Compte-rendu des réunions (CR, CE, CA) du Groupe Thématique Transverse AUM

Jussieu, le 21 Mars 2019, de 10h30 à 16h30

Présents : Shabnam ARBAB CHIRANI (en visio), Marianne BERINGHIER, Marie-Ange BUENO, Francis COLLOMBET, Franck DELVARE, Hélène DUMONTET, Aziz HAMDOUNI, Christel METIVIER, Guillaume PARRY, Hamid ZAHROUNI

Invités : Alain BAMBERGER, Alain CIMETIERE, Renée GATIGNOL, Géry DE SAXCE

Excusés : Mejdî AZAIEZ, Valery BOTTON, Gaël CHEVALLIER, Christophe ELOY, Jean-Luc HANUS, Thomas ROUGELOT, Jean-Michel GENEVAUX, Alexandre WATZKY

Ordre du jour

Commission Recherche

- REDOC-SPI
- Formation doctorale thématique 2019
- Rencontres Mathématiques-Mécanique au CFM 2019
- Relations avec la SMAI et la SFP
- Ecole d'été de mécanique théorique 2020

Commission Enseignement

- ParcoursSup
- Mini-colloque Formation et Pédagogie au CFM 2019
- Projet UNIT : état du livrable

Comité Animation

- Point d'avancement CFM 2019
- Groupe de travail conjoint Académie des Sciences - AFM
- Information sur le CNU
- Demande de labellisations et subventions

Commission Recherche

- REDOC-SPI

La liste des tableaux destinés à répertorier les laboratoires de mécanique en France a été complétée par le GTT AUM et envoyée à Alain Bamberger, Président de REDOC-SPI.

Alain Bamberger a été invité à cette réunion du GTT AUM afin de faire le point sur la possibilité d'actions communes REDOC SPI - GTT AUM. Avant de commencer, il a rappelé que REDOC-SPI, Réseau National des Ecoles Doctorales en Sciences pour l'Ingénieur, a été créé il y a 5 ans avec Aziz Hamdouni et le soutien de l'AFM. Il regroupe maintenant 30 écoles doctorales. Les COMUEs cotisent à REDOC-SPI.

REDOC-SPI est un lieu d'échanges de bonnes pratiques entre les directeurs d'ED mais ses objectifs sont également d'aider aux projets à destination des candidats doctorants, des doctorants, des docteurs, et de promouvoir le doctorat SPI dans les entreprises et à l'international.

Les actions de promotion se font via un réseau au niveau national, une communication via internet (à travers le site web REDOC-SPI <https://www.redoc-spi.org/> et le réseau LinkedIn avec un groupe LinkedIn Docteurs & Doctorants SPI <https://www.docteurs-spi.org/linkedin>). Le site web REDOC-SPI regroupe plusieurs rubriques : Ecoles Doctorales, Formations, MOOC, LinkedIn et a plusieurs sites web : Trouver ma thèse SPI <https://www.trouver-ma-these-spi.com>, Docteurs-SPI.fr <https://www.docteurs-spi.org/> et Doctorat SPI & Entreprises <https://www.doctoratspi-entreprises.com/>.

Alain Bamberger nous demande de participer à la validation des informations du site web « Trouver ma thèse SPI » <https://www.trouver-ma-these-spi.com>, à la proposition d'améliorations ainsi que par la suite à la diffusion de ce site. Ce site a été construit afin de faciliter la recherche de thèses avec une approche par école doctorale, ainsi qu'une approche par laboratoire. Le public ciblé par ce site est les étudiants de Master ou d'écoles d'ingénieurs. Une fois cette validation faite par les membres du GTT AUM, il est prévu qu'un message pour faire la promotion de ce site soit envoyé aux académiques de l'AFM, via le secrétariat de l'AFM. Un mail pour la promotion du groupe LinkedIn Docteurs & Doctorants SPI <https://www.docteurs-spi.org/linkedin> va aussi être envoyé à l'AFM pour diffusion à ses membres.

Alain Bamberger a ensuite présenté le site Mentions Masters en Sciences pour l'Ingénieur <https://www.docteurs-spi.org/masters-spi> qui pointe notamment vers le site du gouvernement « Trouver mon master » <https://www.trouvermonmaster.gouv.fr/> où on peut naviguer selon la spécialité, la mention, la région. Le site Masters en Sciences pour l'Ingénieur ainsi que sa présentation ont été discutés. On pourra noter qu'il y a 56 mentions Mécanique en France.

Au GTT AUM, Renée Gatignol a travaillé sur l'établissement de la liste des Masters depuis un certain nombre d'années et l'a réactualisée chaque année. Cette liste est disponible sur le blog du GTT AUM à l'adresse suivante : <https://gttaum.wordpress.com/category/commission-enseignement/liste-des-masters/>. Pour la création de cette liste, il a été choisi de ne mentionner que l'établissement qui délivrait le diplôme. Cette liste avait été créée par le GTT AUM car le site officiel du ministère de l'enseignement supérieur n'existait pas à ce moment-là. Une analyse des informations données par ce site va être réalisée afin de déterminer si la liste des masters faite par le GTT-AUM a encore une utilité.

