

ÉCOLE DOCTORALE THÉMATIQUE

Approches multidisciplinaires en mécanique ED TRAMME du 1^{er} au 3 Juillet 2024

Campus Lyon-Tech La Doua, amphithéâtre Laura Bassi, INSA Lyon

Chers étudiants, Chers collègues,

L'école doctorale thématique qui se déroulera du 1^{er} au 3 Juillet 2024 en partenariat avec les écoles doctorales MEGA 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 numériques, théoriques et expérimentaux.

Les interventions sont organisées 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 :

Programme :

Lundi 1er juillet :

- 8h30 - 12h : **Louis Gostiaux** : « *HERCULES, un modèle physique en similitude du détroit de Gibraltar sur la Plateforme tournante Coriolis : marées, courants de gravité et ondes internes.* »
- 13h30 - 17h : **Michael Baudoin** : « *Acoustofluidique : théorie, applications et perspectives* »

Mardi 2 juillet :

- 8h30 - 12h : **François Charru** : « *La mécanique des fluides en France dans la première moitié du XXe siècle* »
- 13h30 - 17h : **Camille Duprat** : « *Fluid-structure interactions at small scales: elastocapillary and elasto-viscous effects* »

Mercredi 3 juillet :

- 8h30 - 12h : **Stéphane Grange** : « *Modélisation multi-échelle de la vulnérabilité sismique et dynamique des bâtiments de Génie Civil: sous structuration expérimentale et numériques et techniques co-rotationnelles* »
- 13h30 - 15h : **Laurent Billet** : « *Décarbonation de l'énergie à EDF : enjeux scientifiques et apports de la mécanique* »

Inscription par Email avant le lundi 10 juin 2024 minuit auprès de nadira.matar@insa-lyon.fr à l'aide du bulletin ci-après.

L'inscription est gratuite inclut les déjeuners et donne droit à la validation de 22 heures de formation scientifique.
Au plaisir de vous rencontrer lors de ces 3 journées !

Quelques mots sur les intervenants :

Louis Gostiaux est Chargé de Recherche CNRS au Laboratoire de Mécanique des Fluides et d'Acoustique (LMFA, Lyon -- Villeurbanne) dans l'équipe Écoulements Environnementaux. Ses activités de recherche concernent la dynamique des ondes de gravité internes et la turbulence stratifiée, à travers des mesures in situ et des expériences de laboratoire. De 2008 à 2011, Louis Gostiaux a travaillé à la plateforme Coriolis du Laboratoire des écoulements géophysiques et industriels (LEGI) à Grenoble, la plus grande plateforme tournante du monde dédiée aux écoulements géophysiques, récemment reconstruite sur le campus de l'Université Grenoble Alpes. Il travaille aussi en collaboration avec plusieurs instituts d'océanographie et a participé à de nombreuses campagnes de mesures en Atlantique et en Méditerranée. Au LMFA, il étudie les écoulements à masse volumique variable dans différents contextes environnementaux et industriels : confluence entre rivières de différentes densité, rejets thermiques de CNPE, instabilités à l'interface entre fluides miscibles, rejets de gaz denses en couche limite atmosphérique. Il participe au projet ANR HERCULES (2023-2027) visant à réaliser un modèle physique en similitude du détroit de Gibraltar sur la nouvelle plateforme Coriolis du LEGI en collaboration avec Eletta Negretti.

Michaël Baudoin est Professeur à l'Université de Lille et chercheur à l'Institut d'Electronique de Microélectronique et de Nanotechnologie (IEMN). Ses domaines de recherche se situent à l'interface entre l'acoustique, la mécanique des fluides interfaciale et les microtechnologies. Ses recherches concernent aussi bien les aspects théoriques, numériques qu'expérimentaux et applicatifs de ces domaines. En particulier il a travaillé sur le développement de pinces acoustiques pour la micromanipulation cellulaire et sur la modification des propriétés d'interfaces fluides en présence de particules. Plus récemment il s'intéresse à des analogies entre l'acoustique et la mécanique quantique ou entre la mécanique de gouttes sur des films de savon et la cosmologie. En 2019, il a été nommé membre Junior de l'Institut Universitaire de France. Enfin en 2021, il a co-fondé la startup VISION commercialisant la technologie ultrasonore Cleardrop pour le nettoyage intégré de panneaux photovoltaïques.

François Charru est professeur à l'université de Toulouse et à l'institut de mécanique des fluides de Toulouse (IMFT). Ses activités de recherche portent sur les instabilités hydrodynamiques, le transport de sédiments et la dynamique des dunes, à travers des études expérimentales et théoriques. Il est l'auteur de nombreux articles dans des revues internationales à comité de lecture. Il a également publié plusieurs ouvrages de référence portant sur les instabilités hydrodynamiques et plus généralement sur la mécanique. Plus récemment il a publié un ouvrage sur l'histoire de la mécanique des fluides en France.

Camille Duprat is Professor of Mechanics at École polytechnique, which she joined as assistant professor in 2013 after a PhD at Sorbonne Université and post-doctoral stays at Princeton University, USA and ESPCI, Paris. Her research focusses on fluid structure interactions at small scale, in particular in situations where fluid-fluid interfaces are important or in systems where viscous forces dominates. She is particularly interested in fiber-flow interactions, for example the transport of flexible fibers in viscous flows, or wetting and elastocapillarity in textiles.

Stéphane Grange est professeur à l'INSA Lyon, directeur du laboratoire de génie civil GEOMAS. Ses recherches portent sur le comportement dynamique non-linéaire des structures en interaction avec leur environnement afin d'évaluer leur vulnérabilité vis-à-vis de sollicitations dynamiques et notamment les séismes. Il enseigne les techniques de modélisation des structures en dynamique au département Génie Civil et Urbanisme de l'INSA Lyon.

Laurent Billet est diplômé de Supélec (1988), avec une spécialisation en traitement de signal et titulaire d'une thèse de l'Université de Southampton en 1992 (contrôle actif du bruit). Il intègre la R&D d'EDF en 1991, et débute sa carrière en mécanique vibratoire sur le recalage de modèles dynamiques d'installations industrielles d'EDF. Il devient responsable d'un groupe de recherche à EDF R&D associant modélisations des structures et expertises vibratoires sur site. Il occupe la fonction de chef de département délégué à EDF R&D dans le département Analyses Mécanique et Acoustique puis dans le département Management du Risque Industriel. Depuis 2015 il est délégué scientifique à la Direction Scientifique d'EDF R&D en appui au directeur scientifique.



ÉCOLE DOCTORALE THÉMATIQUE

Approches multidisciplinaires en mécanique ED TRAMME du 1^{er} au 3 Juillet 2024

Campus Lyon-Tech La Doua, amphithéâtre Laura Bassi, INSA Lyon

BULLETIN D'INSCRIPTION

Retourner par courrier électronique à nadira.matar@insa-lyon.fr avant le lundi 10 juin 2024 minuit.

Cette inscription est gratuite et peut inclure le déjeuner;
Le suivi de cette école donne droit à la validation de 22 heures de formation scientifique.

Nom :

Prénom :

Email :

Directeur de thèse (pour les doctorants) :

École doctorale :

Je m'inscris pour le repas de :

Lundi Mardi Mercredi

Important :

Je m'engage à assister aux demi-journées où je suis inscrit ou à prévenir de mon désistement au moins 1 semaine à l'avance par mail.