

PostDoc (12 mois) : Fast tack measurement : polymer / polymer adhesion at very short times

<https://www.dev.espci.fr/fr/espci-paris-psl/emploi/2013/postdoc-12-mois-fast-tack-measurement-polymer>

Contexte :

L'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris est à la fois une Grande École d'ingénieurs et un institut de recherche (20 laboratoires) de réputation internationale jouissant d'une forte culture d'excellence scientifique (6 Prix Nobel). L'enseignement et la recherche se situent à la croisée du savoir et du savoir-faire en physique, chimie et biologie.

Laboratoire d'accueil :

Laboratoire des sciences et de l'ingénierie de la matière molle (SIMM)

Sujet du postdoc :

Un des processus clés de la fabrication d'un pneu est la mise en place successive de nappes de polymères qui doivent adhérer suffisamment l'une à l'autre par simple contact. Cette mise en place se fait à une cadence élevée et nécessite la formation de contact adhérent polymère/polymère en des temps très courts.

Thématique de recherche :

Le/la candidat(e) devrait mettre au point un protocole de mesure à partir d'un nouveau dispositif expérimental (Fast Tack) développé au laboratoire SIMM et permettant l'accès à des temps très courts de mise en contact (cible d'environ le centième de seconde). Nous viserons à y associer une visualisation du contact et une estimation de la surface de contact créée. Il/elle devra définir une technique de préparation d'échantillon permettant de maîtriser des rugosités modèle. Une analyse des rugosités rencontrées en pratique dans l'industrie permettra d'étalonner les résultats obtenus. Il/elle devra établir et si possible modéliser les relations entre temps de contact, rugosité, surface de contact créée et mécanismes d'arrachement. Le ou la titulaire du poste est placé sous l'autorité directe de Costantino Creton, directeur de recherches au sein du laboratoire des sciences et de l'ingénierie de la matière molle (SIMM) et Anke Lindner, maître de conférences au Laboratoire PMMH, à l'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris (ESPCI ParisTech).

Compétences requises :

Nous privilégierons les candidats ayant une expérience dans le domaine des polymères et de la fabrication de surfaces structurées. Bonne connaissance de l'anglais nécessaire. Le (la) candidat(e) devra être titulaire d'un Doctorat en physique, spécialité matière molle ou physique des fluides.

Début :

1er avril 2013

Durée :

12 mois



Contact

Mail : recrutement@espci.fr Candidatures (lettre de motivation et CV) à transmettre par courrier électronique.

Accès

Métro ligne 7 (Place Monge/Censier Daubenton) RER B (Luxembourg) Bus 21, 27 & 47 3 stations Vélib proches

Poste pourvu