

Compte-rendu de la réunion du bureau du GdR MASCOT-NUM

IFPEN Solaize - 5 octobre 2011

Notes prises par Nathalie Villa-Vialaneix

Présents : Bertrand Iooss, Fabien Mangeant, Mark Asch, François Wahl, Amandine Marrel, Nathalie Villa-Vialaneix, Sébastien Da Veiga, Anthony Nouy, Luc Pronzato, Clémentine Prieur.

Absents (excusés) : Hervé Monod, Olivier Roustant.

1/ Comité scientifique (CS) : composition

Anestis Antoniadis, Albert Cohen, Jean-Claude Fort sortent du comité scientifique.

Restent : Josselin Garnier, Gérard Biau, Fabrice Gamboa, Emmanuel Vazquez, Jean-Marc Azaïs, Bruno Sudret.

Possible (à demander) : Luc Pronzato (ok), Christophe Prud'homme (ok post-réunion), Laurent Carraro, Olivier Le Maître (ok post-réunion), Pierre Del Moral (ok post-réunion), Clémentine Prieur (ok), Béatrice Laurent

Question : faut-il y ajouter des étrangers ? Eventuellement quelqu'un du réseau MUCM (Managing Uncertainty for Computer Models) --- T. O'Hagan.

Bertrand doit envoyer un message aux personnes pressenties pour savoir si elles acceptent (fait le 8 octobre).

2/ Le dossier de renouvellement du GdR a été envoyé en juillet. Quelques signatures retardataires sont encore en attente. Réponse pour le renouvellement attendue d'ici fin 2011. Le dossier doit être évalué par l'INSMI (mathématiques). Ensuite, si validation du renouvellement, un rattachement secondaire sera probablement demandé aux instituts INSIS (ingénierie), INS2I (informatique).

En juin 2011, une grande journée inter-GDR INS2I a été organisée. Pour l'instant pas d'équivalent pour l'INSMI. Il n'y a pas d'annuaire des GDR des différents instituts, c'est dommage et en plus il semblerait que ce ne soit pas envisageable (blocage au niveau CNRS ?).

3/ club des partenaires

Le financement du GDR (première phase 2008-2011) provenait uniquement du CNRS (8k€ à 20k€ par an). L'idée d'un club des partenaires a émergé lors du montage du dossier de renouvellement. L'idée est d'avoir une rentrée d'argent via une cotisation annuelle fixe des EPIC/industriels, afin de pouvoir mener plus d'actions et de pouvoir répondre encore mieux aux attentes des EPIC/industriels participant aux différentes activités du GDR.

Présentation du projet par Fabien Mangeant.

Contexte : plusieurs industriels potentiellement intéressés-SNCF, Alstom, Renault, PSA, Michelin, SAFRAN, Orange Labs, CSTB, Laffargue, ...

Antécédents : plusieurs autres GDR ont un club des partenaires (par ex. ONDES).

Le club des partenaires peut proposer des cas applicatifs sur lesquels il aimerait que les membres du GDR réfléchissent, proposer des journées thématiques, des benchmarks, des thèmes à aborder, bénéficier de l'expertise MASCOT NUM, ...

On pourrait même envisager un appel à projets plus ou moins restreints financé par le club des industriels,...

Moyens :

- engagements de moyens humains,
- contribution financière modulée selon la taille de l'entreprise (2.5k€ GE, 5k€ PME, EPIC ?).

Contractualisation :

- texte en commun de présentation des objectifs (pas d'accord de consortium),
- contractualisation entre CNRS et chaque industriel,
- contractualisation sur la durée du GDR (4 ans) mais avec cotisation annuelle.

Prochaine action : réunion de présentation du club des partenaires avant fin 2011 animée par Fabien Mangeant (à l'IHP ?) avec pour objectif la préparation du contrat, signature.

4/ GDR "Mathématiques et entreprises" créé il y a 1 an : ils organisent chaque année une semaine pendant laquelle des industriels proposent des sujets qui sont traités par des étudiants du GDR. MASCOT-NUM devrait être fortement impliqué. Pour l'instant, personne n'a été contacté. Date prévue de la prochaine semaine : 28 novembre au 2 décembre à Lyon. Ce qui a fonctionné l'an dernier, ce sont les problèmes bien formalisés mathématiquement avec un cas précis à traiter. Sur le site web des journées, il n'y a pas de thème mentionné.

