

FICHE DE POSTE ENSEIGNANT CHERCHEUR CRÉATION

L'audition des candidats par le comité de sélection comprend une mise en situation professionnelle

Collegium	SP SPI
Composante	IUT BESANCON-VESOUL
Section CNU	60 Mécanique, génie mécanique, génie civil
Corps	PU
Numéro national du poste	Création
Laboratoire / type	FEMTO
Profil pour publication	Le lauréat sera en charge de la direction du service pédagogique sur le site de Dole. Il devra en assurer la création et la gestion.
Job profil	Candidates can read the PN BUT PEC framework. The laureate will be in charge of the direction of the teaching department on the Dole site. He will have to ensure its creation and management.
Profil enseignement	<p>Préliminaire, les candidats peuvent prendre connaissance du référentiel de compétences du PN BUT PEC. Le titulaire aura en charge la direction du département d'enseignement sur le site de Dole. Il devra en assurer la création et la gestion. Les enseignements porteront sur l'acquisition des compétences liées à l'homologation d'un couple emballage/produit.</p> <p>Elles sont déclinées en deux niveaux par:</p> <p><u>La réalisation des tests normés (niveau 1)</u> <i>Conduire un essai de caractérisation normé pour un matériau donné, analyser les résultats d'essai pour valider/invalidier un lot, rédiger un procès-verbal d'essai, définir le moyen métrologique adapté à un contrôle. Identifier les matériaux en fonction des produits emballés</i></p> <p><u>La mise en œuvre des tests spécifiques (niveau 2)</u> <i>Identifier une norme d'essai pour analyser une spécificité d'emballage, mettre en place un protocole de test de fonctionnalité d'emballage, élaborer les plans d'essais en vue d'une homologation packaging, développer un protocole d'essai spécifique non normalisé, évaluer l'incertitude de mesure. Sélectionner les matériaux adaptés au couple produit emballage.</i></p> <p>Le professeur recruté devra prendre en charge la direction du département Packaging Emballage Conditionnement et l'animation du site de Dole.</p>
Contact(s)	<p>Nom, Prénom : SOMMER Jean-Luc Fonction : Directeur adjoint Téléphone : 03.81.66.68.03 Mail : jean-luc.sommer@univ-fcomte.fr</p>
Profil recherche	<p>Le candidat recruté intégrera l'institut FEMTO-ST (Franche-Comté Electronique Mécanique Thermique et Optique – Sciences et Technologies, UMR 6174). Il viendra renforcer l'équipe Mat'éco (Matériaux pour la transition écologique) au sein du département Mécanique Appliquée localisée à Besançon.</p> <p>Ce département, un des sept constituant l'institut FEMTO-ST, compte au total 115 personnes principalement rattachées à l'Université de Franche-Comté, l'ENSMM et au CNRS.</p>

	<p>Les activités de recherche s'étendent du cœur de la matière aux technologies intégrées innovantes et portent principalement sur les matériaux, surfaces, procédés et structures.</p> <p>Les activités de l'équipe Mat'éco ont pour objectif de contribuer au développement de matériaux et technologies plus respectueuses de l'environnement et favorisant la transition écologique et énergétique des secteurs de l'industrie et du transport. Il s'agit ainsi de contribuer à l'objectif de neutralité carbone du continent à l'Horizon 2050 visant à limiter le réchauffement et les dérèglements climatiques.</p> <p>L'expertise et les activités de Mat'éco portent sur les nouvelles générations durables de matériaux composites à hautes performances et sur les matériaux et systèmes pour le stockage de l'hydrogène. Au-delà des matériaux composites à matrice organique et renfort continu usuels, l'équipe porte son attention sur les renforts issus de plantes annuelles et les matrices polymères biosourcées.</p> <p>Dans le domaine applicatif de l'énergie, en particulier du stockage de l'hydrogène, les travaux de l'équipe concernent aussi bien l'étude du comportement thermomécanique des matériaux utilisés comme média de stockage, comme les intermétalliques formant des hydrures réversibles, et des matériaux structurels, constituant l'enveloppe du réservoir de stockage, parmi lesquels on trouve les matériaux composites traditionnels (à fibres de verre et de carbone), mais aussi les matériaux polymères et métalliques et leur comportement sous sollicitations complexes.</p> <p>Le.la Professeur.e des Universités recruté.e participera aux travaux de recherche de l'équipe dans le domaine des matériaux et technologies pour le conditionnement, stockage, transport et distribution de l'hydrogène. Il.elle devra développer des outils de caractérisation et modélisation multi-échelles innovants permettant de prédire le comportement thermomécanique et la durée de vie des matériaux organiques (polymères et composites) et métalliques utilisés pour le conditionnement, transport et stockage de l'hydrogène. Sur le volet expérimental, l'exploration des différents couplages mis en jeu dans cette application requièrent en particulier le développement d'essais multi-instrumentés en environnement complexe (pression, température, présence de divers composés chimiques...) permettant à la fois des travaux exploratoires amonts et la démonstration et mise à l'épreuve de solutions technologiques plus avancées.</p> <p>Le.la Professeur.e des Universités recruté.e devra endosser des responsabilités scientifiques et contractuelles, initier et animer des programmes et actions de recherche structurants autour de cette thématique aux niveaux régional, national et international.</p> <p>Les candidats sont invités à présenter dans leur dossier un projet d'intégration dans l'équipe mettant en cohérence leurs expériences / compétences scientifiques et les activités et objectifs précédemment cités. Les propositions d'approches intégrant des considérations sur l'acceptabilité sociétale, la sécurité du transport et du stockage ou sur l'approvisionnement des ressources, voire leur recyclabilité seront appréciées.</p> <p>Mots-clés recherche : Comportement mécanique et thermomécanique des matériaux, couplages multi-physiques, stockage et transport de l'hydrogène</p> <p><i>L'université de Franche-Comté est labellisée HRS4R. A ce titre, elle met en œuvre la stratégie européenne de ressources humaines pour les chercheurs.</i></p>
<p>Contact(s)</p>	<p>Vincent Placet, responsable Equipe Mat'éco, vincent.placet@femto-st.fr</p> <p>Philippe Picart, directeur DMA – FEMTO-ST, philippe.picart@femto-st.fr</p>



NOUVELLE PROCEDURE DE DEPOT DU DOSSIER DE CANDIDATURE

Il vous est demandé de suivre **impérativement** les recommandations ci-après pour un traitement optimal de votre dossier de candidature.

