

POST DOCTORANT

BIOPOLYMERE THERMO-PLASTIQUE HYDROSOLUBLE POUR IMPRESSION 3D (H/F)

Le monde de l'impression 3D plastique en plein essor représente un des principaux axes de progrès et de croissance dans le monde. Cette technologie utilise principalement des filaments de matières plastiques qui, une fois fondus, peuvent être imprimés en trois dimensions.

Pour produire des objets complexes avec cette technologie, il est nécessaire d'imprimer l'objet lui-même mais aussi des « échafaudages » qui seront retirés à l'issue de l'impression. Pour ces échafaudages, les solutions actuelles ne sont pas satisfaisantes car elles utilisent soit des structures légères qui sont ensuite retirée manuellement, soit des plastiques solubilisés par des solvants organiques.

L'Université Jean Monnet de Saint Etienne, Laboratoire IMP, dispose d'une expertise dans le domaine et ouvre un projet de recherche pour produire un filament thermo-plastique de nouvelle génération pour l'impression 3D et dont la caractéristique principale sera sa solubilité dans l'eau. Ce filament innovant sera également biosourcé et biodégradable.

Nous avons sélectionné une entreprise innovante qui développe et produit une matière plastique à partir de protéine de lait. Ce partenaire industriel propose un matériau biosourcé mais aussi biodégradable, hydrosoluble et même parfois comestible. L'hydrosolubilité parfaite de ce matériau ouvre de nouvelles perspectives et notamment pour l'impression 3D, ce qui nécessitera le des propriétés thermomécaniques adaptées aux imprimantes.

Pour piloter ce nouveau projet, le Laboratoire Ingénierie des Matériaux Polymères de l'Université Jean Monnet de Saint Etienne, recrute un docteur en physico- chimie des polymères pour un post-doctorat de 12 mois. Le candidat retenu doit avoir de solides connaissances en rhéologie des polymères et maîtriser les différents process de transformation des matières plastiques. De bonnes connaissances des analyses thermiques sont aussi nécessaires, une expérience dans l'impression 3D filamentaire sera un plus.

A noter que le programme de recherche est prêt pour un démarrage au plus tôt et en tout état de cause avant l'été.

Contact : Frédéric Prochazka:

prochazk@univ-st-etienne.fr / rochette@lactips.com