Peut-être faudrait-il bien définir les liens entre les GdRs Math-Entreprises et MASCOT NUM.

5/ Budget

Les contraintes de dépenses sont de plus en plus fortes (70% devait être dépensé en juillet). Il reste 4k€ à dépenser avant début décembre : sur des missions ponctuelles, le GDR peut aider. Pour le renouvellement, la gestion sera prochainement à Grenoble (pour l'instant, c'est Toulouse).

On peut espérer, pour le budget 2012, 70% environ du budget 2011.

6/ Prix doctorant

Quelle modalité pour le prix ? Il y a une certaine rigidité sur la manière de pouvoir dépenser le prix (par exemple non à du matériel informatique...)

Amandine propose de récompenser le meilleur traitement d'un cas test du GDR. C'est une idée à garder sous le coude.

7/ Numéro spécial des "Annales de la faculté des sciences de l'université de Toulouse"

Numéro spécial dans une revue : "Annales de la faculté des sciences de l'université de Toulouse" ; pour l'instant, 5 soumissions (deadline 1/10) dont 2 à venir (extension au 15 octobre). D'autres papiers étaient attendus mais ne sont pas arrivés ; 5 semblent acceptables. Peut-être faire un 1/2 numéro spécial ?

Propositions pour des numéros spéciaux :

- en 2013, conférence autour de la communauté d'analyse de sensibilité => un numéro spécial est prévu (dans la revue Reliability Engineering and System Safety) ;

- Journal of Uncertainty Quantification (Olivier Le Maître est dans le comité éditorial) ; ce journal tourne plutôt autour des méthodes spectrales : on peut essayer de les solliciter. Mais il n'y a peut-être pas nécessité de lancer des numéros spéciaux trop souvent.

Avner Bar Hen a sollicité Bertrand pour rédiger un article de vulgarisation sur les plans d'expériences numériques dans "Images des maths".

8/ Journées MASCOT-NUM 2012

21 au 23 mars à Arpajon (accessible RER C) : 21 -> journée des doctorants avec un exposé invité de Anthony Nouy. Une visite des moyens de calculs du CEA sera organisée (par groupes de 15 à 20 personnes sur les trois jours, géré par F. Poggi) ; repas : buffet à midi ; hôtel à Dourdan (à 10 km ; 20 minutes) avec des bus affrétés par le CEA. Les inscriptions devront être closes 1 mois avant (pour des questions liées au CEA : faire des badges) => il faudra mettre une certaine "pression" sur les inscriptions.

Payé : repas de midi, repas de gala, les orateurs (dont deux étrangers), les navettes.

21 au soir : repas du bureau du GdR.

Programmes : exposés d'invités ; bilan d'OPUS, bilan des activités du GDR, éventuellement une présentation du projet CSDL (Complex Systems Design Labs ; gros projet collaboratif) : 4 cas tests (dont un aéronautique), un workpackage avec un lot incertitude (si il y a un exposé, ce sera un exposé général sur les objectifs du projet).

Calendrier : annonce doctorants envoyé début novembre (au moment de l'ouverture des inscriptions).

9/ Lettre d'information (envoyée aux personnes inscrites) semestrielle (avril et octobre)

La prochaine va paraître prochainement. Contient : soutenances de thèse, manifestations, offres de thèse/post-doc, ... Le site web est un Wiki : on peut y déposer ses annonces directement.

10/ Journées MASCOT NUM 2013 (journée jointe avec la conférence SAMO "Sensitivity Analysis for Model Output")

Sur 4 jours avec une première journée doctorants (du 1er au 4 juillet 2013 à Nice) ; l'idée est d'avoir une manifestation plus internationale ; dans le comité scientifique, JRC (Commission Européenne : Saltelli, Tarantola), MASCOT-NUM (Sudret, Gamboa), EDF R&D (Iooss, Pasanisi), université de Nice (Luc Pronzato, Didier Auroux => ok post-réunion), MUCM (J. Oakley) ; limites actuelles de la salle (150 personnes au maximum). Il y a une volonté d'être un peu "sélectif" dans l'acceptation des conférences.

