

Réunion de bureau du GDR Mascot-Num du 11/07/2016

Compte-rendu

Lieu : Paris, IHP , le lundi 11 juillet 2016

Présents : *Bureau :* Hervé Monod, Clémentine Prieur (visio), Bertrand Iooss, Fabien Mangeant ; Sébastien Da Veiga, Virginie Ehlacher, Céline Helbert, Anthony Nouy, Victor Picheny, Luc Pronzato, Olivier Roustant, Emmanuel Vazquez.

Excusés : Amandine Marrel, Miguel Munoz-Zuniga, Nathalie Saint-Geours.

1. Bilan des activités récentes

- *Retour sur les journées MascotNum 2016 à Toulouse (tous)*

Le bilan est jugé très positif sur l'intérêt des exposés aussi bien que sur l'organisation. Faire parler des gens du GdR, pas seulement des extérieurs, est important : il faut les deux.

La journée des doctorants a été de grande qualité. Les exposés sont de plus en plus pointus et techniques et il faut faire attention de ne pas repousser par autocensure les exposés plus appliqués. Différentes solutions sont discutées (sélection pour présentation orale d'une thèse appliquée « coup de coeur » par le bureau ; mention explicite sur les applications dans l'appel d'offres ; attribution d'un prix méthodo et d'un prix application).

Autre question sur la journée des doctorants : faut-il l'ouvrir sur des méthodologies qu'on connaît moins dans le GDR ? La conclusion est d'élargir plutôt sur les applications. L'ouverture sur d'autres thèmes doit plutôt se faire par les autres exposés des Journées.

- *SIAM UQ à Lausanne (Clémentine, Bertrand, Luc, Olivier, Hervé)*

Plus de 1000 personnes, avec les membres du GDR très présents dans l'organisation de sessions et les exposés (et Clémentine dans le comité de programme). Prochaines journées à Hawaï. Les prochaines en Europe seront en 2020, a priori en Allemagne mais ce n'est pas encore fixé officiellement.

Une discussion a lieu sur l'intérêt et la faisabilité d'organiser de telles journées en France. Pour le faire en 2020, il faudrait réagir très vite ; et même pour 2024, il faudrait se positionner rapidement. Besoins : amphi de 1000 places et beaucoup de petites salles pour les sessions parallèles. Saclay, Lyon sont évoqués. Pour Saclay, l'inconvénient est d'être éloigné d'un grand centre urbain, nécessaire pour attirer les gens vers une telle manifestation.

Il faut un noyau dur pour se lancer dans une organisation, qui reste à identifier. L'alternative, plus facile, est de continuer à être présent *via* l'organisation de sessions.

D'autres communautés sont envisageables. ENBIS a une thématique « computer experiments », peut-être plus facile à investir que SIAM. ENBIS organise des conférences de 3 jours début septembre. Communauté très ouverte, dont Jean-Michel Poggi est le relai français.

- *atelier du 13/05/2016 « Dealing with stochastics in optimization problems » (Emmanuel co-organisateur)*

La journée a intégré de bons orateurs, en mêlant des exposés sur de l'optimisation sous contraintes probabilistes et d'autres sur de l'optimisation stochastique. Elle a pris la forme d'un séminaire plutôt que d'un atelier, mais c'est un constat plus qu'une critique car le format atelier a été plusieurs fois décevant dans le passé.

- journée du 30/06/2016 à l'IHP « Exploration, calibration et validation de modèles numériques complexes pour l'environnement » (avec la SfdS) (Sébastien, Hervé)

Journée avec des orateurs d'origines très diverses et des ponts entre les sujets abordés pendant les discussions. Principal problème : beaucoup de participants inscrits ne sont pas venus, alors qu'un buffet avait été commandé pour le déjeuner. A l'avenir, il faudra donc, pour de telles journées, demander confirmation aux participants inscrits avant la commande éventuelle d'un repas.

2. Point budget

Reporté.

3. Activités prochaines du GDR

- atelier d'automne à Nantes 23-24/11/2016 (Anthony et Victor)

Ce sont des journées du réseau Mexico qui seront aussi labellisées Mascot. La 1ère journée est organisée par Mexico, la 2ème Journée par Mexico et MascotNum. Il y aura un gros volet appliqué et des exposés méthodologiques sur « l'optimisation et l'analyse de sensibilité de modèles complexes, numériques et coûteux ». Fabien est invité. L'annonce est en cours de finalisation.

