

Renouvellement par tiers du Conseil d'Administration de l'Association MÉCAMAT

Assemblée générale ordinaire du Mercredi 29 Janvier 2025 à 21h
Centre CNRS Paul Langevin, 73500 Aussois

MINI-CV DES CANDIDATS DÉCLARÉS

Laurent CANGEMI, 55 ans, Adjoint Scientifique à la direction Physico-chimie et Mécanique Appliquée d'IFPEN.

Activités scientifiques : Modélisation du comportement mécanique des polymères en environnement avec prise en compte des couplages : transferts de masse, vieillissement physico-chimique, plasticité, endommagement. Interventions dans le pilotage des axes de recherche scientifique de la direction (comportement des matériaux, mécanique des fluides et physico-chimie). Mes recherches récentes s'intéressent au développement d'une approche topologique multiphysique utilisant les notions de milieux poreux et aux problématiques de couplages dans les matériaux de batterie.

Activités au sein de Mécamat : Membre du CA depuis 2013 et Vice-Président (industriel) depuis 2019. En charge des relations avec l'AFM.

Sophie DARTOIS, 43 ans, Enseignante-chercheuse à l'Institut Jean le Rond d'Alembert, Sorbonne Université (Paris)

Activités scientifiques : mes activités de recherche tournent autour de la modélisation multi-échelles du comportement non linéaire (endommagement et plasticité) de matériaux et structures hétérogènes, essentiellement par des méthodes d'homogénéisation en champs moyens ou complets. Le lien entre morphologie microstructurale, distribution spatiale et comportement effectif m'intéresse particulièrement. En termes de classes de matériaux j'ai souvent, mais pas exclusivement, appliqué mes travaux aux matériaux à fort taux de remplissage (inclusions ou porosités) et aux matériaux alternatifs bio-sourcés et/ou à faible impact environnemental, avec des applications très variées (bétons végétaux, instruments de musique,...).

Mes activités d'enseignement s'étalent de la première année de Licence au Master où j'enseigne aussi bien la modélisation analytique que les méthodes numériques (éléments finis en particulier).

Activités au sein de Mécamat : membre du CA depuis 2016, co-secrétaire de l'association depuis 2018, je souhaite poursuivre cette mission lors du prochain mandat. Défendre l'*Esprit Mécamat* et son ouverture est également un point important à mes yeux.

Jean-Lin DEQUIEDT, 52 ans, Directeur de Recherche CEA, DAM, Ile-de-France, Bruyères-le-Chatel

Activités scientifiques : Mes activités de recherche portent sur la modélisation et la simulation multi-échelles du comportement des matériaux métalliques avec une application particulière aux processus de localisation de la déformation plastique et de fragmentation des enveloppes minces en expansion. La mise en œuvre des modèles de plasticité cristalline, dont les ingrédients sont déduits d'analyses aux plus petites échelles menées par des collègues, permet notamment d'évaluer l'incidence des caractéristiques microstructurales (taille de grains, texture) sur la multi-striction d'enveloppes de différentes géométries. J'ai par ailleurs été impliqué dans des actions d'enseignement aussi bien en interne qu'à l'École des Mines de Paris et participe à l'animation du réseau des mécaniciens de la DAM.

Activités au sein de Mécamat : Membre de Mécamat et ayant régulièrement participé au colloque d'Aussois en janvier, j'ai pu apprécier l'intérêt de manifestations de ce format pour échanger entre chercheurs de différentes entités travaillant sur des thématiques proches. Conscient de l'intérêt pour le CEA de s'ouvrir davantage à la communauté mécanicienne, je souhaite m'impliquer dans le CA pour contribuer à la vie de celle-ci.

Yoann GUILHEM, 39 ans, Maître de Conférences à l'École Normale Supérieure Paris-Saclay depuis 2013. J'effectue dans ce même établissement mes activités de recherche au Laboratoire de Mécanique Paris-Saclay (LMPS) et mes activités d'enseignement au département de Génie Mécanique.

Activités scientifiques : mes activités de recherche portent sur la fatigue et la rupture des matériaux, principalement métalliques. Amorçage et propagation de fissures de fatigue des polycristaux (effet de surface et de la rugosité). Modèle non-local condensé de propagation de fissure de fatigue (avec prise en compte des effets de contraintes T, des contraintes résiduelles ou du comportement anisotrope). Modèle non-local condensé pour l'estimation de la durée de vie en fretting et fretting-fatigue.

Activités au sein de Activités : depuis 2017, je participe régulièrement au colloque national d'Aussois, que j'ai co-organisé en 2023 sur les grandes transformations. Membre du CA depuis 2019, je gère depuis 2021 la liste de diffusion de l'association.