Le dossier de candidature est dématérialisé ; toutes les pièces doivent être déposées dans l'application GALAXIE AVANT la date de clôture des candidatures.

Vous devez enregistrer votre candidature et y déposer les pièces obligatoires sur le site internet du ministère de l'enseignement supérieur ([Galaxie](#)) entre le jeudi 23 février 2023 (10h00) et le jeudi 30 mars 2023 (16h00).

Passé ce délai, toute candidature dont le dossier n'a pas été transmis ou s'avère incomplet sera déclaré irrecevable.

Les fichiers numériques devront être au format PDF et contenir toutes les pièces exigées par la réglementation en vigueur :

(cf. [Arrêté du 13 février 2015 relatif aux modalités générales des opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des maîtres de conférences](#),

ou [Arrêté du 13 février 2015 relatif aux modalités générales des opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des professeurs des universités](#))

JOB CREATION DESCRIPTION

The audition of the candidates by the selection committee includes a professional situation simulation

Collegium	SP SPI
Composante	IUT BESANCON-VESOUL

Section CNU	60 Mécanique, génie mécanique, génie civil
Corps	PU
Numéro national du poste	Création

Laboratory / type	FEMTO
-------------------	--------------

Teaching activities	<p>The lessons will focus on the acquisition of skills related to the approval of a packaging / product pair. They are available in two levels by:</p> <p><u>Carrying out standardized tests (level 1)</u> Carry out a standardized characterization test for a given material, analyze the test results to validate / invalidate a batch, write a test report, define the metrological means suitable for a control.</p> <p><u>The implementation of specific tests (level 2)</u> Identify a test standard to analyze a packaging specificity, set up a packaging functionality test protocol, develop test plans for packaging approval, develop a specific non-standardized test protocol, evaluate the measurement uncertainty</p>
Contact(s)	<p>Nom, Prénom : SOMMER Jean-Luc Fonction : Directeur adjoint Téléphone : 03.81.66.68.03 Mail : jean-luc.sommer@univ-fcomte.fr</p>

Research activities	<p>Thermomechanical behaviour of materials for hydrogen storage and transportation</p> <p>The recruited candidate will join the FEMTO-ST institute (Franche-Comté Electronic, Mechanical, Thermal and Optic - Sciences and Technologies, UMR 6174). He will strengthen the Mat'éco team (Materials for ecological transition) within the Applied Mechanics department located in Besançon. This department, one of the seven constituting the FEMTO-ST institute, has a total of 115 people mainly employed by the University of Franche-Comté, the ENSMM and the CNRS. Research activities extend from the heart of matter to innovative integrated technologies and focus mainly on materials, surfaces, processes and structures.</p> <p>The activities of the Mat'éco team aim at contributing to the development of materials and technologies that are more environmental friendly and promote the ecological and energy transition of the industrial and transport sectors. The aim is to contribute to the continent's carbon neutrality objective by 2050, necessary to limit the global warming and climate change. Mat'éco's expertise and activities focus on new sustainable generations of high performance composite materials and on materials and systems for hydrogen storage. Beyond the usual composite materials with organic matrix and continuous reinforcement, the team focuses on reinforcements from annual plants and biobased polymer matrices.</p>
----------------------------	---

In the field of energy applications, in particular hydrogen storage, the team's work concerns both the study of the thermomechanical behaviour of materials used as storage media, such as intermetallic compounds forming reversible hydrides, and structural materials, constituting the envelope of the storage tank, among which there are traditional composite materials (glass and carbon fibres), but also polymer and metallic materials and their behaviour under complex stresses.

The recruited University Professor will participate in the team's research work in the field of materials and technologies for the conditioning, storage, transportation and distribution of hydrogen. He will have to develop innovative multi-scale characterization and modelling tools to predict the thermomechanical behaviour and the lifetime of organic (polymers and composites) and metallic materials used for the conditioning, transportation and storage of hydrogen. On the experimental side, the exploration of the different couplings involved in this application requires in particular the development of multi-instrumented tests in a complex environment (pressure, temperature, presence of various chemical compounds, etc.) allowing both exploratory works upstream and demonstration and testing of more advanced technological solutions.

The recruited University Professor will have to take on scientific and contractual responsibilities, initiate and lead structuring research programs and actions around this theme at regional, national and international levels. Applicants are invited to present a project for integration into the team bringing their scientific experiences / skills into line with the activities and objectives mentioned above. Proposals for approaches integrating considerations on societal acceptability, safety of transportation and storage or on the supply of resources, or even their recyclability, will be appreciated.

Research keywords: Mechanical and thermomechanical behaviour of materials, multi-physical couplings, storage and transport of hydrogen



The University of Franche-Comté has the HRS4R label. As such, it implements the European human resources strategy for researchers.

Contact(s)

Contacts :

Vincent PLACET, Manager of Mat'éco research team, vincent.placet@femto-st.fr

Philippe PICART, Director of the Applied Mechanics department – FEMTO-ST, philippe.picart@femto-st.fr