

**Offre de projet tuteuré et de stage du CEA Valduc
Développement de procédés de soudage laser
Candidatures à présenter début septembre 2023**

1. Présentation de l'entreprise

Le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives est un organisme public de recherche fondamentale et technologique dont les objectifs sont les suivants :

- améliorer les performances de l'industrie nucléaire d'aujourd'hui et inventer l'énergie nucléaire de demain ;
- apporter des solutions concrètes à la gestion des déchets nucléaires ;
- développer les nouvelles technologies pour les énergies alternatives ;
- progresser dans les technologies de l'information, les biotechnologies, la microélectronique, les nanotechnologies, les nouveaux matériaux pour l'industrie ;
- approfondir les connaissances sur les effets biologiques des rayonnements ;
- améliorer grâce aux technologies issues du nucléaire, les techniques d'imagerie médicale, la mise au point de nouveaux traitements médicaux, les connaissances sur la génétique, les cellules, les virus et les prions ;
- mener, en appui aux développements technologiques, et dans un cadre international, les recherches fondamentales sur la physique et la chimie.

Créé en 1957, le CEA Valduc est situé à 45 kilomètres au nord-ouest de Dijon. Il est un pôle de recherche et de développement sur les matériaux métalliques. Environ 940 salariés CEA et 300 salariés d'entreprises sous-traitantes travaillent sur le site de Valduc. Ce stage est une opportunité d'intégrer une équipe aux compétences multiples au sein du CEA Valduc, acteur central du Pôle de compétitivité *Nuclear Valley* de Bourgogne.

2. Sujet

Le CEA Valduc envisage de mettre en œuvre un procédé d'assemblage par soudage laser sous vide. Le CEA Valduc a pour cela approvisionné le matériel nécessaire : enceinte à vide et équipement laser. Des études de faisabilité, des recherches de jeux de paramètres ainsi que des qualifications du procédé seront à mener à court terme dont une partie pourra être réalisée à l'occasion d'un stage.

Le CEA Valduc propose pour cela une étude expérimentale sous la forme d'un stage de fin d'étude de BTS ou BUT ou encore licence professionnelle (Bac +2/3) sur site.

Tâches attendues:

- Effectuer une étude bibliographique sur le soudage laser sous vide ;
- Sélection des soudures investiguées (en lien avec les pré-études effectuées par le CEA) ;
- Prise en main de l'équipement ;
- Etude de faisabilité des soudures concernées ;
- Plans d'expériences et optimisation des plages de paramètres du procédé ;
- Qualification industrielle du procédé (avec un agent CEA) ;
- Rédaction d'un rapport de qualification de l'équipement.

3. Spécificités

Projet industriel :

- Profil des candidats : BTS, BUT ou licence professionnelle (Bac +2 ou Bac +3) dans le domaine du soudage ou des matériaux.

Stage sur site :

- Les candidatures au stage doivent être transmises avant fin septembre 2023 compte tenu d'un processus d'habilitation de plusieurs mois ;
- Date de début de stage : janvier à juin 2024 selon diplôme préparé ;
- Durée du stage : 2 à 3 mois selon diplôme préparé ;
- Environnement du centre : Navettes affrétées par l'employeur depuis Dijon et sa région, accès au comité d'entreprise (nombreuses associations sportives et culturelles), restauration d'entreprise.

4. Contacts

J. Mailley – 03 80 23 49 89 – jean.mailley@cea.fr

M. Ozagac – 03 80 23 76 38 – matthieu.ozagac@cea.fr