Emmanuelle ROUHAUD, 57 ans, Professeur à l'Université de technologie de Troyes (UTT), chercheur dans l'équipe Génération Automatique de Maillage et Méthodes Avancées, GAMMA3

Activités scientifiques : mes activités de recherche concernent la modélisation des procédés de fabrication pour une optimisation de la durée de vie des structures. Cette activité a deux volets : 1) une approche théorique pour la modélisation des transformations finies en utilisant une description spatio-temporelle pour garantir la covariance des grandeurs et des équations, 2) des développements pour la prise en compte des contraintes résiduelles et la modélisation des procédés de précontraintes. J'interviens en enseignement en élasticité, mécanique des fluides et dynamique des solides.

Activités au sein de Activités : membre du CA depuis 2019, j'ai été correspondante de Mécamat au sein de la FFM et membre du CA de la FFM. J'ai coorganisé le colloque à Aussois en janvier 2020 et janvier 2023. Je suis maintenant membre du bureau en charge des demandes de subvention.

Rian SEGHIR, 39 ans, Chercheur CNRS au sein de l'Institut de recherche en Génie civil et Mécanique (GeM) de Nantes.

Activités scientifiques : Mes travaux de recherche portent sur la caractérisation thermo-mécanique sous chargements complexes, en combinant méthodes inverses et mesures de champs à hautes résolutions temporelles et spatiales. Ils s'articulent autour de trois axes principaux : Premièrement, la mesure ultra-rapide pour la caractérisation de la fissuration et de la fragmentation dynamique sous impacts. Deuxièmement, le développement de stratégies d'identification inverse de champs de contraintes pour l'analyse de la réponse locale de la matière sans a priori de comportement. Enfin, la caractérisation de la réponse micro-mécanique au sein des polycristaux métalliques.

Activités au sein de Mécamat : Membre non-actif de MÉCAMAT depuis de nombreuses années, je souhaite aujourd'hui m'investir activement dans la vie de l'association. Mon objectif est de contribuer à la promotion des mesures de champs dans l'analyse du comportement micro-mécanique et dynamique des matériaux, tout en renforçant les échanges entre chercheurs et industriels pour favoriser l'innovation et les avancées scientifiques dans notre domaine.

Mohammadali SHIRINBAYAN, 39 ans, Enseignant-chercheur - HDR, Laboratoire PIMM, ENSAM

Activités scientifiques : Effectuant mes recherches au sein du laboratoire PIMM, mes travaux s'inscrivent dans le domaine de la mécanique des matériaux, avec un focus particulier sur les interactions entre procédés, microstructures et propriétés mécaniques des polymères et composites. Mes axes de recherche incluent :

- Étude et modélisation multi-échelles du comportement et de l'endommagement des matériaux composites soumis à des sollicitations mécaniques extrêmes couplées.
- Développement et étude des procédés d'élaboration des matériaux et des structures composites en vue d'augmenter leurs performances mécaniques et leur durabilité.

Activités au sein de Mécamat : Je participe régulièrement aux colloques organisés par MÉCAMAT, où j'ai pu apprécier les initiatives visant à renforcer les synergies entre les différents acteurs de la recherche académique. Animé par la volonté de contribuer activement à ces dynamiques, je souhaite intégrer le conseil d'administration de MÉCAMAT afin de soutenir ces initiatives et de promouvoir des échanges constructifs au sein de la communauté académique.

Charles TOULEMONDE, 54 ans, salarié à EDF depuis 1994 (thèse CIFRE), agent EDF depuis 1997.

Ingénieur-chercheur au centre EDF Lab Les Renardières, département Mécanique des Matériaux et des Composants, expert en informatique scientifique appliquée aux matériaux.

Activités scientifiques : Je suis coordinateur du projet européen OFFERR « eurOpean platForm For accEssing nucleaR R&d facilities », un projet qui mutualise les moyens expérimentaux dans le domaine du nucléaire en Europe. Le réseau d'installations du projet est en très grande partie constitué d'installations dédiées aux matériaux. J'ai une expérience personnelle plus précisément sur la modélisation numérique multi-échelles des matériaux cimentaires et sur la modélisation du vieillissement des matériaux polymères. En interne EDF, nous développons des outils de recalage, de capitalisation et de diffusion des lois de comportement.

Activités au sein de Mécamat : Je suis intéressé par la participation au conseil d'administration de l'association MECAMAT à plusieurs titres : capitaliser et partager plus largement les outils libres dans le domaine de la modélisation des matériaux et de l'analyse des essais mécaniques, maintenir la participation d'EDF, poursuivre mon rôle de co-secrétaire.