

INGENIEUR DE RECHERCHE/CHERCHEUR POST-DOCTORANT F/H EN VISION PAR ORDINATEUR ET DEEP-LEARNING

L'**ESIGELEC**, grande école d'ingénieurs et institut de Recherche de la région Normandie, recrute un/une Ingénieur/Ingénieure de recherche, Chercheur/Chercheuse Post-Doctorat dans le cadre d'un surcroît d'activité.

Présentation de l'entreprise :

L'IRSEEM, Institut de Recherche en Systèmes Electronique Embarqués, est l'institut de recherche de l'ESIGELEC. Labellisé équipe d'accueil (EA4353) et implanté sur plus de 4000m², l'IRSEEM a pour objectif de réaliser des travaux de recherche scientifique appliquée dans le domaine des systèmes cyber physiques. Doté de moyens technologique conséquents portés notamment par 4 plateformes technologiques de haut niveau, l'activité de recherche est architecturée autour de 3 pôles thématiques (Automatique, Électronique et Instrumentation/Informatique).

Forts de nombreuses collaborations académiques et industrielles, l'ESIGELEC et l'IRSEEM sont parfaitement intégrés et reconnus dans le tissu économique local et national, notamment dans les filières industrielles de l'automobile, de l'aéronautique, des énergies renouvelables, des télécommunications et de la santé.

Pour plus de détail sur nos activités et notre infrastructure, n'hésitez pas à consulter cette vidéo de présentation du laboratoire : <https://www.youtube.com/watch?v=St6oh11DQic>

Caractéristiques du poste à pourvoir : CDD à pourvoir dès que possible et date de fin au 31 Mars 2025

Description du projet et de la mission :

Le projet AntiHPert « Opérateurs 4.0 et anticipation dynamique des perturbations dans les ateliers de production en se basant sur sa localisation et son modèle de comportement » est cofinancé par la région Normandie et l'Union Européenne (via le FEDER). Ce projet partenarial vise à améliorer la prédiction des perturbations du travail des opérateurs en industrie, en intégrant de la modélisation comportementale, de l'IA et des solutions de planification avancées.

Dans le cadre de ce projet, **ESIGELEC recrute un Post-Doctorant en CDD sur une mission de 16 mois environ (fin de contrat au 31 Mars 2025)** pour participer à la création de nouvelles méthodes et algorithmes de **détection, localisation et suivi d'objets et d'opérateurs** en se basant sur des algorithmes de **vision par ordinateur** et d'**intelligence artificielle** (Deep Learning).

Dans le contexte du projet, un réseau de plusieurs caméras de surveillance est utilisé pour superviser un atelier de production et les images de ces caméras sont traitées en temps réel par un système d'analyse. Les travaux proposés consistent à imaginer, développer et mettre au point une méthode de traitement d'image basé Deep-Learning pour détecter, localiser et suivre les objets et les personnes présentes dans la scène observée par ce réseau de caméras.

Une attention particulière sera portée au problème de l'optimisation et du passage à l'échelle, la solution visant à être applicable sur de grands ateliers possédant de nombreuses caméras. Un effort particulier sur l'optimisation fera partie du projet, avec l'exploitation des méthodes de l'IA frugale, du Compressed Sensing ou d'autres approches similaires visant à réduire la charge de calcul.

Profil :

Deux profils peuvent postuler à cette offre : Post-doctorant ou Ingénieur de recherche

- Pour un Post-Doctorant :
 - o Vous êtes titulaire d'un doctorat dans l'un des domaines de l'Apprentissage Machine, du Deep-Learning, de la Computer Vision, ou la Robotique



- Vous avez une expérience précédente dans le développement de méthodes de traitement d'images et de vidéos basé Deep-learning, acquise lors de la préparation de votre thèse de doctorat
- Vous avez acquis une expérience solide de la recherche appliquée (construction de connaissances scientifiques, proposition de méthodes innovantes, comparaison avec l'état de l'art, réalisation d'expérimentations ...)
- Vous avez déjà publié des articles scientifiques dans des conférences internationales ou des journaux référencés
- Pour un Ingénieur de recherche :
 - Vous êtes titulaire d'un Diplôme d'Ingénieur ou d'un Master (niveau Bac+5)
 - Vous avez une expérience précédente dans le développement de méthodes de traitement d'images et de vidéos basé Deep-learning, acquise lors d'un emploi précédent ou d'un stage de fin d'étude sur le sujet
- Pour les deux profils :
 - Vous disposez d'un savoir-faire opérationnel dans le domaine de l'IA, avec une aisance à l'utilisation d'un ou plusieurs outils de ce domaine (Python, Tensorflow, Keras, PyTorch ...)
 - Vous êtes parfaitement à même de présenter vos travaux en français et en anglais, à l'écrit comme à l'oral.
 - Ouverture d'esprit, bon relationnel et capacité à s'intégrer à l'équipe existante
 - Autonomie, curiosité, dynamisme
 - Volonté d'apprendre et de progresser

Avantages et conditions de travail :

Titres restaurants, indemnité de transport, 22 JRTT, accord télétravail, accord droit à la déconnexion...

Vous travaillerez dans notre bâtiment dédié à la recherche et à l'innovation dans un bureau partagé avec quelques collègues travaillant sur des sujets proches.

A proximité du campus (moins de 5 minutes à pied) : plusieurs solutions pour la restauration, un supermarché avec espace culturel et multimédia, une forêt.

Le campus est accessible en transport en commun (bus et tramway) et en voiture (parking).

Document à envoyer :

- CV et lettre de motivation

Par mail à : recrutement-rh@esigelec.fr

En indiquant en objet la référence : ING-IIS