

Offre de Post-Doc / Ingénieur de recherche Amélioration des performances balistiques d'un chargement en poudre propulsive simple base d'une munition»

Durée : 18 mois

Lieu : ENSTA Bretagne, Institut de Recherche Dupuy de Lôme (IRDL), Brest, France

Salaire : en fonction du profil du candidat

Sujet restreint aux candidats de nationalité française

Description:

L'Institut de Recherche Dupuy de Lôme à l'ENSTA Bretagne, situé à Brest, est un Laboratoire Unité Mixte de Recherche du CNRS dont les intérêts portent sur les systèmes mécaniques impliqués dans les axes Mer, Transports et Défense. Son Pôle Thématique de Recherche n°3 « Fluides, Structures, Interactions » s'intéresse particulièrement aux écoulements fluides réactifs et aux phénomènes gravitant autour de la balistique : combustion, mécanique des fluides, impacts, ondes de choc.

Dans le cadre d'un projet collaboratif de recherche financé par la région Bretagne, l'IRDL et un partenaire industriel engagent des travaux de R&D sur l'amélioration des chargements propulsifs pour munitions de petit calibre. Les poudres contenues dans les munitions se présentent sous la forme d'un empilement granulaire, essentiellement caractérisé par sa masse volumique apparente (MVA).

La MVA pilote les performances balistiques de la munition. Un premier axe de travail consistera à optimiser ce paramètre en fonction des caractéristiques des grains de poudre (taille, forme, composition...) pour atteindre une valeur seuil souhaitée par le partenaire industriel. L'étude sera à dominante expérimentale, et sera consolidée par une modélisation analytique ou numérique. Un second axe portera sur la caractérisation des chargements propulsifs développés dans le cadre du projet. Dans cette optique, une campagne d'essais multi-diagnostics sera conduite (enceinte manométrique, Differential Scanning Calorimetry, tunnel balistique...).

Profil recherché : Ingénieur ou docteur en mécanique des fluides. Une expérience dans le domaine de la combustion, de la thermique, de l'énergétique ou des milieux granulaires, sera appréciée. Etant donné la nature sensible du sujet, le candidat devra être impérativement de nationalité française.

Pour plus d'informations, contacter :

Martin Monloubou (martin.monloubou@ensta-bretagne.fr)

Steven Kerampran (steven.kerampran@ensta-bretagne.fr)

Michel Arrigoni (michel.arrigoni@ensta-bretagne.fr).