



Plus d'infos

## LES 14ES JOURNÉES DES DOCTORANTS CETIM : LE RESSOURCEMENT SCIENTIFIQUE POUR LA MÉCANIQUE

*Le Cetim est un acteur national reconnu dans le développement et le transfert technologiques. Il s'appuie sur une collaboration bien établie avec la recherche publique, pour trouver, auprès du monde académique, le futur technologique, et son ressourcement.*

Ces 14<sup>es</sup> journées des doctorants Cetim ont pour objectif de faire le point sur l'avancement des thèses et post-docs en cours au Cetim et de favoriser les échanges entre les différents acteurs de la R&D : doctorants, ingénieurs du Cetim, partenaires scientifiques et industriels de la Mécanique. Le Cetim est fortement attaché à la valorisation des résultats des travaux de recherche qu'il pilote ou auxquels il donne son soutien. Une attention particulière est donc portée à l'appropriation des résultats par les équipes du Cetim et aux développements technologiques issus de ces projets et destinés aux applications industrielles.

Ces deux journées seront découpées en plusieurs sessions :

- Simulation et essais multi-physiques
- Caractérisation des matériaux
- Contrôles et Mesures
- Fabrication additive
- Procédé
- Composite
- Présentation flash des nouveaux doctorants

N'hésitez pas à consulter le livret des résumés de thèses ainsi que les présentations et replays de l'édition précédente :

- [Livret des résumés de thèses](#)
- [Présentations et replays](#)

### Programme

---

**Mardi 21 janvier 2025**

**Ouverture des Journées des doctorants par Fabien Lefebvre :**

08h30 : Accueil

09h00 : Introduction

## **Contrôles et mesures**

09h20 - Développement d'une méthodologie hybride d'augmentation des données : Application à la détection de défaut supervisée en tomographie RX – *Nina LASSALLE-ASTIS*

09h40 - Evaluation de l'état d'intégrité d'aciers de structures et de constructions à partir de signatures magnétiques – *Hicham LBERNI*

10h00 - Méthodes magnétiques pour la détermination des contraintes internes dans les aciers –*Eric WASNIEWSKI*

10h20 à 10h40 – *Pause*

10h40 - Modélisation d'une chaîne de mesure incluant un tomographe pour estimer les incertitudes de mesure dimensionnelle sur des pièces issues de fabrication additive – *Malik ENNIAFA*

11h00 - Couplage de la thermographie Laser à la thermo-induction, de la modélisation à l'instrumentation – *Stanislas LECH*

11h20 - Diagnostic acoustique et identification de défauts industriels en utilisant un système de détection par imagerie acoustique embarquée – *Camille LEBLANC*

11h45 - Pause déjeuner et présentations flash des nouveaux doctorants :*Muhammad Ali ABRO, Théo DOBROSSY, Marius PASQUELIN et Rafael Jenot-Laluque*

## **Simulation et essais multi-physiques**

14h00 - Contribution au dimensionnement au flambement des ESP par des méthodes simplifiées -*Gwladys BELONE*

14h20 - Modélisation du comportement mécanique d'un équipement en service sous endommagements progressifs : vers un jumeau numérique d'appareil à pression – *Izat KHALED*

14h40 - Étude comportementale des liaisons filetées asymétriques –*Lyne MEOUCHY*

15h00 - Développement d'un système de stéréovision traçable et validation par jumeau numérique : Application au contrôle robotisé des pièces complexes de grands volumes – *Katarina JOSIC*

15h20 - Étude de l'étanchéité de la vrille d'un joint radial de type vrille à brouillard d'huile –*Sara INEZLI*

15h40 à 16h00 - *Pause*

## **Fabrication additive**

16h00 - Étude de la relation entre les microstructures complexes et les propriétés de rupture de l'acier inoxydable 17-4PH obtenus par fusion laser sur lit de poudre (L-PBF) – *Renata DE OLIVEIRA MELO*

