



Ingénieur Simulation et Réalité Virtuelle H/F

Type du contrat : Contrat à Durée Indéterminée
Spécialité(s) : Simulation numérique, Réalités virtuelle, mixte et augmentée
Domaine : Etudes d'ingénierie et Développement technologique
Convention collective : Syntec
Disponibilité : Dès septembre 2022
Pays : France
Région(s) : Centre-Val de Loire
Département(s) : Indre-et-Loire (37)
Ville(s) : Beaumont-en-Véron

DESCRIPTION DE L'OFFRE

Présentation de GRAPHITECH

GRAPHITECH est une co-entreprise EDF-Veolia (40 personnes) en charge des développements technologiques pour le démantèlement de la soixantaine de réacteurs nucléaires de technologie graphite (filiales UNGG, Magnox, AGR et RBMK). GRAPHITECH développe des outils télé-opérés de découpe et extraction de structures complexes et de grandes dimensions en béton, métal et graphite, ainsi que les systèmes et les bras robotisés qui permettront de déployer ces outils. La mise au point et la validation de ces technologies sont réalisées dans le Démonstrateur Industriel d'EDF, un centre d'essai de grande capacité basé à Beaumont-en-Véron (37), à proximité de la centrale nucléaire de Chinon.

Ce programme de développements technologiques doit préparer le démantèlement du premier réacteur graphite-gaz, Chinon A2, à l'horizon 2030.

Votre futur environnement de travail

Vous évoluerez dans une **équipe d'une quinzaine de personnes** (ingénieurs et techniciens) en charge de conduire les programmes de simulations numériques et d'essais physiques permettant de développer puis valider les scénarios et les systèmes de démantèlement conçus par la société.

Vous aurez à votre disposition des **locaux neufs et des outils innovants permettant de simuler les travaux de démantèlement avec des systèmes robotisés et de recourir à la réalité virtuelle tout au long du cycle de conception et de mise au point de ces systèmes.**

Vous serez également en **interface avec l'équipe Graphitech** basée à Lyon (ingénierie et bureau d'études, management projet, fonctions support) et avec les équipes d'EDF, propriétaire de l'installation et principal client de Graphitech.

Vous disposerez de marges de manœuvre importantes pour réaliser les objectifs de la société et de ses clients.

Par ailleurs, le pôle essais **exploite les cellules d'essais**, dans un hall d'essais de 2500 m² (cellules de manutention, de découpe mécanique et de découpe laser, d'automatisation de matériel télé-opérés, ...) dans le but de mettre au point les outils, machines et systèmes télé-opérés.

Vos missions

Vous construirez et mettrez en œuvre des simulations numériques des travaux de démantèlement par des systèmes robotisés, grâce à l'utilisation d'outils de pointe (logiciels Process Simulate et VR4Robots, logiciels de réalité virtuelle, station de travail haute performance, visiocasques, powerwall...). **Vous participerez aussi au développement de modes de travail innovants basés sur l'emploi de la réalité virtuelle.**



Les simulations numériques sont imbriquées et complémentaires des essais physiques sur maquettes à échelle 1, essais qui contribueront également à valider le fonctionnement des robots et outils de démantèlement. Les outils numériques sont au cœur de votre activité.

Sous la supervision du responsable simulation du site :

- vous créez les **jumeaux numériques** des systèmes conçus par la société dans leur environnement de destination (chantiers de démantèlement),
- vous participez au développement des **simulations des systèmes polyarticulés et de leurs dispositifs périphériques** (contrôleurs, capteurs, caméras...),
- vous développez des **simulations permettant la programmation de robots industriels**,
- vous travaillez en interface avec les essayeurs pour **définir / améliorer les IHM et algorithmes** des programmes robotiques
- vous développez **l'utilisation de la Réalité Virtuelle** dans les activités de la société, entre les 2 sites de la société (Lyon et Beaumont en Véron), en exploitant la salle numérique et les moyens immersifs (visiocasques, powerwall, station de travail associées...).

PROFIL RECHERCHE

Les activités réalisées par Graphitech mettent en œuvre des technologies de pointe, dans le domaine de la robotique et des outils télé-opérés ainsi que le domaine de la simulation numérique de systèmes fonctionnels (structure, commande et IHM).

De formation technique bac+4/5 ou équivalent en terme de compétences, vous avez une première expérience dans l'univers de la simulation (industrielle, jeu vidéo, réalité virtuelle, R&D...) et si possible dans le domaine de la robotique / mécatronique, dans des postes où le travail en équipe, la capacité à résoudre des problèmes et à relever des défis techniques sont fréquents. Vous pouvez aussi être jeune diplômé et présenter des compétences et des références qui remplaceront votre manque d'expérience.

Curieux techniquement, votre inventivité, votre créativité et votre autonomie sont des incontournables pour évoluer au sein de la société. Vous êtes rigoureux et méthodique.

Votre appétence pour la simulation numérique et la réalité virtuelle est un atout impératif dans ce poste.

La pratique de l'anglais professionnel est requise.

Compétences cœur de cible

Modélisation de systèmes poly-articulés (structure, commande et IHM)

Pratique d'outils de simulation de systèmes fonctionnels et expérience en co-simulation

Pratique de la réalité virtuelle (voire mixte ou augmentée) et développement de contenus

Modélisation de capteurs (force, vision, collision...)

Bonne connaissance des environnements Windows et Linux

Expériences en programmation C/C++, Python, Lua, XLM/HTML, ROS/ROS2...

Manipulation avec CAO (SolidWorks de préférence)

Compétences bonus

Notions en intelligence artificielle, deep learning, cloud computing...

POUR POSTULER

La lettre de motivation + le CV sont à remettre à l'adresse suivante contact-info@graphitech-nuclear.com en précisant la référence suivante : Ingénieur Simulation et Réalité Virtuelle H/F

Entretien en présentiel et/ou à distance.