

L'EUROPE S'ENGAGE EN NORMANDIE

PROMETÉ

Titre : PROMETÉ « Planification Robotique Autonome pour la réalisation de Travaux Éco-responsables »

Programme : I-DEMO Régionalisé 2023

Appel à projet : 2023

Nom du porteur de projet : NICOLAS LANGLOIS & ROMAIN ROSSI

Date de début : 26/10/2023

Date de fin : 26/10/2027

Le secteur du terrassement se trouve à une période charnière. Il est nécessaire de repenser notre rapport à la machine afin de transformer les procédés et les processus du métier pour une industrie performante, digitale et responsable. La réponse apportée par HERACLES ROBOTICS est l'intelligence artificielle. L'objectif du projet est de développer un système de navigation et de travail autonome (flotte d'engins sans conducteurs) pour des opérations au sein de chantiers complexes évolutifs.

L'essor récent des technologies d'IA constitue un enjeu socio-économique majeur. En effet, ces technologies sont appliquées à de plus en plus de secteurs, ouvrant l'accès à un champ d'opportunités quasiment illimité. Toutefois, les applications sectorielles actuelles sont principalement limitées à des tâches dématérialisées. Depuis 2020, des travaux sont menés au sein d'HERACLES avec l'objectif d'adapter ces méthodes à la résolution de tâches robotiques matérielles concrètes. L'étude de faisabilité a permis mettre en avant un potentiel d'automatisation des engins de chantier, notamment dans le cadre d'opérations de terrassement. Le terrassement est un métier complexe mais en y intégrant des solutions robotisées et digitalisées, il sera possible d'optimiser l'ensemble des tâches et ainsi gagner en efficacité tout en réduisant l'impact environnemental des opérations (transitique optimisée bas-carbone). Ces avancées contribuant à la transition énergétique et écologique régionale ne se feront pas au détriment de l'emploi, car elles feront évoluer le métier. Par exemple, le conducteur d'engins pourra désormais gérer une flotte à distance en toute sécurité, dans des conditions de travail moins pénible.

Cette transformation du métier vers une mobilité intelligente et numérique responsable représente un défi important. Grâce à l'appui de des partenaires régionaux, le groupe LHOTELLIER et les deux laboratoires universitaires de l'ISEL et de l'ESIGELEC (respectivement le GREAH et l'IRSEEM) il est désormais possible de revoir à la hausse les ambitions formulées à la création de la société : développer un système de navigation et de travail autonome pour la réalisation d'opérations de terrassement dans un contexte multi-agents (flotte d'engins sans conducteurs) dans le cadre de chantiers complexes et évolutifs (la topographie évoluant au gré des déplacements de matière par plusieurs engins en simultané).



Projet co-financé par l'Union Européenne et la Région Normandie. L'Europe s'engage en Normandie avec le Fonds Européen de Développement Régional



Cofinancé par
l'Union européenne