

Post-doctorant (F/H) - CDD d'un an - Stabilité intrinsèque d'un drone

<https://www.dev.spip.espci.fr/fr/espci-paris-psl/emploi/2014/post-doctorant-f-h-cdd-d-un-an-stabilite>

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 (17 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 :

La mission se déroulera au sein du laboratoire « Courant Institute of Mathematical Sciences » of New York University

Thématique de recherche :

L'ingénierie manifeste un intérêt croissant pour le développement de solutions innovantes inspirées de la nature; plusieurs équipes ont notamment développé des drones imitant le battement d'aile des insectes. Ce mode de locomotion s'avère néanmoins particulièrement instable et requiert l'incorporation de dispositifs de contrôle actif permettant de maintenir l'équilibre du drone. Cette solution est toutefois moins adaptée pour des robots de petite taille pour lesquels la mise en place de systèmes de contrôle embarqués s'avérerait difficile. L'objectif de la recherche présentée est de développer un modèle de robot intrinsèquement stable, en s'inspirant des travaux récents réalisés par l'équipe du Courant Institute dans ce domaine. Il s'agira d'étudier les mécanismes instationnaires d'interaction fluide-structure impliqués dans le vol battu afin de comprendre l'origine mécanique de la stabilité de vol. Le robot proposé ici offre une approche alternative au design biomimétique des drones actuels et un pas prometteur vers le développement de microrobots stables pour des missions de reconnaissance ou de surveillance par exemple.

Compétences requises :

Le candidat devra remplir les conditions suivantes : Le poste doit être un premier contrat postdoctoral en France. Le candidat doit avoir été sélectionné par la mission pour la recherche et l'innovation scientifique qui attribue les bourses post-doctorales à l'étranger. Le candidat doit maîtriser l'anglais.

Début :

1er mars 2014

Durée :

CDD d'un an

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

Accès

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