



## Ingénieur(e) R&D Junior

### Recherche et développement d'un logiciel de routage automatique de câbles électriques

La société AMVALOR, Société par Actions Simplifiée, réalise des travaux de recherche et des développements innovants dans les domaines du génie mécanique et du génie industriel principalement et s'appuie depuis 1973 sur les Centres d'Enseignement et de Recherche d'Arts et Métiers dont elle est devenue en juillet 2016 une filiale.

Sa vocation est le développement de relations contractuelles avec le monde industriel. La structure gère plus de 500 contrats par an avec l'ensemble des acteurs du tissu économique et réalise un chiffre d'affaires annuel de 13 millions d'euros avec un effectif de 150 collaborateurs.

**Contexte :** Dans le cadre du plan France Relance, AMVALOR recrute pour le laboratoire LISPEN (Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Physiques Et Numériques – EA 7515) de l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers (ENSAM) d'Aix en Provence, un ingénieur R&D Junior qui interviendra dans le cadre d'une collaboration avec l'entreprise Safran Engineering & Services sur une étude R&D concernant le placement (routage) des câbles dans les architectures. Les possibilités de routage sont multiples et la solution finale est retenue en fonction des priorités que l'on met sur les indicateurs de performances dans un contexte donné. Les routages doivent également prendre en compte les contraintes de l'environnement du système, les contraintes et règles métiers. L'objectif du projet est de réaliser ce routage automatiquement en se basant sur l'application de plusieurs règles « métier » qui viendront alors filtrer les solutions qui ne sont pas admissibles. Les solutions restantes pourront être évaluées par une approche décisionnelle multicritères.

L'objectif de SES est de spécifier et de développer un environnement ad-hoc pour accélérer la définition de ces trajectoires et de les modéliser dans un environnement de CAO.

**Mission du poste :** Intégré(e) dans les équipes de Safran Engineering & Services (SES) au sein d'une équipe pluridisciplinaire rattachée au département innovation et au laboratoire LISPEN des Arts-et-Métiers, vous aurez pour missions et objectifs :

- Participer à l'analyse de la problématique de routage (environnement géométrique, contraintes, règles métiers...);
- Contribuer à la recherche, au développement et à la validation d'algorithmes d'intelligence artificielle permettant au logiciel de réaliser des fonctions spécifiques ;
- Développer une solution logicielle permettant l'automatisation du routage.

Enfin, l'ingénieur(e) recruté(e) aura en charge le pilotage du projet et sera encadré par les équipes du laboratoire LISPEN.

Le projet se déroulera sur deux années et l'ingénieur(e) sera basé à 80% sur le site de SES à Blagnac et à 20% sur la campus Arts et Métiers d'Aix en Provence.

**Votre profil et compétences recherchées :**

- Ingénieur généraliste – spécialité en informatique avec une spécialisation Machine Learning/intelligence artificielle.
- Expérience solide en programmation ;
- Parfaite maîtrise du langage Python et ses principales librairies (Pandas, Numpy, etc.) ;
- Bonnes connaissances des différentes techniques de Machine Learning (apprentissage supervisé, non-supervisé et par renforcement) ;
- Connaissances sur les bases de données orientées graphe ;
- Expérience(s) de stage/alternance dans un milieu industriel
- Esprit de curiosité et d'ouverture pour envisager l'évolution et le déploiement des solutions à plus ou moins long terme.
- Maîtrise de l'anglais, tant à l'oral qu'à l'écrit

**Savoirs-être :**

- Capacité à travailler de façon transverse dans un contexte multiculturel et impliquant des interactions fonctionnelles diverses
- Capacités attendues d'analyse, de synthèse et de rédaction à partir de documentations techniques internes, externes et capacité à convaincre et promouvoir ses résultats auprès d'auditoires variés (expert technique, client, comité de pilotage)
- Etre force de proposition, créatif et rigoureux et avoir avec un fort esprit d'équipe

**Lieu de travail :** Site de Blagnac de Safran Engineering & Services pour 80 % du temps et ENSAM Aix en Provence pour 20 % du temps.

**Date de démarrage :** dès que possible

**Statut :** cadre

**Diplôme :** Ingénieur généraliste jeune (diplômé à partir de 2019)

**Temps de travail :** temps plein 38h hebdomadaires avec RTT

**Contrat :** CDI de mission d'une durée de 2 ans, avec perspective potentielle de CDI

**Salaire BRUT :** entre 36 K€ et 45 K€ selon profil, mutuelle et tickets repas

**CONTACT :** pour postuler, envoyez CV complet, lettre de motivation et éventuelles références à [recrutement@amvalor.eu](mailto:recrutement@amvalor.eu) avec la référence LISPEN Aix/SES



Date diffusion 12/04/2022