- Formation doctorale thématique 2019

La formation doctorale thématique 2019 aura lieu à Tours au mois de juillet et se déroulera sur 2 journées. Cette formation est organisée par Patrice Bailly et Jean-Luc Hanus (INSA Centre Val de Loire), en collaboration avec l'école doctorale SIMMEA. Le thème envisagé est : dialogue entre essais, modèles et calculs.

- Rencontres Mathématiques-Mécanique au CFM 2019

Le mini-symposium M2 « Rencontres Mathématiques-Mécanique » regroupera 24 communications orales dont 6 communications invitées. Pour chaque thème, il y a un invité mathématicien et un invité mécanicien. Les thèmes et les conférenciers invités sont :

- Analyse mathématique en mécanique des fluides avec les présentations :
 - Sergey Gavriluk, *Hyperbolic description of dispersive and dissipative phenomena.*
 - Pierre Gilles Lemarie-Rieusset, *Le problème mathématique des équations de Navier-stokes et l'analyse fonctionnelle moderne.*
- Théorie des invariants en mécanique des solides :
 - Samuel Forest, *Retour sur la formulation phénoménologique des lois de comportement viscoélastique.*

- Boris Kolev, *Invariants et covariants en mécanique du solide*.
- Fondement géométrique en mécanique :
 - Lalaonirina Rakotomanana Ravelonarivo, *Eléments de géométrie pour la physique des milieux continus*.
 - Patrick Verovic, *Une introduction à la géométrie de Finsler*.

- Relations avec la SMAI et la SFP

A la demande de l'AFM, la possibilité de créer des GST Maths-Méca et Méca-Phy a été discutée. Pour la partie Maths-Méca, Marianne Beringhier a proposé aux membres qui participent à la coordination de cette action des thèmes qui peuvent intéresser les deux sociétés savantes (AFM et SMAI). Cette proposition a été transmise à la SMAI. Pour la partie Méca-Phy un travail similaire est en cours avec la SFP.

- Ecole de Mécanique Théorique 2020

Les inscriptions à l'école d'été de Mécanique Théorique 2019 sur la « Théorie du contrôle en mécanique » sont ouvertes <http://tcm.ida.upmc.fr/>. Les personnes intéressées à y participer doivent se manifester rapidement car elle compte déjà un bon nombre d'inscrits.

L'école d'été de Mécanique Théorique 2020 aura pour thème les méthodes probabilistes en mécanique. Elle se tiendra du 7 au 12 septembre 2020 à Quiberon.

Commission Enseignement

- Parcoursup

Afin de faciliter l'utilisation du portail Parcoursup, la Commission Enseignement du GTT AUM s'est chargée de la rédaction d'une enquête/sondage à destination des collègues qui interviennent dans des mentions de mécanique. Cette enquête/sondage a été testée au cours de cette réunion et des modifications ont été proposées. Une fois celles-ci prises en compte, l'enquête pourra être diffusée aux collègues de CMI (Cursus Master en Ingénierie), IUT, Classes Préparatoires.

- Mini-colloque M3 - Pédagogie et Formation au CFM 2019

Le mini-colloque Pédagogie et Formation, organisé par les animateurs de la Commission Enseignement du GTT AUM, consiste en une conférence plénière, 2 conférences d'ouverture de sessions, une table ronde et 19 communications orales. La conférence plénière sera assurée par Christelle Loison et concerne les pédagogies innovantes avec une orientation Sciences de l'Ingénieur. Les 2 conférences d'ouverture de sessions seront assurées par Jean-Luc Wojkiewicz et

Jean-Michel Génevaux qui discuteront respectivement d'un MOOC en Mécanique des Fluides et de la pédagogie au Québec. La table ronde portera sur le thème « la formation des jeunes (novices) Enseignants-Chercheurs à la pédagogie dans le supérieur ». Le programme est tellement riche que pour la première fois il sera organisé sur 2 jours.

- Projet UNIT : état du livrable

Rappelons que le recrutement de Tiphaine Galpin en CDD de 4 mois (4 décembre 2018 - 4 mars 2019) sous financement UNIT a permis de faire avancer ce projet de façon importante. Jean-Michel Génevaux nous a transmis un point sur l'état du livrable concernant ce projet UNIT dont le but était la mise en place de tests pour la mécanique à destination des étudiants de Licence (ce projet a débuté en février 2017).

Les tests réalisés concernent les thèmes : Mécanique du point, Mécanique des fluides et statique des solides. 4 tests ont été mis en place. Il reste encore des tests à faire notamment sur la dynamique des solides, mais ces derniers se feront a priori hors UNIT.

Des retours vers les enseignants concernés et des individuels ont été faits ainsi qu'un retour national vers l'AFM. La lisibilité des tests par les enseignants, en particulier pour l'interprétation des résultats, reste à finaliser.

Les parcours de remédiation ont été mis en place excepté en statique des solides. La mesure des outils de remédiation les plus utilisés et la corrélation de chaque outil avec l'amélioration des résultats restent à faire.