16h20 - Multiaxial fatigue behaviour of high-strength steel obtained by additive manufacturing: effects of defects - *Sai sreenivas PENKULINTI*

16h40 - TA6V4 titanium alloy printability by MELD additive friction stir process: Study of the links between process-microstructure and macroscopic properties and optimization of post-printing heat treatments – *Ismail ZABEEULAH KOLIMI*

17h00 - Optimisation de l'interface éléments actifs / collecteur en alliage d'aluminium pour dispositifs de stockage d'énergie et applications mécaniciennes issues de fabrication additive métallique – *Léo MAHE*

17h30 - Discours de clôture et visite du Cetim

19h00 - Fin de la journée

**Mercredi 22 janvier 2025**

## **Simulation et essais multi-physiques**

08h30 - Performance et durabilité des étanchéités élastomère pour application énergie décarbonée –*Riadh BENBEKA*

08h50 - Etude numérique et expérimentale des garnitures de presse-étoupes : application à la réduction des émissions fugitives en hydrogène – *Victorien CLEMENT*

09h10 - Apport de l'intégration de modèles fluidiques 1D dans le contrôle commande pour la fiabilisation et l'optimisation du pilotage de boucle fluidique » (Jumeau numérique) – *Osimone IMHOGIEMHE*

09h30 - Modélisation de l'endommagement en fatigue d'un équipement sous pression métallique de stockage d'hydrogène par méthode numérique de champ de phase – *Shaymaa MERHEB*

### **Caractérisation des matériaux**

09h50 - Approche métrologique par machine virtuelle et hybridation de l'indentation instrumentée et du small punch test – *Taha BOUZIDI*

10h10 - Etude de l'effet de l'hydrogène sur les propriétés de fatigue d'alliage métalliques à basse températures – *Romain CHOCHOY*

10h30 à 10h50 - Pause

10h50 - Analyse multi-échelle des mécanismes de fretting des matériaux métalliques, développement d'une approche expérimentale et numérique pour l'estimation de la durée de vie – *Roderick JACQUES*

11h10 - Méthodes micromécaniques pour l'étude de la durabilité mécanique des couches de surfaces –*Paul SABY*

11h30 - Amélioration de la robustesse de la technique de caractérisation mécanique des matériaux métalliques par indentation instrumentée – *Mohammadmahdi SEMNANI RAHBAR*

11h50 - Réduction des émissions de particules issues des freins à disque automobiles : étude des paramètres et des systèmes de mesure – *Marie HOFF*

12h15 - Pause déjeuner et + présentations flash des nouveaux doctorants :*Salomé PROVOST-MATTMANN, Julien SAVOLDELLI, Anthony VISTE*

### **Procédés**

14h00 - Développement d'une méthode unifiée des fluides de coupe –*Vincent BURNICHON*

14h20 - Impact des fluides cryogéniques sur l'intégrité de surface des pièces –*Achraf FERSI*

14h40 - Compensation active par action sur la rétroaction d'asservissement en position de machine-outil 5-axes : application à la correction géométrique de la structure – *Flore GUEVEL*

15h00 - Caractérisation des Mécanismes Physiques et Mécanismes Chimiques ainsi que leurs Synergies dans le Procédé PEMEC – *Daniel KRZAK*

15h20 - Identification et modélisation des compétences des opérateurs en fabrication manuelle pour une meilleure robotisation des tâches en contexte de collaboration homme-machine : l'exemple du soudage – *Antoine LENAT*

15h40 à 16h00 - Pause

16h00 - Suivi en Temps Réel d'une opération d'étirage à Chaud –*Aya MIDAOU*

16h20 - Effet du « temper bead welding » sur les contraintes résiduelles lors de la réparation par soudage d'ESP – *Jean-Pierre ROMAIN*

16h40 - Projet ScCRYO2\_Intensification du transfert de chaleur pour les systèmes d'énergie de nouvelle génération – *Liyi CHEN*

17h00 - Discours de clôture et Fin de la journée