



Développement d'un équipement pour l'étude de réacteurs photocatalytiques pour la production d'hydrogène vert avec production parallèle de produits d'oxydation à valeur ajoutée

Objet : Offre d'emploi | CDD 12 mois | CEA Grenoble

Unités d'accueil :

Le candidat sera accueilli au sein de l'Institut de recherche interdisciplinaire de Grenoble. L'IRIG est un institut de recherche fondamentale qui exerce son activité dans les domaines de la physique, de la chimie, de la biologie et la santé, des sciences des matériaux, des sciences du climat et de l'environnement. L'IRIG accueillera le candidat au sein du laboratoire LCBM (Laboratoire de Chimie et Biologie des Métaux) qui développe des approches pluridisciplinaires pour répondre aux trois grands besoins sociétaux que sont la transition énergétique, la réduction des impacts environnementaux et la santé.

Présentation du projet :

Le projet **PH2OTOGEN** a pour objectif de développer un démonstrateur de procédé photocatalytique capable de produire de l'hydrogène vert, tout en générant des produits d'oxydation à valeur ajoutée. Cet équipement s'appuie sur la conception de réacteur innovant combinant de nouveaux matériaux semi-conducteurs pour optimiser la conversion de l'énergie solaire en hydrogène. L'ambition du projet est d'atteindre une efficacité moyenne de conversion de plus de 5 % du flux solaire en hydrogène, sur une durée de 500 heures et pour une surface active de 500 cm².

Missions principales :

Dans le cadre du projet **PH2OTOGEN**, le technicien jouera un rôle crucial dans la conception et la réalisation du démonstrateur destiné à accueillir et tester le réacteur photocatalytique. Il participera activement au choix et à la définition des équipements nécessaires, tels que les pompes, vannes et automates, ainsi qu'à la mise en place de l'instrumentation indispensable au suivi des performances du réacteur (mesure des débits, pressions, composition des gaz, etc.). En étroite collaboration avec l'équipe technique, il sera responsable de l'intégration des différents composants du démonstrateur, veillant à ce que l'ensemble des actionneurs et systèmes d'instrumentation soient correctement installés et fonctionnent en parfaite synergie.

Le technicien sera également chargé de définir la stratégie de contrôle-commande à mettre en œuvre pour permettre au démonstrateur de fonctionner de manière autonome sur une longue durée (> 500 heures), tout en assurant l'acquisition fiable des données expérimentales. Enfin, il devra produire l'ensemble de la documentation associée à la mise en œuvre de cet équipement, notamment les dossiers techniques, les analyses de risques et le référentiel de contrôle-commande.

Compétences attendues :

- Compétences techniques en montage d'équipements et instrumentation.
- Connaissance générale des procédés et des systèmes de régulation thermique et fluide.
- Expérience avec des équipements automatisés (API) et des systèmes d'acquisition de mesure.
- Capacité à travailler avec des outils de suivi de données (logiciels de contrôle, systèmes d'acquisition).
- Esprit méthodique, rigueur dans l'exécution des tâches et souci de la précision.

Aptitudes recherchées :

- Rigueur, autonomie et sens pratique.
- Capacité à travailler en équipe sur des projets techniques complexes.
- Bonnes compétences en communication techniques pour échanger avec l'ensemble des collaborateurs.
- Motivation pour l'innovation technologique et le développement durable
- Faire preuve d'initiative

Profil :

Vous êtes technicien, généraliste ou à forte connotation génie des procédés, ingénierie système, ou dans le domaine de l'énergie. Vous avez une appétence avérée pour le monde de la recherche, idéalement accompagnée d'une expérience technique en laboratoire. Votre curiosité scientifique et votre capacité à travailler sur des projets innovants sont des atouts majeurs.

Contact :

CV, lettre de motivation et liste de références à envoyer à :

- Grégory Cwicklinski : gregory.cwicklinski@cea.fr

CEA

Centre CEA Grenoble | F-38054 Grenoble Cedex 9
T. +33 (0)4 38 78 44 00

www.cea.fr

Établissement public à caractère industriel et commercial | RCS Paris B 775 685 019