-Antipolis, **Régis Bettinger**, Inversion d'un système par krigeage. Application à la synthèse de catalyseurs à haut débit

News (2/2)

OFFRES DE THESE & DE POST-DOCTORAT

Possibilité de mettre vos annonces sur le site du gdr MASCOT-NUM

- **Thèse à l'Ecole Centrale de Paris (09/09)** - Utilisation de modèles probabilistes à régularité prescrite comme modèles de substitution d'un phénomène physique sous incertitudes.
- **Thèse au Laboratoire National de métrologie et d'Essais (10/09), collaboration IRSN et Supélec** - Contribution aux traitements des incertitudes : application à la métrologie des nanoparticules sous forme d'aérosols.
- **Post-doctorat à l'Ecole Centrale de Paris (09/09)** - Utilisation de modèles probabilistes à régularité prescrite comme modèles de substitution d'un phénomène physique sous incertitudes.

A l'occasion de la journée du GdR à destination des étudiants de Master (19/11/09), le GdR se charge de diffuser aux étudiants toute offre de sujets de thèse sur le thème des incertitudes et de l'analyse des modèles numériques.

BENCHMARKS

- Des benchmarks sur l'analyse de sensibilité, l'optimisation et la construction de métamodèles sont en ligne sur le site du GdR MASCOT-NUM
- Stefano Tarantola (JRC Ispra) nous propose son benchmark d'AS difficile (selon lui) « level E model », peut servir aussi pour benchmark sorties fonctionnelles

SITES INTERNET

Plusieurs sites complémentaires

- IMPEC : site d'échanges interne CEA <http://www-impec.cea.fr:8000/> :
Notes Techniques, rapports de synthèse, rapport de stage, thèses, publiés, news
Procédure d'inscription au réseau IMPEC : mail à fabrice.gaudier@cea.fr avec nom, prénom, numéro de badge
- GdR MASCOT-NUM (Méthodes d'Analyse Stochastique pour les COdes et Traitements NUMériques) – Site collaboratif <http://www.gdr-mascotnum.fr/>
Recherche, communication à la communauté, valorisation des travaux et événements organisés par GdR, échanges de documents
- En projet : site « Incertitudes » géré par le LNE (GT de l'IMdR)
Communication « grand public » : présentation du thème, méthodologies, tutoriels, biblio, ...

Programme séminaire du jour

- 9h45 - Introduction
- 10h00 - Yvon Desnoyers (CEA/DSV/FAR, Ecole des Mines de Paris, Géovariances) : Géostatistique et quantification des incertitudes. Application à la caractérisation de la contamination radiologique d'installations nucléaires
- 10h50 - Pause
- 11h10 - Régis Lebrun (EADS IW) : Introduction aux copules
- 12h20 - Déjeuner
- 14h00 - Nicolas Gilardi (CEA/DEN/Saclay) : Confidence machines
- 14h30 - David Ginsbourger (Université de Neuchâtel) : Nouveaux développements sur le krigeage de codes de calcul
- 15h30 - Pause
- 15h40 - Benjamin Auder (CEA/DEN/Cadarache) : Métamodèle fonctionnel : comparaison de deux approches
- 16h20 - Discussions