

Méthodes d'Analyse Stochastique
pour les
Codes et Traitements NUMériques

MASCOT NUM

B. looss (CEA), F. Mangeant (EADS), C. Prieur (Univ. Grenoble)

GdR = Groupement de Recherche

Objectifs principaux du GdR :

- ◇ soutenir la cohésion et l'animation de la communauté de recherche dans le domaine de l'expérimentation numérique,
- ◇ développer de nouveaux thèmes de recherche, en liaison avec d'autres communautés,
- ◇ développer les échanges entre académiques et industriels,
- ◇ promouvoir les développement applicatifs.

Où en est le GDR MASCOT NUM?

Etapes de vie de MASCOT NUM :

- ★ **initié** lors de journées organisées à l'INSA Toulouse en février 2006

Planification d'expériences et analyse d'incertitudes pour les gros codes numériques: Approches Stochastiques,

Où en est le GDR MASCOT NUM?

Etapes de vie de MASCOT NUM :

- ★ **initié** lors de journées organisées à l'INSA Toulouse en février 2006

Planification d'expériences et analyse d'incertitudes pour les gros codes numériques: Approches Stochastiques,

- ★ labélisé **CNRS** pour la première fois en 2008, pour une durée de 4 ans

section 01, Mathématiques et interactions des mathématiques (INSMI),

section 07, Sciences et technologies de l'information et de l'ingénierie (INSIS et INS2I),

Où en est le GDR MASCOT NUM?

Etapes de vie de MASCOT NUM :

- ★ **initié** lors de journées organisées à l'INSA Toulouse en février 2006
Planification d'expériences et analyse d'incertitudes pour les gros codes numériques: Approches Stochastiques,
- ★ labélisé **CNRS** pour la première fois en 2008, pour une durée de 4 ans
 - section 01, Mathématiques et interactions des mathématiques (INSMI),
 - section 07, Sciences et technologies de l'information et de l'ingénierie (INSIS et INS2I),
- ★ dossier de **renouvellement** monté au printemps 2011 (merci à ceux qui nous ont aidés!),

Où en est le GDR MASCOT NUM?

Etapes de vie de MASCOT NUM :

- ★ **initié** lors de journées organisées à l'INSA Toulouse en février 2006

Planification d'expériences et analyse d'incertitudes pour les gros codes numériques: Approches Stochastiques,

- ★ labélisé **CNRS** pour la première fois en 2008, pour une durée de 4 ans

section 01, Mathématiques et interactions des mathématiques (INSMI),

section 07, Sciences et technologies de l'information et de l'ingénierie (INSIS et INS2I),

- ★ dossier de **renouvellement** monté au printemps 2011 (merci à ceux qui nous ont aidés!),

- ★ **renouvellement accordé en janvier 2012.**

Question à l'ordre du jour :

Le renouvellement a été demandé auprès de (et accordé par) l'INSMI. Les rattachements secondaires (INSIS, INS2I) sont à discuter puis à demander auprès des différents instituts.

Devenir membre de MASCOT NUM

Nombre d'inscrits 150 début 2008, 196 automne 2009 et 240 début 2011, plus de 300 début 2012.

Comment s'inscrire? sur le site <http://www.gdr-mascotnum.fr/>

Le site s'est offert une nouvelle jeunesse à l'occasion du renouvellement et avec l'aide d'Alexandre Janon (doctorant Grenoble et webmaster).

Devenir membre de MASCOT NUM

Nombre d'inscrits 150 début 2008, 196 automne 2009 et 240 début 2011, plus de 300 début 2012.

Comment s'inscrire? sur le site <http://www.gdr-mascotnum.fr/>

Le site s'est offert une nouvelle jeunesse à l'occasion du renouvellement et avec l'aide d'Alexandre Janon (doctorant Grenoble et webmaster).

Les différents comités (bureau, comité scientifique) ont été remaniés.

Bureau (**organisateurs**, **webmasters**)

- **Bertrand looss** (EDF R&D, Chatou),
- **Fabien Mangeant** (EADS Innovation Works),
- **Clémentine Prieur** (Université Grenoble, EPI INRIA MOISE).
- Mark **Asch** (Université de Picardie),
- Sébastien **Da Veiga** (IFPEnergiesnouvelles, Rueil-Malmaison),
- Amandine **Marrel** (CEA Cadarache),
- Hervé **Monod** (INRA Jouy-en-Josas, Département MIA),
- Anthony **Nouy** (Ecole Centrale de Nantes),
- Luc **Pronzato** (I3S, CNRS Sophia Antipolis),
- Olivier **Roustant** (Ecole des Mines de Saint Etienne),
- Nathalie **Villa-Vialaneix** (Université de Perpignan),
- François **Wahl** (IFPEnergiesnouvelles, Solaize).

