



# BridgeTech Program

---

**Septembre 2025**



## Problématique 2 : 6 mois

Spiraw développe une machine intelligente combinant capteurs, caméras et systèmes embarqués pour assurer un suivi en temps réel des utilisateurs et de la production. La plateforme nécessite une intégration optimale du hardware et du software embarqué, avec une architecture évolutive, une consommation énergétique optimisée et la fiabilité des données collectées. L'ingénieur devra relever le défi d'assurer la synergie entre le hardware, le firmware et l'application mobile, tout en permettant l'intégration de fonctionnalités avancées d'IA et d'automatisation.

### Roles et Responsabilités

- **Rôles et Responsabilités :**

- Développer le firmware et le software embarqué sur microcontrôleurs (STM32H7 / ESP32).
- Tester et optimiser les cartes électroniques et les capteurs.
- Intégrer la communication entre hardware et application mobile/dashboard web.
- Participer à la conception et à l'optimisation énergétique des systèmes embarqués.
- Collaborer avec l'équipe software, produit et data pour intégrer des fonctionnalités IA.
- Rédiger la documentation technique complète (cahiers de charges, plans de câblage, BOM).
- Assurer la fiabilité, la sécurité et la scalabilité des systèmes embarqués.

### Ce que nous vous offrons

- Un environnement innovant au cœur de la FoodTech et de la Smart nutrition.
- La possibilité de travailler sur un produit combinant hardware, software et IA.
- Flexibilité et télétravail partiel.
- Opportunité de croissance rapide et d'évolution avec la startup.

# PROFIL DEMANDÉ – Ingénieur Système Embarqué (Software & Hardware)

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Durée :</b>                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 6 mois</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Travail à distance :</b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Partiel / Bureau</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Diplôme :</b>                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Niveau Master</li><li>• Niveau 5ème cycle d'ingé</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Langues :</b>                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Anglais</li><li>• Français</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Connaissances :</b>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Développement C/C++ embarqué.</li><li>• Microcontrôleurs STM32, ESP32 et Raspberry Pi.</li><li>• TouchGFX et interfaces graphiques embarquées.</li><li>• Connaissance de base en électronique (câblage, composants, circuits).</li><li>• Intégration SW embarqué / Web / Mobile (REST API, MQTT, IoT).</li><li>• IA et algorithmes embarqués (modèles prédictifs, optimisation énergétique).</li></ul> |
| <b>Soft skills :</b>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Autonome, rigoureux et force de proposition</li><li>• Curieux, passionné par les nouvelles technologies</li><li>• À l'aise dans un environnement startup agile et en évolution rapide</li><li>• Esprit d'équipe et communication claire</li></ul>                                                                                                                                                      |
| <b>Outils (par ordre d'importance) :</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Environnements de développement STM32CubeIDE, PlatformIO, Arduino IDE..etc</li><li>• Outils de versioning (Git/GitHub/GitLab).</li><li>• TouchGFX Designer, Visual Studio Code, Python pour scripts et tests.</li></ul>                                                                                                                                                                                |
| <b>Expérience préférée :</b>             | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 à 3 ans d'expérience souhaitée en systèmes embarqués, IoT ou hardware.</li><li>• Les étudiants en alternance ou stage long sont acceptés, sous supervision.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                |