

## Ingénieur de recherche en IA - H/F

### Qui sommes-nous ?

Notre Institut de Recherche Technologique Railenium, véritable outil au service de la filière, conduit des projets de recherche et d'innovation rassemblant académiques et industriels, en lien avec les pouvoirs publics.

Ensemble, ils développent, valident et testent des technologies de rupture et des solutions innovantes répondant aux grands défis sociétaux et technologiques de la filière ferroviaire, en France et à l'international.

Grâce à l'expertise de ses équipes, Railenium offre des compétences permettant de lever des verrous technologiques et scientifiques, dans les domaines d'expertise suivants :

- Comportement humain & sécurité des systèmes
- Prédiction et gestion de l'énergie et de la durée de vie des activités énergétiques
- Intelligence artificielle, science de données et optimisation

Basé dans les Hauts-de-France et présent en région parisienne, Railenium a mené, plus de 80 projets en 10 ans mobilisant environ 140 partenaires.

Railenium, c'est avant tout une aventure humaine pour inventer et concevoir un transport plus sûr, plus performant et plus durable : le système ferroviaire de demain.

### Pourquoi nous rejoindre ?

Votre quotidien vous offre un environnement de travail multi-partenarial agréable et performant où chacun peut se sentir libre de s'épanouir à travers de nombreux projets innovants.

Nous recherchons des personnalités en quête de sens, voulant donner du poids au collectif dans un climat de travail stimulant.

Vous rejoignez une structure avec de belles perspectives de développement. Nous permettons à nos collaborateurs d'apprendre en continu, notre objectif est la montée en compétence constante.

Railenium s'attache à la qualité de vie au travail de ses collaborateurs et celle-ci fait partie intégrante de la politique RH menée dans l'entreprise.

### Description du poste

Dans le cadre du développement de ses activités, notre Institut de Recherche Technologique propose un poste d'Ingénieur de recherche en IA H/F

#### Objectif de la mission :

L'objectif de la mission est de concevoir, implémenter et valider des méthodes d'analyse intelligente des données (images et séries temporelles) afin de détecter, caractériser et suivre les anomalies présentes sur l'infrastructure ferroviaire. Intégré(e) à une équipe pluridisciplinaire (IA, signal, développement informatique) vous participerez activement à toutes les étapes de développement du système, de la recherche à la validation expérimentale.

#### Description des tâches :

- Réaliser un état de l'art des approches de traitement d'images, d'analyse de signaux et de fusion multimodale adaptées à la détection de défauts d'infrastructure ;
- Concevoir, implémenter et entraîner des modèles d'apprentissage automatique et profond (CNN, RNN, Transformers, fusion de caractéristiques, etc.) pour le traitement de données visuelles et temporelles ;
- Développer et évaluer des stratégies de fusion de données (early, intermediate ou late fusion) combinant les informations issues des différentes modalités (images, sons, vibrations, lidar...)

- Tester et valider les algorithmes sur des jeux de données collectées sur le terrain dans le cadre des projets Railenium ;
- Optimiser et adapter les modèles pour leur intégration dans des environnements expérimentaux (bancs d'essai, systèmes embarqués, plateformes de test) ;
- Participer à la valorisation scientifique et technique des résultats : rédaction de livrables, rapports techniques, publications, présentations internes et externes ;

NB : La liste des missions et tâches n'est pas limitative ni exhaustive et peut être modifiée par l'employeur dans le cadre de son pouvoir de Direction.

Type de contrat : CDD ou CDI

Statut du poste : Cadre

Temps de travail : 37 heures

Date de prise de poste envisagée : Dès que possible

Localisation : Famars (59)

## Qui êtes-vous ?

Nous recherchons des profils divers, venant de tous secteurs, rejoignez-nous en tant qu'Ingénieur de recherche en IA H/F

Railenium s'attache à penser que la diversité fait la force, ce poste est donc naturellement ouvert aux personnes en situation de handicap.

Ce poste est-il fait pour vous ?

- Vous avez un diplôme d'ingénieur, master ou doctorat en science de données, intelligence artificielle, traitement du signal, informatique ou domaine connexe ;
- Vous avez des connaissances approfondies en traitement d'images et des séries temporelles, apprentissage automatique et profond et les techniques de fusion de données.
- Vous maîtrisez : Python et les bibliothèques scientifiques (PyTorch, TensorFlow, OpenCV, NumPy, SciPy, Pandas...) ; Environnement LINUX ; Calcul sur GPU.
- La connaissance du milieu ferroviaire est un plus.
- Vous :
  - o Etes autonome, avec un esprit d'initiative fort,
  - o Appréciez la rigueur scientifique et avez une forte capacité d'analyse,
  - o Avez un esprit collaboratif et appréciez le travail en équipe,
  - o Avez une bonne communication orale et écrite,
  - o Vous êtes curieux et motivé par la recherche appliquée

Expérience dans le poste : 1 an minimum

## Modalités de recrutement

Personne en charge du recrutement : Stéphane RIGAUT – Secrétaire Général ([recrutement@railenium.eu](mailto:recrutement@railenium.eu))

Référence de l'offre : VN2025-04

*Tenté par le challenge ? Soyez notre talent de demain !*