

**Stage de M2 ou de Fin d'étude cycle ingénieur**  
**« Process Mining dans le jumeau Numérique du Plan de Développement**  
**Produit »**

IMT Mines Alès – Centre Laboratoire CERIS

**Raison d'être du poste** : Stage de fin d'étude au CERIS

**Etablissement** : IMT Mines Alès (Ecole nationale supérieure des mines d'Alès)

**Centre de recherche et d'enseignement** : CERIS (Centre d'enseignement et de Recherche en Informatique et Systèmes)

**Localisation** : Alès

**Type de contrat** : Stage de 6 mois – Temps complet - **Date de prise de poste** : 01/04/2022

### **1. Présentation de l'IMT Mines Alès et du centre CERIS**

**L'institut Mines-Télécom (IMT)**, grand établissement au sens du code de l'éducation, est un établissement public scientifique, culturel et professionnel placé sous la tutelle des ministres chargés de l'industrie et du numérique.

**Raison d'être de l'École des Mines d'Alès (IMT Mines Alès)** : « Forte de son appartenance à l'IMT et de son ancrage territorial, IMT Mines Alès donne à ses élèves les meilleures chances de s'accomplir professionnellement pour être des acteurs responsables du développement de la Nation en préservant les richesses de la Planète. »

**Les valeurs qui nous animent** : audace ! engagement, partage, excellence. Au sein de l'École, IMT Mines Alès, la personne stagiaire conduira des activités de recherche au centre d'enseignement et de Recherche en Informatique et Systèmes (CERIS) dans le domaine de la modélisation de processus et des jumeaux numériques au sein de l'équipe ISOAR. L'équipe ISOAR a rejoint le thème ISCR du Laboratoire des Sciences des Risques (LSR). Le LSR est le résultat de l'union de cultures et de savoir-faire présents au sein d'IMT Mines Alès pour développer une science des risques.

### **2. Description de l'emploi**

La filière aéronautique française doit faire face à des défis croissants pour acquérir une meilleure maîtrise de ses cycles, une meilleure efficacité de ses activités d'ingénierie. Ces défis conduisent à un besoin de transformation radicale des méthodes d'ingénierie au sein de la filière aéronautique française et c'est dans ce contexte que se situe la problématique du projet ONEWAY financé par la DGAC.

Le(a) stagiaire contribuera en premier lieu sur la méthode d'extraction des données des plans et des systèmes de production industriels passés (legacy) ainsi que des jumeaux numériques en cours d'exécution dans le domaine aéronautique. Ces travaux contribueront au sein du projet ONE WAY, à préparer les données au format de journaux d'événements (Event Logs) des systèmes.

Cette méthode permettra, ensuite grâce, en particulier, au Process Mining de (re)découvrir des modèles de process de l'existant et les possibilités d'optimisation et l'interopérabilité des processus formalisés en BPMN. Les modèles pourront être vérifiés par des méthodes formelles ou par simulation.

Enfin, les mécanismes de découverte de modèles qui seront proposés par la personne recrutée contribueront également à faire émerger différents concepts et structures de données interconnectées, interopérables existantes ou à proposer pour préparer les ontologies d'un futur plan de production.

### **3. Profil et candidature**

Le/La candidat(e), en Master ou école d'ingénieur en génie industriel ou génie informatique, devra posséder de bonnes connaissances en modélisation de processus, découverte de modèle (ex. Process Mining), vérification de modèles, conduite d'interviews, développement, réalisation de questionnaires, rédaction de spécification, rédaction de communications. Ces compétences permettront d'aborder les domaines liés la fonction de stagiaire et découvrir des modèles à partir de jeux des données.

- ▶ Le poste proposé est un stage avec une [gratification](#) d'un stagiaire étudiant ou élève dans une entreprise
- ▶ Date limite de clôture des candidatures : 11/03/2022
- ▶ Date de prise de fonction souhaitée : 01/04/2022
- ▶ Questions sur le contenu du poste et candidatures (CV et lettre de motivation) sont à adresser à :
  - Grégory Zacharewicz (responsable Option Systèmes industriels et transition numérique)
  - Email : [gregory.zacharewicz@mines-ales.fr](mailto:gregory.zacharewicz@mines-ales.fr), +33(0)4 78 62 93