

## PROPOSITION DE STAGE EN COURS D'ETUDES

Référence : <b>DMPE-2025-46</b> (à rappeler dans toute correspondance)		Lieu : Mauzac
Département/Dir./Serv. : DMPE/LPF		Tél. : 66383
Responsable(s) du stage : Q. Levard		Email. : Quentin.levard@onera.fr
<b>DESCRIPTION DU STAGE</b>		
Thématique(s) :	Ecoulements réactifs	
Type de stage :	<input checked="" type="checkbox"/> Fin d'études bac+5 <input type="checkbox"/> Master 2 <input type="checkbox"/> Bac+2 à bac+4 <input type="checkbox"/> Autres	
<b>Intitulé : Etude spectrométrique d'une flamme de moteur hybride</b>		
<p><b>Sujet :</b> Le rapport oxydant/réducteur est un indicateur de la performance des moteurs fusée. Durant le fonctionnement d'un moteur hybride, le rapport oxydant/réducteur peut varier avec l'évolution de la géométrie du carburant solide. Pour connaître l'évolution du rapport oxydant/réducteur et envisager une potentielle boucle de contrôle nous souhaitons explorer la possibilité de suivre l'évolution des spectres de sortie de la flamme en fonction des paramètres moteur. Dans un premier temps le/les spectromètres seront pris en main sur des flammes bi-gaz dans le but de prendre en main la mesure et envisager un traitement. Ensuite le/les spectromètres seront installés sur un moteur hybride afin d'en analyser la flamme. Enfin les mesures interne-moteur seront analysées afin de proposer une corrélation entre les spectres mesurés et les paramètres moteurs.</p> <p>Dans ce contexte, un stage de fin d'étude est proposé pour mettre en place cette mesure et les traitements associés. Plus précisément, les activités envisagées sont les suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Etude bibliographique et veille technologique ;</li> <li>2) Mise en œuvre du/des spectromètres sur une flamme simple</li> <li>3) Participation à la campagne de tir d'un moteur hybride</li> <li>4) Analyse des résultats et synthèse, rédaction du mémoire de stage.</li> </ol>		
Est-il possible d'envisager un travail en binôme ? Non		
<b>Méthodes à mettre en œuvre :</b>		
<input type="checkbox"/> Recherche théorique	<input type="checkbox"/> Travail de synthèse	
<input checked="" type="checkbox"/> Recherche appliquée	<input type="checkbox"/> Travail de documentation	
<input checked="" type="checkbox"/> Recherche expérimentale	<input type="checkbox"/> Participation à une réalisation	
Possibilité de prolongation en thèse :	Non	
<b>Durée du stage :</b>	Minimum : 5	Maximum : 5
Période souhaitée : Mars-Juillet 2024		
<b>PROFIL DU STAGIAIRE</b>		
Connaissances et niveau requis : Mesure physiques, spectroscopie, combustion, ...	Ecoles ou établissements souhaités : Université ou école d'ingénieurs, ISAE, ENSTA, INSA, ENSEEIHT, ...	