# FICHE DE POSTE n°2

| | |
|---|---|
| Intitulé du poste | Ingénieur d'étude et concepteur du dispositif |
| Structure d'accueil | Start up "Hémolys" |
| Lieu de travail | Université de Toulon |
| Quotité de travail | 100 % |
| Date de prise de fonction | |

| | |
|---|---|
| Description de la structure d'accueil, du projet et de la Mission principale au sein du projet | Développement d'un boîtier pouvant effectuer plusieurs tests sanguins capillaires, comme les globules blancs, la ferritine et le taux de béta-HCG. Utilisable en pharmacie sous prescription médicale, avec la transmission directe de la fiche résultat au médecin traitant au travers d'une application. L'intérêt est d'avoir des résultats en moins d'une heure qui sont transmis immédiatement au médecin, cela évite d'attendre plusieurs jours/ heures pour avoir les résultats d'une prise de sang. Si nécessaire le médecin pourra prescrire une prise sang plus poussée à effectuer au sein d'un laboratoire. Ce dispositif permettra de detecter rapidement une infection notamment en detectant la presence de globule blanc, permettant alors au medecin de prescrire un medicament rapidement et de demander des tests plus poussé. Mission principale : concevoir, prototyper et faire évoluer le dispositif — architecture du dispositif, et traitement du signal. |
| Activités essentielles | Créer la cartouche qui servira à prélever le sang puis à l'acheminer vers les 3 zones de tests |
| | étudier le comportement du sang dans le capillaire pour que les tests se réalise bien donc il faut pas qu'il aille trop vite mais il ne faut pas qu'il aille trop vite pour éviter le risque que le sang coagule, pour cela il va falloir maîtriser la cinétique réactionnel pour que le test donne un résultat fiable en quelques minutes. |
| | Etude de la robustesse du dispositif : tester le boitier et les réactifs sous contraintes (thermiques, erreurs de manipulation, … ) Et la reproductibilité : tester si avec le même échantillon testé plusieurs fois on a le même résultat. Et comparer si on a les mêmes résultats que en laboratoire |

FICHE DE POSTE n°2

| | | |
|---|---|---|
| | L'ingénieur devra choisir la meilleure manière de traduire les seuils et les protocoles biochimiques en matériaux techniques : utiliser les bonnes techniques en fonction de ce qu'on veut vraiment : faire des recherches pour les meilleures techniques et voir avec le chargé de la réglementation pour avoir le meilleur rapport qualité/prix en fonction de ce qui est faisable | |
| Contraintes particulières | | |
| Hygiène et sécurité | Expositions aux risques : | |
| | Chimiques (produits irritants, corrosifs, toxiques…) | Non |
| | Biologiques (bactéries, parasites, toxines, virus…) | Non |
| | Physiques (rayonnements ionisants et non ionisants, champs magnétiques, ultrasons…) | Non |
| | Techniques (port de charges lourdes, bruit, travaux en hauteur, utilisation d'autoclave, machines-outils, soudure, travaux électriques…) | Non |
| | Autre(s) risque(s) : à préciser : | |
| Compétences requises | Savoirs : Biochimie analytique, cinétique, microfluidique (comportement du sang dans les capillaires) | |
| | Savoir-faire : Capacité à concevoir des dispositif physiques à partir de contraintes biologiques ; Réalisation d'essai expérimentaux ; analyse de robustesse et de reproductibilité | |
| | Savoir-être : Être capable de résoudre des problèmes techniques, créatif et persévérant | |