- journées du GdR 2017 (Sébastien)


Organisées par Safran Tech. Diapos préparées par Sébastien (ce sont des propositions) :

PROPOSITION CONSEIL SCIENTIFIQUE

→ 12 personnes, équilibre Instituts-Entreprises / Universitaires

- Hervé Monod (INRA)
- Amandine Marrel (CEA)
- Delphine Sinoquet (IFPEN)
- Nicolas Bousquet (EDF)
- Nabil Rachdi (Airbus Group)
- Sébastien Da Veiga ou Christian Rey (Safran)

- Pierre-Alain Boucard (ENS Cachan)
- Anthony Nouy (Centrale Nantes)
- Julien Bect (Centrale-Supélec)
- Arnaud Guyader (Paris 6)
- Rodolphe Leriché (EMSE)
- Serge Gratton (INPT/ENSEEIHT – CERFACS)

2/ SAFRAN
ABSTRACT - ORFANCE - SECURITY

PROGRAMME & INVITÉS

→ Cours – Tutoriel

- Optimisation : Mark Schmidt, [University of British Columbia](#), Vancouver
- Page web : <http://www.cs.ubc.ca/~schmidtm/>
- Exemples de cours qu'il a donné sur sa page, rubrique 'Tutorials'

→ 10 créneaux de présentation (~45mn) + 2 créneaux GDR/Liens

- GDR : un créneau pour Hervé Monod
- Chaire [OQUAIDO](#) : un créneau pour Olivier [Roustant](#) et/ou Nicolas [Durrande](#)

- Un créneau de présentation pour Safran – Stéphane Cueille, Directeur [RTI Group Safran](#)

- Répartition des 9 créneaux restants sur 3 thèmes
 - Optimisation, Statistiques, Applications

3/

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Safran. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Safran.



PROGRAMME & INVITÉS

→ Thème Optimisation

- Sébastien Le [Digabel](#), [Ecole Polytechnique de Montréal](#) (Optimisation [Blackbox](#), Code [NOMAD](#))
- [Dimo Brockhoff](#), [INRIA Lille](#) (Optimisation multi-objectifs)
- Optimisation sous incertitudes (proposition ?)

→ Thème Statistiques

- Un exposé [Approximate Bayesian Computation](#) (Christian Robert ? Demander à A. [Guyader](#))
- Un exposé modèles [sparse](#) (à la [Hastie](#), proposition ?)
- Autre proposition ?
 - [Random Forest & GSA](#) ?, [Optimal UQ](#) (Tim [Sullivan](#)) ?, Plans d'expériences ?

→ Thème Applications

- Une application de l'[ENS Cachan](#) (voir avec P.A. [Boucard](#))
- Une application réduction de modèles (voir avec Anthony)
- Une application [IRSN](#) de Yann ?

4/

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Safran. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Safran.



Une discussion a lieu sur le rôle du conseil scientifique des journées. À St-Etienne : sélection des résumés et action sur le programme (vote sur les personnes à inviter). A priori, le même rôle est attendu, et on demandera au conseil scientifique de valider les propositions sur le programme. Il faut aussi lui laisser opérer quelques choix.

Un débat a lieu sur la langue utilisée pendant les journées (anglais/français). Les avis sont partagés. La position retenue est que les Journées du GdR doivent être résolument ouvertes à l'international et donc utiliser l'anglais comme langue par défaut, dès qu'une personne non francophone se trouve dans la salle. Le français reste utilisable dans des cas exceptionnels. Il faut être clairs sur ce sujet vis-à-vis des participants. Dans le cas des journées 2017, la question du français se pose en particulier pour une session appliquée au cours de laquelle les organisateurs souhaitent attirer un grand nombre d'ingénieurs de Safran.

