



AIO est l'acteur incontournable des démarches RSE des industries européennes d'assemblage. Cette « Smart Low Tech Company » rayonne chez les principaux constructeurs automobiles européens et dans les grandes entreprises aéronautiques, sensibles à une usine du futur plus efficace, plus humaine, plus « health and safety » et plus « green ».

Dans le sillage de l'usines du futur, AIO , leader européen, développe et fabrique des KARAKURI KAIZEN®, véritable COBOT «free of power», équipement mécanique d'assistance aux gestes n'utilisant que la gravité, aimants, et l'élasticité des matériaux pour créer une cinématique, un mouvement qui assiste ou supporte le geste des opérateurs de ligne. L'usine du Futur est une usine qui fait la part belle à l'homme en l'assistant dans ses gestes, en réduisant la pénibilité et améliorant l'efficacité opérationnelle. Une usine favorisant le développement de l'expertise de chaque collaborateur. AIO développe depuis 48 mois des IoT permettant de travailler plus efficacement sur la pénibilité au travail et ainsi réduire les troubles musculo-squelettique (TMS).

Les ambitions de notre entreprise nous emmène à toujours nous remettre en question et explorer des nouveaux sujets innovants. Basé à Pessac, à 5 minutes de la ligne de tramway B et a proximité de la zone universitaire, AIO souhaite encadrer des projets d'études pour enrichir ses compétences, découvrir et expérimenter avec les futurs ingénieurs.

## **AGV – Intégration d'une communication LoRaWAN**

AIO propose et vend des AGV (Automatic Guided Vehicles) pour déplacer de manière autonome des marchandises dans les usines.

Afin d'améliorer la qualité de nos AGV et développer de nouvelles fonctionnalités, AIO ambitionne de vous faire intégrer un module de communication LoRaWAN (communication basse énergie utilisé majoritairement pour l'IoT), et de développer le code embarqué dédié remontant des informations sur une plateforme existante. Une partie visualisation des données recueillies pourra être envisagée selon avancement du projet.

Le sujet d'une durée de 4 mois comprendra une phase d'état de l'art de recherche de l'existant (technologie LoRa et modules adaptés au cas d'usage), puis une deuxième phase de réalisation. Ce projet ambitieux vous permettra de mettre en pratique des solutions industrielles avec une approche itérative forte.

Un point hebdomadaire avec nos équipe et votre(vos) encadrant(s) est à prévoir, et AIO pourra mettre à votre disposition un AGV, son circuit magnétique, ainsi qu'une tablette avec l'application de contrôle de l'AGV. Vous pourrez venir dans notre bureau d'étude et dans nos ateliers pour expérimenter in-situ et profiter du cadre de l'entreprise et échanger avec les différents collaborateurs.