



© Manitou Group

AMÉLIORER LA SÉCURITÉ DES ENGINES DE MANUTENTION GRÂCE À L'IA

#Robotique #Capteurs #Manutention #Algorithme #Calibration #Données

Manitou Group, leader mondial dans la conception de matériels de manutention, d'élévation de personnes et de terrassement, ambitionne de mettre au point un système de capteurs, supervisés par l'Intelligence Artificielle, pour détecter et prévenir les situations à risque liées à l'utilisation de ses engins de manutention. Il a confié à CAPACITÉS la mise en œuvre d'une plateforme pour l'acquisition et la structuration de données. L'objectif ? Construire un jeu de données représentatif pour entraîner des modèles d'IA.

DÉVELOPPEMENT D'UNE PLATEFORME D'ACQUISITION DE DONNÉES ET DES PROTOCOLES DE CALIBRATION ASSOCIÉS

Manitou Group cherche à développer des engins de manutention plus sûrs, capables d'anticiper les situations à risque, notamment pour les secteurs de la construction et de l'agriculture.

Pour alimenter ses futurs algorithmes, le groupe ligérien avait besoin d'une plateforme capable de collecter et structurer des données issues de multiples capteurs positionnés sur ses engins de manutention.

Dans ce contexte, nos ingénieurs ont développé une solution logicielle permettant cette acquisition et garantissant la synchronisation des flux captés.

Le projet a également impliqué le développement de protocoles de calibration des capteurs pour assurer la précision des données collectées. Une phase de tests dans un environnement similaire aux

conditions réelles a été nécessaire.

Accompagnés par les chercheurs du LS2N, nos ingénieurs ont apporté leurs recommandations sur les choix techniques et ont accompagné Manitou Group dans la définition des cas de tests, la structuration des données et leur labellisation.

Le livrable final constitue une brique logicielle robuste, dimensionnée pour enregistrer des volumes d'informations conséquents. Ce projet participe à l'émergence d'engins de manutention autonomes, capables d'évoluer en toute sécurité dans des environnements changeants.

Pour mener à bien ce projet, les experts de CAPACITÉS ont bénéficié de l'appui et des moyens techniques du LS2N (Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes). ■

Projet réalisé pour :

MANITOU GROUP

Expertise mise en œuvre :

- Data science et Intelligence artificielle pour l'industrie
- Robotique autonome et mobile

CAPACITÉS SAS EN BREF

CAPACITÉS SAS est la filiale d'ingénierie et de valorisation de la recherche de Nantes Université. Œuvrant dans le domaine de l'innovation, elle emploie une centaine de collaborateurs et réalise plus de 350 projets par an. CAPACITÉS travaille en lien direct avec les scientifiques des laboratoires de recherche pour proposer des prestations sur-mesure : conseil, expertise, recherche et développement.