

## **Stage 4-6 mois H/F**

### **Data science et Machine Learning : Développement d'algorithmes de classification et prédiction sur des données de type séries temporelles**

#### **Le contexte :**

L'université de Montpellier a récemment lancé l'opération *Companies on Campus* pour inciter, autour de projets novateurs, à l'accueil de nouveaux porteurs de projets de création d'entreprises en cours d'incubation au sein des laboratoires de recherche.

Le projet PHARE (Prévention des Hyper et hypoglycémies Associées à la Réalisation d'un Exercice), associant le laboratoire de Recherche EuroMov Digital Health in Mouvement et la start-up DiappyMed, vient d'être lauréat à cet appel à projet.

#### **Les structures :**

Le projet PHARE va se réaliser au sein du bâtiment EuroMov et autour de l'association de structures complémentaires :

- la start-up DiappyMed qui développe des solutions intelligentes pour accompagner les patients atteints de diabète de type 1 vers un traitement plus efficace et vers plus d'autonomie via une application mobile de dosage intelligent d'insuline,
- EuroMov Digital Health in Movement (DHM) qui est un laboratoire de recherche spécialisé dans l'étude des signatures motrices de la santé et se propose de croiser l'intelligence artificielle, le mouvement et les sciences cliniques pour étudier les comportements orientés vers la santé et la plasticité digitale.

#### **Les missions :**

Dans le cadre du projet PHARE, un ensemble de données décrivant différentes activités physiques ont été collectées chez de nombreux individus.

Le stagiaire aura pour missions :

- L'analyse de la littérature sur les librairies et outils de classification et prédictions applicables à la problématique du stage.
- Analyse et sélection des données en entrées les plus pertinentes.
- Développement d'un algorithme pour classifier/prédire le type d'activité mesuré selon sa nature/intensité.

### **Profil et compétences recherchés :**

Étudiant en Master 2 issue d'une formation sur l'analyse de données, avec une orientation vers l'analyse de série temporelles.

Maitrise de Python / Matlab, et des bases de données relationnelles.

Une bonne compréhension de l'anglais écrit est indispensable.

### **Ce stage est pour vous si :**

- L'esprit d'équipe est important pour vous,
- Les challenges vous excitent plus qu'ils ne vous font peur,
- Vous êtes à l'aise pour évoluer de façon autonome pendant certaines phases de travail,
- Vous aimez le travail en équipe et appréciez de vous enrichir au contact des autres,
- Vous êtes d'humeur positive et joyeuse et aimez travailler au sein d'une équipe ultra motivée.

### **Ce stage n'est pas pour vous si :**

- Les challenges vous stressent,
- Vous aimez travailler de façon linéaire, sans imprévus,
- Vous n'êtes pas organisé, ni rigoureux,
- Vous n'êtes pas d'humeur égale.

### **Ce que vous pouvez attendre de la collaboration :**

- Prendre part à l'aventure d'un projet original mettant en relation une start-up et un laboratoire de recherche, avec la richesse inhérente à ces expériences,

- Développer des compétences réelles dans les techniques de mesure des échanges gazeux et autres variables métaboliques,
- Approfondir vos connaissances du métabolisme humain au cours de l'exercice,
- Acquérir une autonomie dans les traitements statistiques des données physiologiques,
- Travailler au sein d'une équipe dynamique et solidaire qui vous encouragera à être force de proposition et au sein de laquelle vous pourrez monter en compétence,
- Participer à l'émergence d'un outil capital pour améliorer la qualité de vie des personnes atteintes de diabète de type 1.

Si vous êtes intéressés, envoyer un CV accompagné de vos relevés de notes des dernières années à : [omar.diouri@diappymed.com](mailto:omar.diouri@diappymed.com) et [alain.varray@umontpellier.fr](mailto:alain.varray@umontpellier.fr)