

Compte-rendu de la réunion du Groupe Thématique Transverse AUM

Réunion en distanciel du 15 Juin 2021

Présents : Shabnam ARBAB CHIRANI, Mathieu AUCEJO, Marianne BERINGHIER, Marie-Ange BUENO, Gaël CHEVALLIER, Franck DELVARE, Hélène DUMONTET, Denis ENTEMEYER, Aziz HAMDOUNI, Jean-Luc HANUS, Dany HUILIER, Guillaume PARRY, Thomas ROUGELOT, Alexandre WATZKY, Hamid ZAHROUNI

Invités : Mejdi AZAIEZ, Isabelle BRUANT

Excusés : Alain CIMETIERE, Francis COLLOMBET, Géry DE SAXCE, Emmanuel GUILMINEAU, Valéry BOTTON, Eric ARQUIS, Francisco CHINESTA, Jean-Michel GENEVAUX, Renée GATIGNOL, Christel METIVIER

Ordre du jour

Commission Recherche

- Point sur le Congrès Méca-J
- Année de la Mécanique : action « La Mécanique à l'interface des autres disciplines »
- Ecoles thématiques de mécanique théorique 2021 et 2022
- Ecole doctorale thématique à Lyon du 5 au 7 Juillet 2021

Commission Enseignement

- Plaquette SFP-Mécanique
- DUT/BUT
- Les différents profils en mécanique

Comité d'Animation

- Point d'information sur le CFM de Nantes 2022
- Année de la Mécanique
- Questions diverses : date de la prochaine réunion, information CNU, élection pour le renouvellement du CA

Commission Recherche

- Congrès Méca-J

Le congrès Méca-J 2021, Congrès des Jeunes Chercheurs en Mécanique, initié par le GTT AUM se tiendra pour sa première édition en virtuel du 25 au 27 août 2021. L'idée de ce congrès est de faire parler les doctorants, post-doctorants et jeunes MCF pour créer une dynamique des jeunes mécaniciens. Les inscriptions et soumissions sont ouvertes.

Les informations sur ce congrès (inscriptions, soumissions, ...) sont disponibles à l'adresse suivante : <https://meca-j.sciencesconf.org/>

- Année de la Mécanique : action « La Mécanique à l'interface des autres disciplines »

Dans le cadre de l'Année de la Mécanique et en particulier de l'action « la Mécanique à l'interface des autres disciplines » des journées vont être organisées.

Les journées Math/Mécanique auront lieu à l'Institut Henri Poincaré du 8 au 9 novembre 2021 sur la « Réduction de modèles ». Ces journées sont organisées en collaboration avec la SMAI. Ces journées bénéficieront d'un co-financement du GDR AMORE et seront organisées par Mejdi Azaiez, Aziz Hamdouni, Virginie Ehrlacher, Anita Catapano, Frédéric Hecht, Roger Lewandowski. La première journée sera dédiée à une formation des jeunes s'inscrivant notamment dans le cadre de la formation doctorale. Les cours seront donnés par Albert Cohen, Frédéric Chazal, Francisco Chinesta. La 2^{ème} journée est consacrée aux conférences qui seront réalisées par des spécialistes du domaine. Les conférenciers sont : Yvon Maday, Francisco Chinesta, Pierre Ladevèze, Olga Mula Hernandez, Virginie Ehrlacher et Rolando Mosquera Meza. La question de la retransmission des rencontres a été posée mais n'a pas encore été tranchée.

Des journées Méca/Physique sur le même format sont en cours de discussions entre Guillaume Parry et le GDR MePhy. Le thème envisagé est les champs de phases avec une finalité en lien avec la mécanique de la rupture. Les conférenciers seront des mécaniciens et des physiciens.

Des journées Méca/Biologie pourraient venir compléter cette action avec la Société de Biomécanique.

- Ecoles thématiques de mécanique théorique 2021 et 2022

L'école de mécanique théorique 2021 aura lieu du 6 au 11 septembre 2021 à Quiberon sur le thème « Géométrie différentielle en mécanique ». Les informations sur cette école sont disponibles à l'adresse suivante <http://gdm.ida.upmc.fr/>. Les inscriptions sont closes et une restriction à 40 personnes est nécessaire compte tenu de la situation sanitaire.

L'école de mécanique théorique 2022 aura lieu du 5 au 10 septembre 2022 à Quiberon sur le thème « Théorie des champs de phase en mécanique ».

Pour information, le 6 Juillet à la Rochelle, se tiendra une journée sur le thème Mécanique des milieux continus / Relativité Générale, elle sera suivie de la réunion plénière du GDR GDM (<https://gdr-gdm.univ-lr.fr/>). Cette journée compte 55 inscrits.

