

**Offre d'emploi**  
**Responsable Cartouche**  
**CDI**

**Septembre 2020**



## **La société**

La société E-Sana, créée en 2018 est une société MedTech proposant des dispositifs médicaux de diagnostic in vitro (DM-DIV). Elle développe de nouvelles méthodes analytiques utilisant des transistors dits classiques à grille étendue (ie non-organiques) sensibles aux ions via l'application d'un polymère conducteur, couplés à des systèmes de microfluidique pour des applications Point-Of-Care (POC).

Le domaine du DIV s'orientant de plus en plus vers de la médecine personnalisée/individualisée, il est nécessaire de proposer des produits permettant d'obtenir rapidement un diagnostic fiable, précis et administrer ainsi le traitement adapté dès que possible. Des tests (types bandelettes ou TROD) existent mais présentent un certain nombre d'inconvénients notamment une faible sensibilité. Notre solution reprend les avantages des TROD (rapidité, facilité d'utilisation, faible coût, miniaturisation) tout en offrant de meilleures performances: gain en sensibilité, grande capacité de multiplexage, rapidité d'industrialisation...Il n'y a plus à choisir en performance et coût. Les diagnostics ultra-sensibles pourront avoir lieu directement au chevet du patient (dans les services d'urgence par exemple), plus besoin d'envoyer les échantillons dans les laboratoires d'analyse. De nouveaux acteurs pourront s'équiper étant donné le faible coût et la facilité d'utilisation des dispositifs (par exemple les cabinets vétérinaires pour la Troponine Canine).

Notre solution est un laboratoire biologique miniaturisé d'analyse protéique permettant de réaliser un test multiplexe en quelques minutes pour des coûts inférieurs à ceux du marché. Ce laboratoire consiste en une cartouche microfluidique à usage unique, un instrument et un logiciel. La cartouche est composée d'un réseau de canaux et chambres de réaction. Elle accueille l'échantillon à analyser, contient tous les réactifs nécessaires à l'analyse et est insérée dans l'instrument. L'instrument pilote les différentes étapes analytiques ayant lieu au sein de la cartouche (préparation échantillon, filtration, dilution, procédé ELISA...), récupère le signal, transforme le signal, interprète le signal et donne une indication à l'utilisateur (diagnostic, traitement à administrer...).

Dans le cadre de son développement, la société E-Sana est à la recherche de son responsable Cartouche. Sous la responsabilité du CPO, vous aurez en charge le développement, l'optimisation des cartouches d'E-Sana et participerez à leur industrialisation.

Ces activités peuvent inclure des travaux de recherche en collaboration avec des laboratoires de recherche (public/privé), des sociétés externes ou la gestion de sous-traitants. Elles peuvent également amener à encadrer d'autres personnels (ingénieurs, techniciens, stagiaires).

## **Missions principales**

### **Développement : Design, prototypage, caractérisation**

- Développer les consommables microfluidiques pour les instruments d'E-Sana
- Définir les méthodes de validation et vérifier/valider sur prototypes
- Documenter (phases de conception, de développement, choix de dimensionnement, définition produit...)
- Participer aux développements des immunoessais et de l'instrument

## Industrialisation

- Définir le cahier des charges pour les travaux des sous-traitants
- Identifier, qualifier et assurer le suivi des sous-traitants
- Participer à la définition et à la mise en place des process de fabrication (avec les sous-traitants)

## Pré-requis de la fonction

Ingénieur.e pluridisciplinaire avec une formation scientifique (école d'ingénieur, doctorat, master) et une expérience (5ans) en développement d'outils microfluidiques.

### **Compétences techniques**

- Connaissances approfondies en conception de dispositifs microfluidiques (techniques de microfabrication, gestion des volumes morts, perte de charges, connexions fluidiques...)
- Connaissances approfondies en caractérisation et manipulation de dispositifs microfluidiques (étanchéité, gestion des écoulements, traitement de surface...)
- Connaissances sur les techniques de microfabrication et notamment sur le collage/l'assemblage de surfaces
- Connaissances en techniques miniaturisées de préparation d'échantillons (filtration, concentration, dilution...)
- Connaissances en simulation d'écoulement
- Connaissances sur l'embarquement de réactifs (stockage, évaporation, effets de surface...)
- Des connaissances en biologie cellulaire / biophysique / biochimie représentent un plus

### **Aptitudes**

- Aptitude au travail en laboratoire (paillasse) et atelier
- Excellent relationnel, autonomie et esprit d'équipe
- Méthode, rigueur & organisation, respect des méthodologies
- Grande capacité d'adaptation (situations, sujets techniques, tâches, priorités...)
- Esprit d'analyse et de synthèse (aptitude à détecter un problème)
- Aptitude à la communication écrite et orale, en français et en anglais
- Curiosité, créativité, intérêt pour le monde des medtechs et startups

## Autres informations

Lieu de travail : les travaux auront lieu principalement dans les locaux d'E-Sana ou des partenaires, situés en région parisienne.

Des déplacements ponctuels pourront avoir lieu en France ou à l'étranger (conférences, visites partenaires, visites clients, collaborations).

Rémunération : selon profil et expérience

Contrat : CDI à pourvoir dès que possible

Pour candidater : merci d'envoyer votre candidature (CV, lettre de motivation et références) à [rh@esana.fr](mailto:rh@esana.fr) avec l'objet Candidature Responsable Cartouche.