

<b>N° Poste</b>	<b>1</b>
<b>Section CNU</b>	<b>60-62</b>
<b>Quotité</b>	Temps Plein
<b>Dates</b>	15/10/2018 au 31/08/2019

<b>Pôle Mobilités et Transport du Futur</b>	
<b>FISE</b>	<b>Unité de Recherche</b>
Mécanique et Ergonomie	ELLIAD - ERCOS

### Description du profil

#### Enseignement

L'Attaché-e Temporaire en Enseignement et en Recherche recruté-e devra enseigner principalement au sein de la formation Ergonomie, Design et Ingénierie Mécanique de l'UTBM, au niveau licence et master auprès d'un public d'élèves-ingénieurs en formation initiale.

Il-elle enseignera dans les domaines suivants :

- Dimensionnement de systèmes mécaniques
- Méthodes des éléments finis
- Transferts de chaleur
- Ecoulements fluides, interaction flux thermiques
- Conception collaborative produit/usage
- Analyse de la valeur orientée usage du produit

Les Modules d'enseignement ciblés sont TN90, TN91, CP81, CP91 et CP82.

Il-elle devra s'appuyer sur :

> une bonne connaissance des outils de simulation numérique comme ABAQUS et COMSOL  
> les approches méthodologiques : SADT, GANTT, PERT, analyse du besoin, analyse fonctionnelle, analyse de la valeur et les outils associés dans un environnement collaboratif et distribué (SGBD, SGDT, outil de type PLM).

Une connaissance des outils d'ingénierie numérique CATIA V5 et ARAS Innovator (ou autre outil de PLM) est bienvenue.

Par ailleurs, il-elle interviendra dans l'encadrement de stages et de projets industriels concrets en conception de produits conduits par les étudiants dans le cadre de leur cursus.

#### Recherche

Au sein du Pôle de recherche ERCOS du laboratoire ELLIADD (E.A.466), l'ATER conduira des travaux sur la problématique du « développement d'un super-isolant bio-sourcé pour l'amélioration à la fois de la valeur d'usage et du confort thermique » et d'un nouveau « matériau biosourcé pour la conception de produits innovants intégrant encore mieux la valeur d'usage et d'estime des utilisateurs ».

Cette recherche qui s'inscrit dans le programme du pôle ERCOS intitulé « *Concevoir le couple produit / usage-estime : convergence des valeurs techniques et des valeurs d'usage-d'estime* » vise à lever le verrou scientifique suivant: « Comment calibrer les propriétés thermo-physiques et mécaniques des matériaux en vue de les adapter aux caractéristiques humaines, dans sa dimension physique, sensorielle, cognitive, sociale, émotionnelle et hédonique ? ».

Dans cette démarche, l'ATER mettra en particulier au point un modèle mathématique adapté à la métrologie thermique des matériaux bio-sourcés prenant en compte l'influence de l'humidité dans les transferts couplés chaleur-humidité afin de résoudre la problématique de la forte hydrophilie des fibres végétales.

## Contacts

### Enseignement

BAUME Hugues  
Responsable de la FISE Mécanique et Ergonomie - EDIM  
Tél : 03-84-58-35-01  
[hugues.baume@utbm.fr](mailto:hugues.baume@utbm.fr)

### Recherche

SAGOT Jean-Claude  
Responsable Pôle ERCOS, labo ELLIADD  
Tél : 03-84-58-30-70  
[jean-claude.sagot@utbm.fr](mailto:jean-claude.sagot@utbm.fr)