- Ecole thématique à Lyon du 5 au 7 Juillet 2021

L'Ecole doctorale thématique « Approches multidisciplinaires en mécanique » se tiendra à Lyon du 5 au 7 Juillet 2021 en partenariat avec les écoles doctorales MECA et MATERIAUX de Lyon. Elle a pour objectif de proposer une formation scientifique à l'intention des doctorants, post-doctorants, enseignants-chercheurs et chercheurs intéressés par les concepts transversaux à la mécanique et combinant des aspects numérique, théorique et expérimental. Les thèmes abordés cette année concerneront en particulier La **mécanique du vivant et les matériaux pour le vivant** ainsi qu'une journée sur l'**intelligence artificielle** commune avec la 4^{ème}

Semaine Scientifique Interdisciplinaire de l'EUR MANUTECH SLEIGHT. Le programme est composé par demi-journées pour que les intervenants aient le temps de développer leur propos mais aussi pour que plusieurs thèmes puissent être abordés en trois jours. Le programme est le suivant :

Lundi 5 juillet : Physique et mécanique du vivant. En Présentiel, sur inscription. Amphithéâtre du Bâtiment FREYSSINET, INSA Lyon

8h30-12h : Jean-François JOANNY, Tissus et matière active.

13h30-17h : Xavier ESCRIVA, De la simulation hémodynamique individualisée par patient à la pathogenèse vasculaire, une approche multi-échelle de la circulation sanguine humaine et ses pathologies.

Mardi 6 juillet : Mécanique du vivant et matériaux pour le vivant. En Présentiel, sur inscription. Amphithéâtre du Bâtiment FREYSSINET, INSA Lyon

8h30-12h : Laurence CHEZE, Analyse du mouvement pour les applications cliniques.

13h30-17h : Ana Maria Trunfio Sfarghiu, Réponses biologiques aux sollicitations tribologiques. Application au diagnostic et à la thérapeutique des pathologies articulaires.

Mercredi 7 juillet : L'I.A. et la mécanique – journée commune avec l'EUR MANUTECH SLEIGHT. En co-modal depuis le Campus MANUFACTURE de Saint-Etienne.

9h-12h30 : Anthony GRAVOUIL, virtual charts for real time simulations in computational mechanics

14h-17h30 : Francisco CHINESTA, Engineered Artificial Intelligence for Hybrid Twins: the new physics and data alliance.

L'inscription est gratuite et se fait par Email avant le Dimanche 20 Juin 2021 minuit auprès de nadira.matar@insa-lyon.fr et valery.botton@insa-lyon.fr en indiquant, pour les doctorants, nom, prénom, nom du directeur de thèse, école doctorale de rattachement, rattachement à une EUR.

Commission Enseignement

- Plaquette SFP-Mécanique

En mars, la SFP a repris contact avec des membres de la commission enseignement afin de reprendre les discussions en vue d'une plaquette commune.

- DUT/BUT

Un point sur l'avancement de la mise en place du BUT ainsi que sur l'évolution du programme a été fait. Concernant le BUT Génie Mécanique, des informations peuvent être trouvées sur le site <https://www.but-genie-mecanique.fr> ainsi qu'en annexe de ce document.

- Les différents profils en mécanique

Afin d'alimenter la plateforme de l'Année de la Mécanique avec les différents profils en mécanique, la Commission Enseignement a choisi de faire un schéma avec les différentes voies pour se former en mécanique en fonction du niveau. Des liens vers des sites utiles pour choisir les formations seront listés comme par exemple l'ONISEP sur lequel on peut trouver l'impact du choix des spécialités au baccalauréat sur le choix ou possibilité des différents parcours de formation. De plus, seront mises sur la plateforme des vidéos de jeunes qui parlent de leur parcours, leurs études, leur métier. Un formulaire pour ces vidéos va être mis en place, il regroupera des questions types qui serviront de guides. Alexandre Watzky va se charger de l'animation de ce groupe de travail.

D'autres informations pourront être ajoutées dans cet item qui sera aussi alimenté par REDOC SPI comme par exemple les vœux pour les licences de ParcoursSup qui permet de se faire une idée sur la place des SPI. Des informations à ce sujet sont données sur le site <https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/>

Comité d'Animation

- Point d'information sur le CFM de Nantes 2022

Emmanuel Guilmineau viendra à la prochaine réunion faire un point sur l'avancée du CFM de Nantes en faisant notamment un point sur l'avancée de la recherche des sponsors ainsi que les noms des intervenants et thèmes des plénières et semi-plénières. Pour ce qui était fixé pour le CFM de Nantes prévue en août 2021, la disponibilité des différents intervenants aux nouvelles dates va être vérifiée. Un point à ce sujet sera fait lors de la prochaine réunion du GTT AUM.

- Année de la Mécanique

Un point sur ce qu'il reste encore à mettre en œuvre pour la mise en place de l'Année de la Mécanique a été fait.

Concernant la plateforme, le cadre des vidéos de 2-4 minutes présentant des activités de recherche, expériences de TP, métier doit être fixé. Différentes solutions logiciels ont été discutées et un texte explicatif court doit être proposé sur la plateforme. De plus, pour les expériences de TP, un formulaire pour la vidéo avec des questions types (niveaux étudiants, objectifs, principes abordés) doit être mis en place et disponible sur la plateforme.

