

## Architecture logicielle pour l'analyse de données dans l'Usine 4.0

**Type d'offre :** Ingénieur de recherche, post-doc

**Contexte :** Chaire industrielle « Architecture de données pour l'Usine 4.0 ».

- Entreprise : ACOME
- Unité de recherche : L@bISEN Isen Yncrea Ouest .

**Contrat :** CDD – 15 mois

**Salaire :** 2700€ net/mois

**Lieu de travail :** Nantes

**Spécialité :** Architecture logicielle, manipulation de bases de données, infrastructure réseau, big data, analyse de données

**Date limite de candidature souhaitée :** avant 15/11/2021

### **Avantages :**

- Possibilité d'embauche en CDI
- Déplacements pris en charge pour les missions entre ISEN et ACOME
- Mutuelle ( Possibilité d'ajouter des membres de la famille sans surcoût)
- Prévoyance
- Carte Tickets Restaurant
- Avantages CSE (Comité Social et Economique)
- Aide au déménagement (Aide plafonnée à 1 500 € + aide à trouver un logement par notre prestataire)

### **Contexte :**

Ce contrat se déroule dans le cadre d'une chaire industrielle entre l'entreprise ACOME, leader européen dans la création des câbles, et le L@bIsen le laboratoire de l'Ecole Supérieure de l'Electronique et du Numérique.

#### *ACOME - Mortain*

A la fois leader et spécialiste sur les marchés des réseaux télécoms et infrastructures, des réseaux du bâtiment, de l'automobile et de l'embarqué, ACOME est aujourd'hui le 1er Groupe industriel coopératif Français produisant des câbles, des tubes et de la fibre optique sur le territoire national depuis 1932 et la 1ère SCOP de France (Société Coopérative et Participative) avec une forte dynamique internationale et des implantations en Chine, en Afrique du Nord et au Brésil.  
[www.acome.fr](http://www.acome.fr)

#### *L@bISEN site de Nantes*

Yncrea Ouest est un Établissement d'Enseignement Supérieur Privé d'Intérêt Général (EESPIG) sous contrat avec le ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. L'Association Yncrea Ouest est membre d'Yncrea, premier pôle privé associatif d'écoles d'ingénieurs en France. Yncrea Ouest gère l'école d'ingénieurs ISEN Yncrea Ouest, implantée sur les villes de Brest, Caen, Nantes et de Rennes. L'école forme des élèves ingénieurs dans les technologies du numérique et notamment les systèmes numériques embarqués, la robotique, l'énergie, les objets connectés (IoT), l'intelligence artificielle, le big data, l'environnement, le développement durable, les technologies marines et la cybersécurité.

Les activités de recherche de l'équipe d'accueil (L@bISEN de l'Yncréa Ouest, évaluée par la HCERES en 2021) sont centrées essentiellement sur le numérique et ses applications notamment celles dans l'Usine 4.0, le campus connecté, le traitement des données et l'Intelligence Artificielle.

<https://isen-nantes.fr/recherche-4/>

### **Sujet :**

Dans le secteur industriel, les entreprises sont soumises à des demandes toujours plus fréquentes de nouvelles versions de leurs produits pour répondre aux besoins en perpétuel évolution du marché. L'industrie de la fabrication des câbles est particulièrement impactée par cette tendance de fond qui pousse les laboratoires de conception des nouveaux produits à fournir toujours plus de recettes des nouvelles fabrications en un temps réduit, en prenant en compte les normes imposées par les clients. Afin d'améliorer le temps de mise sur marché, un enjeu important est de minimiser le nombre de tentatives pour fabriquer un nouveau produit afin de minimiser le temps de conception ainsi que les déchets générés par un nombre trop important d'essais infructueux. Pour cela, le bureau d'étude de l'entreprise peut utiliser l'expérience et les informations acquises lors des multiples tentatives déjà enregistrées pour obtenir les produits actuellement commercialisés.

Des masses importantes de données sont donc à disposition pour permettre l'étude des paramètres qui influent sur la qualité et les particularités des nouveaux câbles générés. La difficulté consiste à organiser les données et à les rendre à la demande dans les différents départements de l'Usine. Par conséquent, une plateforme de gestion de données est nécessaire pour mise à disposition des données. Plusieurs modèles de bases de données sont à mettre en place pour suivre l'évolution des données et les préparer à la phase d'analyse qui permettra l'identification des paramètres de conception qui ont un impact sur les indicateurs qu'il est nécessaire d'améliorer.

Le livrable principal de ce post doc sera de mettre en place l'architecture logicielle permettant de collecter les données pour les traiter et les analyser. Si l'avancement des travaux le permet, le candidat pourra proposer de nouveaux modèles d'optimisation pour généraliser la prise en compte des indicateurs principaux dans la production de nouveaux câbles.

Le profil du candidat :

- Connaissances dans le déploiement d'outils de manipulation de données (Kafka, Kubernetes, etc.)
- Eventuellement, maîtrise des outils logiciels nécessaires à la collecte et le traitement des données massives (Spark, Scalla, Hadoop, etc.)
- Manipulation des bases de données (SQL, NoSQL)
- Appétence pour les techniques de l'IA, prise de décision et les problématiques dans l'industrie 4.0

Procédure de recrutement :

Le contrat à durée déterminé de 15 mois est à pourvoir dès que possible, avec une opportunité intéressante de poursuivre en CDI.

Les candidats doivent fournir une lettre de motivation manuscrite, un curriculum vitae (2 pages max) et une notice individuelle ou un CV détaillé. Les 3 ou 4 meilleurs profils seront invités à faire un exposé de 20 à 30 minutes qui sera suivi d'une séance de questions devant la commission de spécialistes.

**Contacts :**

Maher Jridi – maher.jridi@isen-ouest.yncrea.fr  
Benoit Lardeux – benoit.lardeux@isen-ouest.yncrea.fr  
Michael Lecointre - michael.lecointre@acome.fr