**Stage Chimie/bioChimie : Recherche et Conception de matériaux reproduisant les caractéristiques de peau humaine**

**Entreprise** : FIME est un fournisseur de solutions de formations et de services techniques, technologiques, d’outils de test et de certifications. FIME permet à ses clients d’adresser leur marché efficacement et en toute confiance aux travers de solutions sécurisées embarquées sur cartes à puce ou sur le cloud incluant de l’authentification biométrique. Grâce à ses 11 bureaux dans le monde desservants plus de 3000 clients, FIME est présent dans le secteur du paiement, des télécommunications, du transport et de la biométrie.

**SUJET**

Afin de permettre aux laboratoires de FIME d’exécuter des tests biométriques sur des capteurs biométrique de nos clients, les équipes laboratoire travaillent à la mise au point d’un produit ou procédé permettant de d’opérer ces tests de la manière la plus efficiente.

Ce stage consiste en de la recherche et développement de techniques permettant d’obtenir un matériaux reproduisant les caractérisques de la peau humaine. Des lors, ces produits devront fonctionner sur des capteurs d’empreintes digitale capacitif, optique et ultrasonic avec le meilleur taux de réussite atteignable, ainsi que sur des capteurs de visages. Des essais de synthèse ainsi que tests sur capteurs seront menées au laboratoire Fime en collaboration avec l’équipe Biométrique. Leur mise en œuvre, quid devra être à portée d’un laboratoire, sera décrite dans une documentation adéquate.

Les phases du stage seront :

* Prise en main de la problématique et du cahier des charges
* Etat de l’art, recherche de publications scientifiques sur :
  + Les métriques mesurables sur la peau humaine
  + Les caractéristiques mesurées par les capteurs biométriques optiques (doigt et visage)
  + Les caractéristiques mesurées par les capteurs biométriques capacitifs
  + Les caractéristiques mesurées par les capteurs biométriques ultrasoniques
* Etat de l’art sur la recherche dans le domaine de la simulation de peau humaine et des caractéristiques liées
* Proposition de solutions de conception de matériaux reproduisant la peau humaine
* Création, Test & Validation
* Réalisation d’un mode opératoire / guideline pour les équipes

**PROFIL RECHERCHE**

**Contrat :** Stage

**Durée :** 4 à 6 mois

**Localisation :** Caen

Candidature à envoyer à : [m.dumont@fime.com](mailto:m.dumont@fime.com) et joel.dimanno@fime.com