Autres points :

- Chorus, qui se termine fin 2017, pourrait faire l'objet d'un créneau au même titre que la chaire Oquaido ?
- Pour un exposé invité sur l'optimisation sous incertitude, Victor Picheny est suggéré. Comme en 2016, le bureau recommande un mix d'exposés par des membres de MascotNum et des extérieurs.
- Autres noms évoqués pendant les discussions : JM Marin (ABC), G Obozinski (méthodes sparse), W. Müller.
- Pour les exposés sur des applications, Sébastien souhaite avoir de belles applis réelles qui soient parlantes pour des gens de Safran qui viendraient assister : il faut montrer des applis proches de l'opérationnel. Bertrand Iooss propose qu'EDF présente une étude dans le domaine du Contrôle Non Destructif.
- Il faut prévoir un exposé introductif de la journée des doctorants

Décisions :

La proposition de conseil scientifique est validée par le bureau sous condition d'ajouter 2 ou 3 collègues internationaux.

Concernant la langue utilisée, la position majoritaire est que la journée des doctorants doit être en anglais, et que le reste doit être préférentiellement en anglais. Il faudra statuer sur une position pour l'utilisation du français ou pas dans les exposés sur les applications.

Il faut prévoir une mise à jour du budget prévisionnel.

- *atelier(s) 2017*

Bertrand Iooss est toujours volontaire pour l'organisation d'un atelier en mai 2017 centré sur la visualisation. **Cette proposition est adoptée.** D'autres propositions de thèmes sont bienvenues pour les prochains ateliers (ou pour partager la journée de mai?), d'ici la prochaine réunion de bureau.

4. Autres événements

- *SAMO 2016 à La Réunion (Bertrand, Clémentine, Luc)*

50 soumissions ; 25 posters + 24 exposés ; 3 jours (30/11 au 2/12) + 1 journée pour l'entreprise qui sponsorise + cours de Luc Pronzato. Thèmes : énergétique du bâtiment + hydrologie. Voir le site pour plus d'information.

- *semestre "Incertitudes" à l'Institut Newton (3 janvier - 29 juin 2018) (Clémentine, Luc)*

Encore peu d'informations mais confirmé. <https://www.newton.ac.uk/event/ung>

- *école de printemps au CIRM sur les plans d'expériences, en mai 2018 (Luc)*

Le projet auquel participent Luc, Clémentine, Hervé a été retenu pour la semaine du 1^{er} mai. Coordination envisagée avec le semestre Incertitudes du Newton Institute. Pour information, la dernière conférence MODA qui a eu lieu en juin a eu moins de participants que prévu (seulement Luc et David Ginsbourger pour le GdR) et les prochaines devraient donc être plus ouvertes à de nouveaux entrants (2019 en Slovaquie, 2022 à Southampton).

- *École-chercheurs 2016 CEA EDF INRIA - réduction de modèles*

Lieu : Jussieu. Intervenants : Yvon Madet et Anthony. Sessions théorique et pratiques. Beaucoup d'EDF chez les participants + académiques. Mise à disposition en libre envisagée.

- *École-chercheurs 2017 CEA EDF INRIA – Design and optimization under uncertainty of large-scale numerical models. Jussieu. 1 semaine. Organisateur scientifique : Jean Giorla et Bertrand Iooss. Cours : Algos évolutionnaires/CMAES (Anne Auger), techniques à base de processus gaussiens (Julien Bect). Ouvert à tous, mais destiné prioritairement à des ingénieurs CEA, EDF. Coût : 1000€ (industriels), 600€ (académiques), 300€ (doctorants). 40-50 stagiaires max.*

- *Prochaine école-chercheurs « Mexico »*

Le projet s'oriente vers une école de type « PECNUM » mais orientée optimisation plutôt que planification. Résidentiel : Les Houches en 2017, ou plus raisonnablement en 2018.

5. Vie du GDR

- *point sur les groupes*

Tous les groupes n'ont pas encore rédigé leur présentation pour le site du GdR. Les responsables seront relancés.

- *Club des Partenaires*

Les demandes d'adhésion ont été envoyées. Pour le moment, le CEA DAM a répondu (en cours de traitement).

- *recensement des formations académiques sur nos sujets en France*
en cours par Virginie Ehrlacher et Bertrand Iooss

- *liens avec d'autres GDR*

Reporté

- *international*

Reporté

6. Prochaine réunion

Fin 2016 ou plutôt début 2017. Une date sera recherchée fin août début septembre.