



C-To-Or

Post-doctorant(e) physicien(ne) CDD 12 mois. Optimisation de la propulsion instationnaire et de de la traînée aérodynamique pour la voile olympique.

Dans le cadre du projet « Du Carbone à l'Or Olympique » financé par le Programme prioritaire de Recherche « Sport de Très Haute Performance », l'ESPCI-Paris recrute un(e) post-doctorant(e) en CDD de 12 mois pour des études d'optimisation de la propulsion instationnaire et de la traînée aérodynamique pour la voile olympique .

Deux nouvelles séries feront leur entrée dans les épreuves de voile des jeux olympiques de 2024 : la planche IQ foil et le kite foil. Ces embarcations volantes ont des vitesses très élevées par rapport aux voiliers traditionnels et la traînée aérodynamique devient une composante importante de la résistance à l'avancement. Pour optimiser la performance, il est donc essentiel de minimiser cette traînée.

Par ailleurs, la propulsion aérodynamique instationnaire, « pumping « ou « babouinage », est couramment utilisée en planche à voile d'une part et dans la série du 470 d'autre part. Ce mode de propulsion est optimisé de manière empirique par les compétiteurs mais n'a pas fait l'objet d'études systématiques.

La personne recrutée travaillera sur ces deux aspects dans une équipe comprenant trois enseignants-chercheurs et un doctorant du laboratoire PMMH de l'ESPCI et en étroite collaboration avec les autres acteurs du projet ctoor et les athlètes des équipes de France. Il s'agit d'un travail essentiellement expérimental comprenant des essais en soufflerie avec les compétiteurs, des essais sur maquettes en laboratoire et une analyse de mesures effectuées en navigation.

La personne recrutée devra être titulaire d'un doctorat en mécanique des fluides expérimentale, avoir une aptitude au travail en équipe et une motivation pour l'application des sciences physiques au sport de haut niveau .

Diplôme exigé : Doctorat en sciences

Compétences/connaissances souhaitées : mécanique des fluides expérimentale, instrumentation physique

Statut : Contrat à Durée Déterminée de 12 mois.

Salaire : 3000 € Brut par mois

Début du contrat à partir du 1^{er} Octobre 2021

Pour faire acte de candidature, adresser CV et lettre de motivation à Marc Fermigier (marc.fermigier@espci.fr), coordinateur du projet « Du carbone à l'Or Olympique », Ramiro Godoy-Diana (ramiro.godoy-diana@espci.fr) et Benjamin Thiria (benjamin.thiria@espci.fr), chercheurs au laboratoire PMMH de l'ESPCI-Paris.