En plus de Bertrand, deux webmasters de plus : Julien [Bect](#) (SUPELEC, Gif sur Yvette), Alexandre [Janon](#) (Univ. Grenoble).

En plus de Bertrand, deux webmasters de plus : Julien [Bect](#) (SUPELEC, Gif sur Yvette), Alexandre [Janon](#) (Univ. Grenoble).

Julien s'occupe du **BLOG du GdR MASCOT-NUM**, à voir absolument : <http://mascot-num.blogspot.com/>

Comité scientifique

- Jean-Marc **Azaïs** (Université Toulouse 3),
- Gérard **Biau** (Université Paris VI),
- Pierre **Del Moral** (INRIA Bordeaux-Sud Ouest),
- Fabrice **Gamboa** (Université Toulouse 3),
- Josselin **Garnier** (Université Paris VII),
- Olivier **Le Maître** (LIMSI, CNRS),
- Clémentine **Prieur** (Univ. Grenoble, EPI INRIA MOISE),
- Luc **Pronzato** (I3S, CNRS Sophia Antipolis),
- Christophe **Prud'homme** (Univ. Grenoble),
- Bruno **Sudret** (Ecole des Ponts ParisTech),
- Emmanuel **Vazquez** (SUPELEC, Gif sur Yvette).

Partenaires

- **EPA**

- CNRM (Centre National de Recherches Météorologiques).

- **EPIC**

- Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) :
 - DEN (Direction de l'Energie),
 - LIST (Laboratoire d'Intégration des Systèmes et Technologies),
 - DAM (Direction des Applications Militaires).
- Institut Français du Pétrole Energies nouvelles (IFPE) Lyon,
- Office National d'Etudes et Recherches Aérospatiales (ONERA) :
DOTA (Département Optique Théorique et Appliquée),
- IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire) :
 - Fontenay-aux-Roses
 - Cadarache (DPAM/SEMIC/LIMSI)
- IFREMER (Institut Français de Recherche pour l'Exploration de la Mer).

- **Laboratoires Publics**

Rhône-Alpes

Grenoble

- Laboratoire Jean Kuntzmann (Grenoble).

Lyon

- Institut Camille Jordan (Lyon 1),
- Laboratoire de l'Informatique du Parallélisme (Ecole Normale Supérieure de Lyon).

Saint Etienne

- Laboratoire en Sciences et Technologies de l'Information, Equipe CROCUS (Calcul de Risque, Optimisation et Calage par l'Utilisation de Simulateurs) , Ecole des Mines de St-Etienne.

Sud Ouest

Bordeaux

- Institut de Mathématiques de Bordeaux.

Toulouse

- Unité BIA (INRA, Département MIA),
- Institut de Mathématiques de Toulouse.

Sud Est

Nice, Sophia

- Laboratoire Informatique, Signaux et Systèmes de Sophia-Antipolis (I3S),
- Laboratoire J. A. Dieudonné, Univ. de Nice Sophia Antipolis.

Avignon

- Unité BioSP (INRA, Département MIA).

Montpellier

- Institut Mathématiques et Modélisation (Montpellier 2).

Nord - Nord Ouest

- Laboratoire Amiénois des Mathématiques Fondamentales et appliquées LAMFA (Univ. Picardie),
- Laboratoire de Mécanique de Rouen,
- Institut de Recherche en Génie et Mécanique GeM, Ecole Centrale de Nantes.

Paris et région parisienne

- Unité MIA (INRA, Département MIA, Jouy),
- Laboratoire de Statistique Théorique et Appliquée (Univ. Pierre et Marie Curie),
- Département Signaux & Systèmes Electroniques SSE, E3S (Equipe Supélec Sciences des Systèmes), SUPELEC,
- Laboratoire MAS (Mathématiques appliquées aux systèmes), Ecole Centrale Paris,
- Statistique Analyse Modélisation Multidisciplinaire SAMM (Paris 1).

- **Industriels**

- EADS Suresnes,
- EDF R&D,
- SOFTIA Ingénierie,
- ALTRAN Aerospace & Defense,
- Phimeca,
- Orange Labs,
- NUMTECH,
- Michelin.

6 groupes de travail

Plans d'expériences numériques

Luc Pronzato et Emmanuel Vazquez.

Codes numériques approchés par des surfaces de réponse

Josselin Garnier et Anthony Nouy.

Incertitudes et analyse de sensibilité

Fabrice Gamboa et Bruno Sudret.