L'utilisation à distance a été testée avec l'Université de Caen par plusieurs promotions d'étudiants et elle fonctionne.

Une publicité de ces tests sera faite lors du CFM, un article est en cours de rédaction.

L'Université du Maine souhaite pérenniser ce projet dans d'autres disciplines avec un recrutement d'un CDD au sein du projet « Thélème ». Ce projet a pour objectif de faire évoluer l'université dans le paysage de l'enseignement supérieur français en proposant une nouvelle architecture du cursus licence au sein d'un continuum de formation allant du Bac-3 au Bac+3.

Un appel à projet permettrait de pouvoir poursuivre ce projet de tests pour la Mécanique.

Comité Animation

- Point d'avancement CFM 2019

Le CFM 2019 se tiendra à Brest du 26 au 30 août 2019. Un point sur l'avancée de la préparation du CFM 2019 a été fait par Shabnam-Arbab-Chirani, notamment sur le nombre de dépôts en fonction des sessions. Au total, 988 résumés ont été reçus. L'expertise de ces résumés mène à 837 résumés acceptés pour une présentation orale (dont 14 pour le prix Paul Germain), 135 résumés acceptés pour une présentation poster et 16 refusés. 74 papiers vont être soumis à Mechanics & Industry pour une procédure de reviewing. Le planning prévisionnel est en cours, notamment la mise en place des sessions, une première proposition détaillée du planning sera disponible d'ici avril. 37 sessions étaient prévues, 3 ont été réorientées vers d'autres sessions suite au faible nombre de résumés soumis dans ces sessions. Les 4 mini-symposiums (Rencontres Mécanique-Physique ; Rencontres Mathématiques-Mécanique ; Formation et pédagogie ; Retour d'expérience LabCom et Chaire Industrielle) seront programmés entre le mardi et le jeudi. Le budget prévisionnel a été présenté et discuté. Quelques dates clés ont été rappelées dont la date limite de soumission des articles le 8 avril 2019 et la date limite d'inscriptions à tarif réduit le 15 juin 2019. A noter que les inscriptions peuvent se faire dès le début avril.

Plus d'informations sur ce congrès sont accessibles à l'adresse suivante : <https://cfm2019.sciencesconf.org/>

- Groupe de travail conjoint Académie des Sciences – AFM : « Mécanique du Futur et la Recherche en Sciences Mécaniques »

Un point sur ce groupe de travail a été fait en séance ainsi que sur les différentes actions :

- 13 juin 2018 : Intervention d'Yves Rémond pour la mécanique des solides
- 26 septembre 2018 : Intervention de Jacques Magnaudet pour la mécanique des fluides
- 16 novembre 2018 : Envoi de la page formation par le GTT AUM suite à la demande de l'Académie des Sciences
- 16 janvier 2019 : dernière réunion à l'Académie des Sciences (cf. CR du GTT AUM du 17 janvier 2019)
- 28 février 2019 : Envoi par le GTT AUM de recommandations, notamment pour la formation et de photographies illustrant la mécanique suite à la demande de l'Académie des Sciences. Ils serviront pour la rédaction du document destiné aux acteurs

(chercheurs et industriels) et aux décideurs (ANR, CNRS, Ministère).

- Informations sur le CNU

Le compte-rendu de la session qualifications/CRCT par les élus CNU de la liste du GTT AUM a été transmis à tous les membres de l'AFM par mail via le secrétariat de l'AFM et est aussi disponible sur le blog du GTT AUM <https://gttaum.wordpress.com/2018/06/14/cnu-60-compte-rendus-et-conseils/>

La date des dépôts de candidatures pour les prochaines élections CNU est prévue le 7 Juin. La constitution d'une liste GTT AUM ainsi que la profession de foi ont été discutées.

- Demandes de labellisations et subventions

Deux demandes de labellisations et subventions sont traitées ce jour.

Pour la première demande, il s'agit d'un colloque « Fluid turbulence Applications in Both Industrial and Environmental topics » qui aura lieu à l'Ecole Centrale de Marseille du 9 au 11 Juillet 2019, organisé par Luminita Danaila (CORIA UMR661, Université de Rouen Normandie). Le budget prévisionnel est de 18400 euros, pour 60 participants (dont 8 étrangers). Ce colloque est aussi soutenu par l'INSIS et Aix-Marseille Université. Le GTT AUM accorde le label AFM ainsi qu'un subside de 500 euros.

La deuxième demande concerne le colloque « Mécanique de la rupture fragile et ductile » en l'honneur du Professeur Jean-Baptiste Leblond, qui aura lieu à la Sorbonne Université Campus Pierre et Marie Curie du 27 au 29 mai 2019, organisé par l'Institut Jean Le Rond d'Alembert. Le budget prévisionnel est de 20000 euros, pour 100 participants (dont 20 étrangers). Ce colloque a sollicité le soutien de plusieurs sociétés savantes. Le GTT AUM accorde le label AFM ainsi qu'un subside de 1000 euros.

La prochaine réunion aura lieu le 20 Juin 2019 de 10h30 à 16h30 à Jussieu.