

Intitulé du poste : Ingénieur·e de recherche en IA**DIRECTION / SERVICE :** LARIS, Polytech
Angers**Catégorie :** A**Corps :** IGR**REFERENCES***BAP :E**N° emploi type : E1A41 ou E1C43**Titre emploi type : Informatique,
Statistiques et Calcul Scientifique***Caractéristiques du contrat :**

- **Date d'affectation sur le poste souhaitée :** De préférence au 01 juin 2026
- **Durée du contrat de projet :** 12 mois
- **Quotité de travail :** 35 h
- **Rémunération brute mensuelle :** Entre 2290 € et 2486 € (en fonction de l'expérience)
- **Lieu d'affectation (affectation géographique précise) :** LARIS, Polytech Angers, 62 avenue Notre Dame du Lac, 49000 Angers – France

Description du service et place de l'agent dans l'organisation :

Description et missions du service : L'organisme d'accueil est le Laboratoire Angevin de Recherche en Ingénierie des Systèmes (LARIS, <https://laris.univ-angers.fr/fr/le-laboratoire/equipe-sfd.html>) de l'Université d'Angers. Le LARIS s'intéresse entre autres aux problématiques liées à la garantie et au maintien des performances de systèmes complexes. Les travaux de recherche concernés s'orientent vers l'élaboration de stratégies de diagnostic avancées basées sur les modèles et/ou les données et de pronostic et leur intégration dans des schémas décisionnels complexes pour une maintenance optimisée de systèmes industriels.

Composition du service : Le LARIS est composé de trois équipes de recherche axant leur recherche sur :

- L'étude des systèmes dynamiques, notamment à événements discrets, et leur optimisation pour l'équipe Systèmes Dynamiques et Optimisation (SDO) ;
- Le traitement du signal et des images, principalement appliqué aux sciences du vivant pour l'équipe Information, Signal, Image et Sciences du Vivant (ISISV) Équipe Information, Signal, Image et Sciences du Vivant;
- La sûreté de fonctionnement, en particulier avec une composante en génie mécanique pour l'équipe Sûreté de Fonctionnement et outils d'aide à la Décision (SFD).

Place de la personne dans l'organigramme : La personne recrutée travaillera au sein de l'équipe SFD.

Description du projet (contexte et finalités) :

Dans le cadre du projet EnRDIA, adossé au projet ANR DIA-SOLAIRE (<https://dia-solaire.univ-angers.fr/fr/index.html>), nous recrutons un·e ingénieur·e d'étude ou de recherche pour le développement d'un outil numérique innovant basé sur l'intelligence artificielle. L'outil permettra la génération d'alertes en temps réel, le partage de données d'exploitation et d'expertises, la mise en place d'interfaces utilisateurs adaptées aux acteurs terrain, ainsi que le développement de recommandations de maintenance opérationnelle et prédictive.

Description de l'objectif principal qui déterminera la fin du contrat :

L'objectif du travail est la création d'un outil basé sur l'IA exploitable sur tablette, sur internet et sur smartphone, permettant à partir d'une base de données mesurées téléchargée, d'émettre une prédiction de performance électrique produite en fonction du temps, et des alertes sur l'état de santé du système de production afin d'anticiper des pertes.

Description des Missions et Activités :

- **Phase de cadrage et d'analyse des besoins** : Analyse du contexte du projet EnRDIA et de son articulation avec DIA-SOLAIRE. Identification des acteurs (chercheurs, exploitants, personnels terrain), recueil des besoins fonctionnels et techniques, définition des cas d'usage prioritaires (alertes, partage de données, maintenance).
- **Spécification fonctionnelle et conception de l'outil** : Rédaction des spécifications fonctionnelles et techniques de l'outil numérique. Conception de l'architecture logicielle et des flux de données. Choix des méthodes et modèles d'intelligence artificielle adaptés aux objectifs de surveillance et de maintenance prédictive.
- **Collecte, structuration et préparation des données** : Mise en place des pipelines de collecte des données d'exploitation et d'expertise. Nettoyage, structuration et annotation des données nécessaires à l'entraînement et à la validation des modèles d'IA.
- **Développement des modules IA et du système d'alertes** : Développement et intégration des algorithmes d'analyse, de détection d'anomalies et de génération d'alertes en temps réel. Élaboration des premiers modèles de recommandations de maintenance opérationnelle et prédictive.
- **Conception et développement des interfaces utilisateurs** : Développement d'interfaces utilisateurs ergonomiques et adaptées aux différents profils d'acteurs terrain. Intégration des fonctionnalités de visualisation, de partage de données et de retours d'expertise. Réalisation d'un jumeau numérique.
- **Tests, validation et amélioration continue** : Phase de tests fonctionnels et techniques en conditions réelles ou simulées. Ajustement des modèles, amélioration des performances et de l'ergonomie à partir des retours utilisateurs.
- **Déploiement, documentation et valorisation** : Déploiement progressif de l'outil. Rédaction de la documentation technique et utilisateur. Contribution à la valorisation scientifique et technique du projet (rapports, livrables, communications).

Description des résultats attendus et indicateurs de réussite

	Résultat attendu par période	Indicateur de réussite
1	Cahier des charges fonctionnelles	Validation par toutes les parties prenantes
2	Sélection des algorithmes IA	Résultats de comparaison validés
«	Conception/test du logiciel	Résultats de simulation validés
4	Développement du jumeau numérique	Validation par les expérimentateurs terrain
5	Déploiement de l'outil et corrections	Enquête auprès des utilisateurs

Compétences techniques et scientifiques recherchées (sans s'y limiter) :

- Connaissances en intelligence artificielle appliquée aux systèmes physiques ;
- Maîtrise du traitement et de l'analyse de données hétérogènes ;
- Intérêt marqué pour les systèmes énergétiques ;
- Capacité à concevoir l'architecture d'un outil logiciel (modulaire, évolutif ; collaboratif) ;
- Développement d'interfaces utilisateurs (web ou applicatives) ;
- Notions en développement d'applications mobiles (Android/IOS ou multi-plateformes) ;
- Gestion de bases de données et structuration de jeux de données complexes.

Compétences transversales souhaitées :

- Capacité à travailler dans un environnement de recherche collaboratif (académique et industriel) ;
- Autonomie, rigueur scientifique et sens de l'initiative ;
- Aptitude à échanger avec des profils variés (chercheurs, ingénieurs, industriels) ;
- Capacité de synthèse et de restitution (rapports techniques, présentations) ;
- Intérêt pour les projets à impact sociétal et environnemental.

Maîtrise des outils suivants :

- Python (indispensable) ;
- R (apprécié) ou équivalent scientifique ;
- Notions en JavaScript / HTML / CSS appréciées (interfaces) ;
- Applications web ou mobiles (Flutter, React, PWA, etc.)

Connaissances des frameworks et environnements suivants :

- Analyse et traitement de données : NumPy, Pandas, SciPy ;
- Machine Learning / IA : Scikit-learn, TensorFlow, PyTorch (apprécié) ;
- Visualisation de données : Matplotlib, Seaborn, Plotly.

Formation

Diplôme minimum obligatoire :

☐ BEP ☐ Bac ☐ Bac +2 ☐ Bac +3 ☒ Bac +5

Domaines de spécialité :

- Informatique ou/et Automatique ;
- Data science, IA ;
- Génie électrique / énergétique.

Expérience requise

☐ Débutant accepté

■ Expérience souhaitée : une expérience acquise sur l'utilisation des outils mentionnés ci-dessus.

Pour postuler :

Envoyer une lettre de motivation et votre CV à recrutement@univ-angers.fr