



BridgeTech Program

Septembre 2025

Problématique : 6 mois

La mission consiste à concevoir et implémenter une solution blockchain intégrée au système IoT de la startup AlgaePool. Cette solution vise à sécuriser et tracer les données de production de microalgues, renforcer la transparence et valoriser l'impact environnemental et social de la solution auprès des partenaires et investisseurs.

Roles et Responsabilités

Définir et concevoir l'architecture blockchain adaptée :

- Analyser les besoins techniques et fonctionnels liés à la traçabilité des données IoT d'AlgaePool.
- Évaluer et comparer les plateformes blockchain (Ethereum, Hyperledger, Polygon, etc.) pour choisir la plus adaptée.

Développer et intégrer des smart contracts :

- Concevoir et coder des smart contracts pour gérer la traçabilité et la sécurité des données collectées.
- Intégrer ces contrats à la plateforme IoT et aux bases de données existantes.

Mettre en place un système de suivi et de validation des données :

- Assurer la fiabilité et l'intégrité des données de culture (pH, température, densité, etc.).
- Développer une interface ou API pour la consultation sécurisée des données.

Tester, documenter et proposer des améliorations :

- Réaliser des tests fonctionnels et de performance.
- Rédiger une documentation technique claire.
- Identifier des pistes pour améliorer la scalabilité, la sécurité et les coûts de la solution blockchain.

Ce que nous vous offrons

- Une immersion dans le développement d'une startup deeptech innovante à l'intersection de la biotech, IoT et blockchain.
- Des missions à fort impact réel sur la sécurité alimentaire, l'économie circulaire et l'innovation durable.
- Une organisation de travail flexible (possibilité de remote).
- Un cadre favorisant l'autonomie, la responsabilisation et la prise d'initiative.
- La possibilité de contribuer directement à une solution scalable et différenciante, clé pour la croissance d'AlgaePool.

Durée :	6 Mois
Travail à distance :	Partiel
Diplôme :	Master / Ingénieur (Informatique, Télécoms, Systèmes embarqués, Génie logiciel)
Langues :	Anglais – Français
Connaissances :	- Bonnes bases en blockchain et smart contracts (Ethereum, Hyperledger, Polygon...) - Programmation (Solidity, Python, Node.js) - API REST et intégration de données IoT - Notions de bases de données (SQL / NoSQL) - Concepts de sécurité des données, cryptographie, traçabilité
Soft skills :	- Curieux, rigoureux et orienté solutions - Autonome mais capable de travailler en équipe - Force de proposition et esprit d'innovation - Motivation à évoluer dans un environnement startup deeptech
Outils (par ordre d'importance) :	1. Solidity / Web3.js pour smart contracts 2. Python ou Node.js pour l'intégration backend 3. Frameworks blockchain (Ethereum, Hyperledger, Polygon) 4. Outils IoT (MQTT, Firebase, API REST) 5. Git/GitHub pour la gestion de version
Expérience préférée :	- Projets académiques ou stages liés à la blockchain ou IoT - Développement d'applications décentralisées (dApps) - Contributions open source ou projets personnels - Expérience en startup ou en environnement agile