

## Spécialiste en électronique embarquée Contrat à Durée Déterminée – 6 mois (Free-lance possible)

### A propos de Copeeks

La société Copeeks offre une solution technologique innovante dédiée aux professionnels du monde de l'agriculture pour réaliser des suivis et des constats visuels très précis à distance. L'accès aux informations se réalisant via tous types d'écrans, nos utilisateurs réduisent leurs déplacements au sein et en dehors des exploitations, et disposent d'informations à jour partageables instantanément avec leurs équipes et leurs partenaires. Au travers des informations collectées (photos, vidéo, données numériques) par les boîtiers connectés, il est possible d'accélérer les prises des décisions tout en collaborant efficacement via l'espace numérique sécurisé.

### Poste et missions

Vous mettrez en œuvre une solution électronique et logicielle robuste pouvant être interfacée à un microcontrôleur ARM STM32407 intégré au sein des boîtiers connectés de la gamme « Peek ».

Ces boîtiers permettent l'acquisition de flux de données issus de capteurs I2C et évoluent actuellement vers les technologies SDI-12, RS-485 ainsi que vers la gestion de périphériques multimédia dotés de capteurs CMOS pour l'acquisition de photos ou vidéos (interface SPI).

Les cartes développées par la société COPEEKS sont en mesure de proposer de multiples entrées/sorties et sont dotées d'une connectivité LoRaWan. Votre travail portera également sur l'intégration des nouvelles technologies radio Narrow-Band IOT et LTE-CAT-M.

L'ensemble constitué pourra être activé et supervisé facilement et sera piloté par la plate-forme COPEEKS pour procéder à l'acquisition de photos, de vidéos et de sons dans différents formats soit pour les enregistrer localement, soit pour les diffuser (via une connectivité Wifi, 3G, 4G).

Votre rôle va consister à consolider les développements électroniques déjà réalisés, à poursuivre les évolutions sur la solution (étanchéité, autonomie, robustesse) et développer de nouveaux pilotes/drivers (acquisition des données en provenance des capteurs)

Vous serez également sollicité pour apporter les éléments nécessaires à la bonne intégration des données captées au sein du back-end et front-end web développés au sein de la société Copeeks.

L'ambition est de développer une solution technique d'acquisition de données issues de capteurs et de périphériques dotés de systèmes d'acquisition d'images ou de vidéos.

### Les tâches à réaliser consistent à :

- Prendre en main les éléments électroniques existants (carte électronique, périphériques de communication, capteurs)
- Réaliser un prototype fonctionnel (acquisition, retransmission) développé en langage C/C++ sur la base du microcontrôleur STM32407
- Réaliser un interfaçage opérationnel avec les modules expérimentaux NB-IOT ou LTE-Cat-M
- Rendre autonome, robuste, étanche et déployable la solution dans des environnements distants
- Participer à la mise en œuvre de la solution technique de bout-en-bout au travers d'expérimentations
- Participer au suivi de l'expérimentation et corriger les défauts constatés
- Documenter la solution mise en œuvre (code, schémas, etc..)

## Profil recherché

### Formation souhaitée

- Ecole d'Ingénieur en informatique axée développement logiciel
- Ecole d'Ingénieur en électronique axée objets communicants

### Compétences et qualités personnelles recherchées

- Connaissance en développement de scripts sous environnements linux (python, etc...)
- Compétence en développement logiciel embarqué sur micro-contrôleur (langage C/C++)
- Compétence en routage et réalisation de cartes électroniques (cms, multi-couches)
- Compétences sur cartes électroniques BeagleOne, Raspberry Pi 2/3, Arduino seront un vrai plus
- Rigueur, curiosité, autonomie
- Maîtrise de l'anglais

## Contact

Vous pouvez nous contacter par mail : [contact@copeeks.fr](mailto:contact@copeeks.fr)