Au niveau de financement, JRC va aider (paiement des repas ?), EDF (entre 5 et 10 k€), GDR, Région, CNRS, ville de Nice (dossiers à monter).

Plusieurs invités ont été pressentis, il faudrait choisir 5 invités au maximum, avec au moins un local de Nice. Thème privilégié : "Plan d'expérience"

En plus du prix « doctorant », un autre prix sera décerné en l'honneur de Peter Kennedy (proposition de SAMO)

Que faire si le nombre de personnes inscrites dépasse les 150, quelle est la politique : repli ailleurs ? limiter les inscriptions ?

11/ Ecole sur l'analyse de sensibilité en avril 2013 (école INRA/INRIA)

12/ Ateliers du GdR (mai) : deux ou trois thèmes (11 mai à l'IHP)

L'an dernier : "simulateurs stochastiques" et "apprentissage"

Cette année : proposition d'Olivier : "simulateurs multi-fidélités" (intéresse des gens d'EDF et des gens du milieu académique) ; François propose "plan d'expériences multi-fidélités" ; Mark propose "assimilation de données, méthodes de tracking (filtrage, lissage)" ; "méthodes spectrales" (Anthony Nouy) ; ensemble sur champs aléatoires (Mark) ; optimisation en grande dimension ; optimisation robuste (Sébastien, Fabien).

Problèmes des ateliers : animation, participation, conclusion... invités et doctorants sur invitation mais il est difficile d'animer les discussions ; pas de compte-rendu, en général => choisir la bonne personne pour animer la table ronde et qui connaisse bien le domaine ; il faut laisser une certaine "flexibilité" pour la discussion (pas seulement des exposés).

Un appel va être fait au CS, bureau et responsables de groupe. Si il y a trop de propositions, on peut demander au CS de trancher (entre "méthodes multi-fidélités", "assimilation de données", "méthodes spectrales et approximation en grande dimension", "optimisation robuste").

Format habituel : deux thèmes ; matin : en commun et après-midi en parallèle. Luc propose un changement de format : il y a peu de discussions car peu de personnes spécialistes de la thématique (large) donc il pourrait y avoir des ateliers plus ciblés avec des personnes plus impliquées pour favoriser la discussion. Question : le but est-il de faire des discussions ? L'objectif pourrait être d'avoir une journée sur une thématique approfondie (type mini école) : "introduction un peu approfondie" (matin : exposés d'introduction et après-midi : discussion). Un appel à propositions sera fait auprès des membres du CS pour début novembre.

Fabien demande si le traitement de cas test pourrait être intéressant ; Clémentine suggère une journée thématique séparée sur ce thème.

13/ Point sur les groupes thématiques

Gp 1 : planification d'expériences numériques (optimisation, inversion, événements rares).
Animateurs : Luc Pronzato & Emmanuel Vazquez.

Gp 2 : analyse d'incertitude et de sensibilité. Animateurs : Fabrice Gamboa & Bruno Sudret.

Gp 3 : approximation de codes par métamodèles. Animateurs : Anthony Nouy & Josselin Garnier.

Gp 4 : autres modélisations probabilistes. Animateurs : Eric Herbin & Ahmed Kebaier.

Gp 5 : problématiques industrielles. Animateurs : Fabien Mangeant & Mark Asch.

Gp 6 : problématiques environnementales. Animateurs : Clémentine Prieur & Hervé Monod.

Gp7 : logiciels. Animateurs : Christophe Prud'homme & Anne Dufloy.

Au bout des 4 ans, un bilan est réalisé par le responsable de chacun des groupes : les exposés sont sur le site web.

14/ Divers

Sujet à traiter pour des journées thématiques : "méthodes de filtrage non linéaires" ? => pourraient être portées et animées par un groupe ; aspects logiciels ; Cas tests (Sébastien).

Journées communes avec d'autres GDR (par exemple : GDR Calcul via Mark).