

Un concentré de technologies et d'innovations, au service de la logistique où l'humain reste au centre.



Conduite autonome
Manœuvres précises et sécurisées

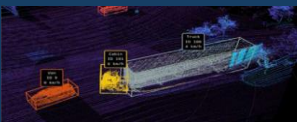
Des manœuvres autonomes et adaptatives, avec ou sans remorque, incluant l'attelage automatique et la mise à quai.

Connectivité temps-réel

IIoT et V2X pour des applications de sécurité



Une connectivité au service de la sécurité, de la supervision et de la téléopération, pour des opérations plus fiables et plus efficaces.



Perception Augmentée
Fusion de capteurs pour une vision complète de la cour

Un système LiDAR couplé à l'IIoT pour couvrir les angles morts, détecter les situations à risque et suivre les opérations en temps réel.

Optimisation énergétique

Économie circulaire et temps de recharge maîtrisés



Un robot-tracteur électrique performant, grâce à une gestion optimisée de l'énergie, des trajectoires efficaces et une recharge rapide sur rail au niveau des quais.



Appropriation
De meilleures conditions de travail

Le métier évolue : du conducteur au régulateur, au sein d'un poste de commande et de téléopération fondé sur une IA explicable.

16% des émissions de gaz à effet de serre sont imputées à la filière logistique

90% des accidents du travail des transporteurs routiers ont lieu à l'arrêt.

55% des accidents du travail sont dus aux maintenances

52% des projets de recrutement jugés difficiles



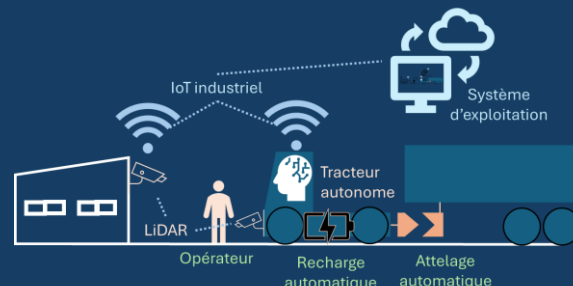
Aujourd'hui, l'intérieur de vos entrepôts est ultra-optimisé. Mais qu'en est-il à l'extérieur ? La cour logistique reste un goulot d'étranglement critique. Entre les risques d'accident, les tracteurs de cour diesel qui alourdissent le bilan carbone et la difficulté croissante à recruter des chauffeurs de cour, la gestion des remorques devient un casse-tête opérationnel, coûteux et risqué.

Des robots-tracteurs autonomes, électriques et connectés pour transformer la logistique de demain

Sécurité : Grâce à la fusion des capteurs embarqués et de l'infrastructure connectée, les angles morts sont fortement réduits.

Performance : l'automatisation de l'attelage et de la recharge, couplée à un système de supervision global, sécurise et fluidifie les flux.

Décarbonation : en convertissant des tracteurs existants à l'électrique, vous réduisez fortement votre dépendance au diesel et votre empreinte carbone.



Prise en compte de l'environnement opérationnel






Cour logistique automatisée

ANR-23-DMRO-0021



Remorque n°56718
 Position : (37.01, 19.25)
 Attelée : Tracteur X.HUB 1
 État : Déchargement quai B4

Opérateur
 Position : (40.56, 28.25)
 Vitesse : (1.3, 0.01)
 État : A proximité du tracteur

Tracteur X.HUB 1
 Position cabine : (37.01, 27.75)
 Vitesse cabine : (0.0, 0.0)
 État : Attelé, Arrêt, Recharge électrique 70%

Préparer l'avenir
Tracteur autonome, site propre & connecté, manœuvres optimisées, flux sécurisés



Contact : abdeljalil.abbas-turki@utbm.fr +33384583833

Liste des partenaires



Elonroad développe une technologie de recharge par rail conducteur, permettant une recharge automatique des véhicules, à l'arrêt comme en roulant, sans câble ni intervention. Elle se positionne comme un leader de la deuxième génération de la mobilité électrique, offrant une expérience fluide et réduisant les émissions de CO₂ de 64 % vs les modèles actuels.



Leader mondial de la logistique contractuelle, accompagne les entreprises dans la simplification et la transformation de leurs opérations logistiques grâce à son expertise multi-sectorielle, ses technologies avancées et son engagement en faveur de la durabilité, avec un objectif de neutralité carbone d'ici 2050.

DHL soutient le développement d'un robot tracteur autonome en fournissant son site de Mitry-Mory, avec des infrastructures, quais et remorques dédiés aux essais.



Ex9 assure des manœuvres autonomes pour garantir la continuité des opérations dans les parcs, permettant ainsi le déplacement sans conducteur de remorques et de caisses mobiles sur les grands sites industriels et logistiques.



IMT Mines Albi, école d'ingénieurs généralistes de l'Institut Mines-Télécom, forme des ingénieurs engagés dans les transitions écologique et sociétale et développe une recherche tournée vers les enjeux de demain.

Dans le projet X.HUB, elle contribue à la gestion de flotte de tracteurs électriques autonomes en environnement logistique



Cabinet de conseil stratégique spécialisé dans les systèmes de transport innovants, qui conseille le consortium sur le déploiement et le développement futur de la mobilité autonome.



NEOTRUCKS aide les industriels à décarboner leur supply chain en développant une gamme de véhicules de manutention en partenariat avec RENAULT

TRUCKS. NEOTRUCKS réemploie, transforme et rétrofite des poids lourds routiers thermiques en engins logistiques 100% électriques issus de l'économie circulaire.



Orange est l'un des principaux opérateurs de télécommunication au monde, présent dans 26 pays avec 287 millions de clients en 2022. Sa division Orange Innovation apporte à X.HUB son expertise en connectivité 5G, V2X et mobilité connectée. Le groupe contribue à l'IA explicable, à l'optimisation énergétique et des trajectoires, ainsi qu'à l'infrastructure du jumeau numérique. Il intervient aussi sur l'intégration, les tests et la validation des communications en temps réel et des services de sécurité.



Outsight développe une IA physique qui transforme en temps réel les données LiDAR 3D en intelligence spatiale pour analyser les mouvements et interactions des personnes et véhicules à grande échelle. Ses solutions aident les opérateurs de sites complexes à améliorer leurs opérations, la sécurité et l'expérience des usagers.



L'UTBM, école d'ingénieurs française de premier plan, assure la **coordination du projet** et apporte son expertise en robotique, navigation autonome, Intelligence Artificielle et l'optimisation énergétique.



X.HUB : bien plus que des robots-tracteurs autonomes, une cour logistique intelligente



À partir des essais concluants

menés en

2024

le consortium s'est élargi pour proposer une solution industrielle

intégrée, à l'horizon

2028

3.5 M€

d'aide pour soutenir les activités de recherche et de transfert technologique.

TRL 4 → 7

porter la solution jusqu'à son déploiement dans un environnement industriel intégré.

2 ans

de **mars 2025** à **mars 2027**, les partenaires du projet démontrent la viabilité de la solution X.HUB.

9 partenaires

complémentaires pour concevoir une cour logistique intelligente, sûre et performante.

