

**Descriptif du poste :**

Le Département Imagerie et Simulation pour le Contrôle (<http://www-list.cea.fr>), est un acteur majeur de la Recherche et du Développement en Contrôle Non Destructif (CND). Les principales activités du département portent sur la réalisation d'études visant à apporter des solutions à des problématiques industrielles, sur le développement de capteurs et de méthodes innovantes pour les contrôles par ultrasons, courants de Foucault et tomographie X, sur la simulation numérique et la modélisation des contrôles, et sur le traitement et la reconstruction de données d'acquisition. Ces travaux sont valorisés notamment dans le cadre du développement du logiciel CIVA (<http://www-civa.cea.fr>), logiciel qui se propose d'apporter des outils d'expertise dans le domaine du CND. Ils sont également valorisés par le dépôt de brevets ainsi que par l'établissement d'accords de licence avec l'industrie.

Le rôle du laboratoire de Méthodes pour le CND est de répondre aux problématiques industrielles de CND en s'appuyant sur toutes les compétences scientifiques disponibles dans le département. Ces problématiques se présentent à la fois dans le cadre de contrats directs incluant des objectifs industriels exigeants, et dans le cadre de projets prospectifs pluriannuels portant sur le développement de méthodes de contrôle exploitant des nouvelles technologies.

Afin de faire face à une croissance de ses activités, le laboratoire de méthodes pour le CND cherche à se renforcer en recrutant un nouveau chef de projet. Le poste proposé consistera à développer des solutions à des problématiques de R&D. Les tâches confiées pourront couvrir la mise en place de campagnes de simulations numériques, la mise en place des campagnes d'essais expérimentaux nécessaires à la validation des modèles physiques exploités lors de ces simulations, l'évaluation de nouvelles techniques de contrôle basées sur des capteurs prototypes (exploitant notamment la technologie multi-éléments et des méthodes de reconstruction associées innovantes), la rédaction de rapport de synthèses des résultats...

Une étape importante précédant la mise en œuvre de nouvelles méthodes de CND est la démonstration des performances de ces méthodes. Il s'agit de démontrer que la méthode développée permet de détecter les défauts recherchés dans le composant inspecté. Afin de réaliser cette démonstration, différentes approches peuvent être mises en œuvre. En particulier, certaines approches reposent sur l'établissement d'indicateurs statistiques tels que la POD (Probability Of Detection). Une des activités du poste consistera à réaliser des études visant à établir des courbes de POD pour des méthodes CND. La maîtrise et l'utilisation d'outils d'analyse statistique seront donc nécessaires.

Afin de mener à bien votre mission, il vous sera nécessaire d'acquérir une bonne maîtrise de la plateforme logicielle CIVA. Le poste impliquera également un effort soutenu d'organisation et de coordination des travaux, le tout dans une logique de gestion de projet. Finalement, vos efforts devront également porter sur la communication orale et écrite des résultats de vos travaux.

**Profil du candidat :**

Vous êtes diplômé d'une école d'ingénieur, d'un master ou d'une thèse et vous possédez des connaissances en contrôle non destructif et en coordination de projets.

Vous devrez faire preuve d'esprit d'initiative et de curiosité afin de vous approprier les techniques de CND appliquées dans les différentes industries (aéronautique, nucléaire, ferroviaire, pétrochimie...). Vous devrez également montrer un bon sens de l'organisation et une capacité à suivre plusieurs affaires simultanément. Vous serez amené à travailler avec différents laboratoires (Modélisation, Informatique, Validation et Tests). Votre sens de l'écoute et votre capacité à intégrer un groupe afin d'atteindre vos objectifs seront un atout. Une très bonne maîtrise de l'anglais est nécessaire.

**Lieu de travail :** CEA Saclay

**Langues :** Anglais (excellent niveau)

**Expérience professionnelle :** 2 à 4 ans dans le domaine des ultrasons et/ou du CND, si possible avec une expérience de Chef de Projet

**Date de démarrage :** septembre 2013