

Stage Master2 - IA pour l'analyse des données thermomécaniques en APRP. H/F

Informations générales



Entité de rattachement

Nos Talents rayonnent

Depuis toujours, la double culture de l'expertise et de la recherche de l'IRSN est un héritage qui se transmet de génération en génération de collaborateurs.

L'indispensable combinaison entre ces deux univers crée un cadre professionnel unique dédié à tous les champs de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

Cette réalité, unique dans l'univers du nucléaire, a permis au cours des vingt dernières années, à des milliers de femmes et d'hommes de se réaliser dans des parcours riches et variés.

Dans une organisation fondée sur la valorisation et la considération de l'Humain, le respect des compétences nourrit une chaîne de valeurs dédiée à une mission d'intérêt public essentielle à toute la société.

Reconnu dans le monde entier pour l'excellence de ses équipes, l'IRSN a à cœur, de faire rayonner ses Talents.

Référence

2023-473

Description du poste

Intitulé du poste

Stage Master2 - IA pour l'analyse des données thermomécaniques en APRP. H/F

Type de contrat

STAGE

Statut

Non cadre

Disponibilité du poste

01/03/2024

Localisation du poste

Cadarache

Environnement / Organisation / Contexte

L'IRSN, Établissement Public à caractère Industriel et Commercial (EPIC) – dont les missions sont désormais définies par la Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV) – est l'expert public national des risques nucléaires et radiologiques. L'IRSN concourt aux politiques publiques en matière de sûreté nucléaire et de protection de la santé et de l'environnement au regard des rayonnements ionisants. Organisme de recherche et d'expertise, il agit en concertation avec tous les acteurs concernés par ces politiques, tout en veillant à son indépendance de jugement.

L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire est un acteur de premier plan dans les domaines des activités nucléaires et de la radioprotection, à la fois centre de recherche et pôle d'expertise pluridisciplinaire rassemblant 1 800 personnes. L'Institut opère sous la tutelle conjointe des ministres chargés de la Défense, de l'Environnement, de l'Industrie, de la Recherche et de la Santé.

Mission

Le LEMC a constitué une base de données de 1440 résultats expérimentaux d'éclatement de gaines de crayons de combustible dans des conditions représentatives d'un accident de perte de réfrigérant primaire (APRP) sur un réacteur à eau pressurisé. Les premières analyses de cette base ont permis l'élaboration de critères d'éclatements pour les codes de calculs scientifiques développés au LEMC.

L'objectif du stage est de reprendre l'analyse de la base de données expérimentales en étudiant l'influence des conditions expérimentales sur la déformation et la température de gaine lors de sa rupture et, si possible, de déduire des critères d'éclatement par classe d'expériences.

Une première analyse de cette base de données sera réalisée en utilisant des méthodes d'IA afin de représenter et détecter les « creux » dans les données qui limiteraient la possibilité de générer un modèle d'éclatement performant par classe de conditions expérimentales.

Dans un deuxième temps, des méthodes d'IA adaptées au faible nombre de données disponibles seront testées pour investiguer de nouveaux modèles par classe de conditions expérimentales.

Profil recherché

Bac+5 École d'ingénieur ou Master 2 recherche en thermomécanique ou informatique

Télétravail

Occasionnel

Informations complémentaires

THEMATIQUE :

Matériaux – mécanique- informatique - mathématiques

La diversité est une des composantes de la politique RSE, RH et Qualité de Vie au Travail à l'IRSN.

Par conséquent, nous accordons la même considération à toutes les candidatures, sans discrimination, pour inclure tous les talents.

Quelles que soient les différences, nous souhaitons attirer, intégrer et fidéliser nos candidats et nos collaborateurs au sein d'un environnement de travail inclusif.