

**INTITULE : Stagiaire Innovation – Machine Learning (H/F)****STATUT : Stagiaire****ACOEM****Smart monitoring, diagnosis & solutions**

Dans un monde complexe en accélération constante, la maîtrise du risque est déterminante. **ACOEM** aide les acteurs de l'industrie, de l'environnement et de la défense à prendre des décisions et agir pour :

- assurer la productivité et la fiabilité des machines industrielles
- prévenir les nuisances sonores et vibratoires
- protéger les hommes, les sites et les véhicules sur les théâtres d'opération
- contribuer au développement efficace de produits silencieux, robustes et performants

Partout dans le monde, les 450 collaborateurs **ACOEM** innovent dans les métiers de la surveillance, de la maintenance et de l'ingénierie avec les marques **01dB**, **ONEPROD**, **FIXTURLASER** et **METRAVIB**.

Retrouvez-nous sur [www.acoemgroup.com](http://www.acoemgroup.com)

**MISSIONS**

Au sein du service Innovation d'ACOEM, il/elle travaillera sur le traitement de signaux acoustiques (ou vibratoires) impulsifs enregistrés par un ensemble de microphones (ou accéléromètres).

Ses missions :

**Élargir la base de données d'évènements** actuelle, en étiquetant de nouveaux évènements

**Définir des paramètres pertinents**, en liaison avec le tuteur et/ou le spécialiste produit :

- calculer l'ensemble des paramètres pour les évènements de la base de données
- réaliser une réduction de l'ensemble des paramètres (Analyse en Composantes Principales, etc.)

**Clustering** : classer chaque évènement dans une classe parmi N : pour chaque classe, réaliser un clustering pour répartir les évènements en sous-classes, et ainsi faciliter le classement ultérieur.

**Entraîner et estimer un classifieur** :

- techniques possibles : SVM, RN, Random Forest, Gradient Boosting
- Évaluer les performances par Validation Croisée

**POSITION** : Rattaché à un ingénieur d'études Innovation ou au responsable du service Innovation.

**PROFIL RECHERCHE :**

- Formation : 3<sup>ème</sup> année École d'ingénieur (travail de fin d'étude)
- Expérience : connaissance du langage PYTHON (ou de MATLAB pour les étudiants pouvant venir avec leur licence MATLAB).
- Qualités humaines : Esprit d'équipe; Rigueur; Curiosité.
- Langue : Une bonne pratique de l'anglais est souhaitée.

**CRITERES DE PERFORMANCES ET CONNAISSANCES :**

- Une connaissance de l'acoustique est souhaitée, ainsi qu'en algèbre linéaire.
- La maîtrise du Pack Office est indispensable.

**CONTRAT** : Stage de 4 mois (minimum) à 6 mois (souhaité)**LIEU DE TRAVAIL** : Limonest (69)**REMUNERATION** : Gratification de stage 3<sup>ème</sup> année