Problèmes industriels

Fabien Mangeant et **Mark Asch**.

Problèmes environnementaux

Hervé Monod et **Clémentine Prieur**.

Logiciels

Christophe Prud'homme et **Anne Dutfoy**.

Manifestations

★ Journée "ateliers de travail" ★

organisation annuelle.

11 mai 2012, Institut Henri Poincaré à Paris

Thèmes :

optimisation sous incertitudes.

Organisateurs : F. Gamboa et B. Sudret.

méthodes spectrales.

Organisateurs : A. Nouy.

Les inscriptions sont ouvertes ...

<http://www.gdr-mascotnum.fr/mai12.html>

★ **Journée thématique** ★

Organisée par le groupe **Incertitudes et analyse de sensibilité** du GdR et l'**ANR COSTA BRAVA**.

Analyse de sensibilité pour entrées corrélées

3 mai 2012, Institut de Mathématiques de Toulouse

Programme provisoire

[http://www.mathj.univ-toulouse.fr/
COSTA_BRAVA/doku.php?id=dependmay12](http://www.mathj.univ-toulouse.fr/COSTA_BRAVA/doku.php?id=dependmay12)

Manifestations

★ MASCOT-SAMO 2013 ★

Conférence MASCOT NUM, jointe avec la conférence internationale SAMO (“Sensitivity Analysis of Model Output”)
1-4 juillet 2013, Nice, organisées par Univ. Nice, EDF et JRC Ispra.

Manifestations

★ MASCOT-SAMO 2013 ★

Conférence MASCOT NUM, jointe avec la conférence internationale SAMO (“Sensitivity Analysis of Model Output”) 1-4 juillet 2013, Nice, organisées par Univ. Nice, EDF et JRC Ispra.

★ Ecoles d’été ★

Analyse de sensibilité et exploration numérique

Organisée par le réseau MEXICO, Dates : 4 au 8 juin 2012, Lieu : Valpré (Ecully, 69).

Inscriptions ouvertes : lien à partir de <http://vip.sphinxonline.net/inrafpn/EC-Mexico-2012/index.htm>

Analyse de sensibilité

Organisée par l’INRIA Grenoble Rhône-Alpes, l’INRA, MaiMoSiNE, Dates : 7 au 12 avril 2013, Lieu : centre de physique théorique des Houches.

- Chaque utilisateur peut mettre en ligne sur le site ses thèses, HDR, publications, cours, ...

Procédure

- ★ s'inscrire sur le site du GDR <http://www.gdr-mascotnum.fr>
- ★ une fois l'inscription validée, rajouter son nom dans la liste des utilisateurs, avec éventuellement un lien vers sa page personnelle

Ojectif : avoir un affichage beaucoup plus dynamique des news

- ▷ avec son navigateur préféré
le blog entier : <http://mascot-num.blogspot.com>
les “latest news” sur le site du GdR
- ▷ grâce aux fils RSS
- ▷ inscription à l’alerte par mail

Procédure pour poster

★ demander (via un mail à gdrmascotnum@gmail.com) à faire partie des “auteurs” du blog

- Il existe un laboratoire "GdRMASCOT-NUM" dans le système HAL de gestion des publications nationales

<http://hal.archives-ouvertes.fr/lab/GdR+MASCOT-NUM/>

- A paraître : Numéro spécial Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse

Lien web : http://www.gdr-mascotnum.fr/call_afst.html

Mathematical methods for design and analysis of numerical experiments, in the honour of Anestis Antoniadis

Editeurs associés : Jean-Marc Azaïs, Fabrice Gamboa, Bertrand Iooss.

6 articles en cours de finalisation de révision

Mutualisation de l'information au travers de la lettre du GDR

- GdR MASCOT-NUM,
- GTII (Groupe de Travail Incertitudes et Industrie) de l'Institut de Maîtrise des Risques,
- GFI (Groupe Fiabilité et Incertitudes) de la Société Française de Statistique,
- Consortiums DICE & ReDICE,
- Projets ANR OPUS & CHORUS,
- Projet ANR COSTA BRAVA.

Demandes pour être ajouté à gdrmascotnum@gmail.com

- se rapprocher d'autres communautés applicatives (océan-atmosphère-climat, INSU, épidémiologie, physique des particules, . . .)
- développer l'aspect logiciel (création d'un nouveau groupe à faire vivre)
- ouverture vers d'autres outils (troquer quand c'est "possible" et "mieux" les approches boîte noire contre des approches intrusives)
- définir les interactions possibles avec les autres instituts (INSIS, INS2I).

Bonne conf!