Concernant les lycées et plus particulièrement les professeurs de lycée, Aziz Hamdouni a contacté les doyens inspecteurs de mathématiques, physique et SPI, notamment pour la demande à la DGESCO afin d'inscrire les cours pour les professeurs de lycées au Plan de National de Formation (PNF). Plus de 10 propositions de cours ont été à ce jour déposées. D'autres propositions sont nécessaires pour la demande d'inscription au PNF.

Des Portes Ouvertes à destination des lycéens en lien avec la Mécanique sont proposées et concernent pour l'instant Bordeaux, Besançon, Sorbonne Université, Poitiers. Les portes ouvertes classiquement organisées en lien avec la Mécanique pourront être labellisées Année de la Mécanique après une demande auprès de l'AFM.

Toutes les manifestations seront annoncées sur la plateforme de l'Année de la mécanique qui sera mise en ligne fin août.

Les intervenants pour les conférences Grand Public organisées dans le cadre de l'Année de la Mécanique ont été discutés.

- Questions diverses : date de la prochaine réunion, informations CNU, élections pour le renouvellement du CA

La date de la prochaine réunion est fixée le 29 septembre de 10h à 16h à Jussieu.

Information CNU. La CP-CNU a lancé un appel aux établissements afin qu'ils ne demandent pas la dérogation pour la qualification MCF (https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000042750621).

Les élections pour le renouvellement des membres du CA du GTT AUM aurait dû avoir lieu lors du CFM à Nantes soit en août 2021. Ce dernier ayant été reporté, les élections sont elles aussi reportées au CFM de Nantes soit en août 2022. Exceptionnellement, certains membres du GTT AUM feront donc un mandat de 5 ans au lieu de 4.

Annexe concernant le BUT

Le B.U.T. : Bachelor Universitaire Technologique

- Diplôme en 3 ans - Grade de Licence
- 24 spécialités de B.U.T.
- 111 IUTs en 2020-2021
- Vise l'insertion professionnelle ou la poursuite d'études
- Diplômant du DUT à BAC+2



Le B.U.T. ça change quoi ?

	Le D.U.T	+ Licence Pro.	Le B.U.T
Durée	2 ans	+1 an	3 ans
Diplôme	National	Local	National
Programme	National	Local	65% National
Pédagogie	Classique	Classique	Compétences
Semaines stage	10 à 16	+ 12 à 16	22 à 26
Apprentissage	De 1 à 2 ans	+ 1 an	De 1 à 3 ans
Enseignement	1800 H	+ 450 H	2000 H
Projets tuteurés	300 H	+ 110 H	600 H
Formation	Publique	Publique	Publique

Le B.U.T. GMP : un diplôme national

Objectif : Acquérir les 4 grandes compétences + une compétence de parcours, appliquées dans les 3 situations professionnelles du GMP

4 compétences

- C1 : Spécifier
- C2 : Développer
- C3 : Réaliser
- C4 : Exploiter

3 situations professionnelles

- Conception de produit
- Industrialisation du produit
- Organisation industrielle

Métiers exercés par un diplômé de B.U.T :

- Concepteur en bureau d'études ou en laboratoire de recherche et développement
- Préparateur méthodes, programmeur FAO ou responsable de production
- Animateur des services qualité ou technico-commercial
- Conducteur de projet ou responsable d'organisation et de gestion de la production
- ...

Le B.U.T. GMP : en 3 ans

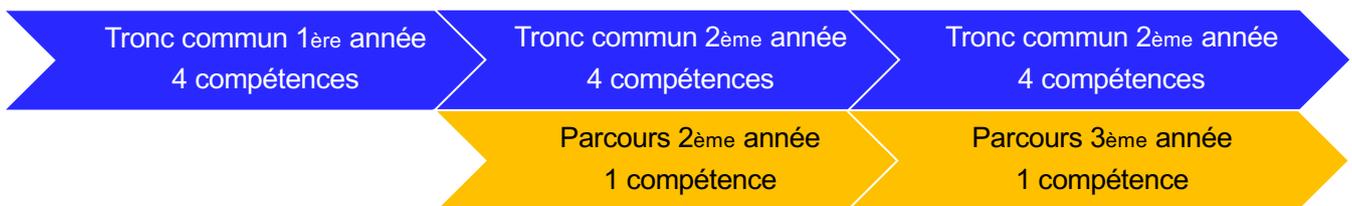
1 Tronc commun sur les 3 années
4 compétences

- C1 : Spécifier
- C2 : Développer
- C3 : Réaliser
- C4 : Exploiter



à partir de la 2^{ème} année : 1 parcours parmi
les 5 possibles : 5^{ème} compétence
(<300H / 2000H de formation B.U.T)

- C5a : Innovation pour l'industrie
- C5b : Chargé d'affaires industrielles
- C5c : Management de process industriel
- C5d : Simulation numérique et réalité virtuelle
- C5e : Développer durablement



Le B.U.T. GMP : modalités pédagogiques

