

INGENIEUR LOGICIEL EMBARQUE / ELECTRONIQUE

Contexte et objet

Carthera, société française, basée à Lyon (10-20 salariés), qui conçoit des dispositifs médicaux thérapeutiques innovants utilisant les ultrasons pour traiter les tumeurs cérébrales et d'autres pathologies cérébrales graves, recherche un Ingénieur Logiciel Embarqué / Electronique.

Carthera a conçu le SonoCloud®, un dispositif médical de classe III, révolutionnaire qui émet des ultrasons pour accroître temporairement la perméabilité des vaisseaux sanguins dans le cerveau. SonoCloud®, est un implant intracrânien qui permet d'ouvrir la barrière hémato-encéphalique (BHE) avant injection d'agents thérapeutiques comme les chimiothérapies ou l'immunothérapie. Quelques minutes d'ultrasons pulsés de faible intensité (LIPU) suffisent pour ouvrir la BHE pendant plusieurs heures, augmentant ainsi la concentration des molécules thérapeutiques dans le cerveau, et potentiellement leur efficacité.

Les indications oncologiques (glioblastome, métastases cérébrales) sont la cible principale de la société, mais des recherches sont également en cours pour d'autres affections, notamment les maladies neurodégénératives, et en particulier la maladie d'Alzheimer.

Afin de renforcer son équipe, Carthera recherche un ingénieur logiciel embarqué/ électronique capable de gérer les modifications du produit actuel SonoCloud, de participer aux évolutions à venir et de concevoir les outils utilisés en interne ou lors de la production.

Missions du poste

- Développement informatique embarquée et électronique du dispositif médical :
 - Vous serez en charge des modifications apportées à l'électronique et au logiciel du dispositif médical actuellement en étude clinique ;
 - Vous serez en charge du développement électronique et logiciel des nouveaux produits de la société ;
 - Vous piloterez les sous-traitants intervenant lors de ces développements ;
 - Vous pourrez être amené à réaliser certaines phases de développement ou de contrôle en interne ;
 - Vous serez garant de la qualité du produit et de sa documentation (Design History File – DHF), en particulier logicielle (conforme à la norme ISO62304) ;
 - Vous deviendrez l'expert du fonctionnement matériel et logiciel du produit ;
 - Vous participerez à la rédaction de la documentation du projet.

- Développement d'outils :
 - Vous serez en charge du développement électronique et logiciel des différents moyens de contrôles utilisées lors de la fabrication ou la maintenance des différentes parties du dispositif médical ;
 - Vous interviendrez en support sur la mise en place de moyens d'essai utilisés dans le cadre de la vérification de conception.

Activités et tâches principales du poste

Développement dispositif médical :

- Réaliser les modifications d'architecture matérielle du dispositif actuel et à venir (conception interne et/ou en pilotage de partenaires externes)
- Spécifier le système logiciel à partir des spécifications du produit
- Conduire l'analyse de risque logicielle
- Documenter l'architecture logicielle sous UML
- Concevoir et documenter les logiciels embarqués
- Suivre les essais de vérification et de validation

Développement des outils :

- Spécifier l'architecture matérielle et logicielle
- Concevoir et documenter les outils de contrôle, de calibration, de maintenance, ...

Positionnement hiérarchique

- Sous la responsabilité du Directeur Développement de l'entreprise ;

Profil

- Titulaire d'un diplôme d'ingénieur électronique/informatique ;
- Expérience de 5 ans minimum en développement électronique et logiciel de dispositif médical
- Maîtrise des langages de programmation C, C++, QT, Python
- Connaissance des normes 60601, 62304 et de l'environnement Windows indispensable
- Connaissance UML serait un plus
- Maîtrise de l'anglais professionnel parlé et écrit
- Qualités d'organisation indispensable, autonome, dynamique et pragmatique