

27  
11-  
2023

# Un camion autonome se lance sur l'autoroute

*Le projet ATLAS-L4 franchit des étapes importantes.*



Lors de la présentation des résultats intermédiaires du projet d'automatisation ATLAS-L4 chez MAN à Munich, Frederik Zohm, membre du comité exécutif pour la recherche et le développement chez MAN Truck & Bus (premier en partant droite), a souhaité la bienvenue aux partenaires du projet

- Sur l'autoroute, le véhicule équipé de capteurs recueille l'ensemble des données
- Les bases techniques du centre de contrôle pour la conduite autonome sont jetées
- Les premiers essais de conduite automatisée sur l'autoroute auront lieu cette année

Pas à pas, le camion sans conducteur devient une réalité : depuis janvier 2022, MAN Truck & Bus, Knorr-Bremse, Leoni, Bosch, Fernride, BTC Embedded Systems, Fraunhofer AISEC, l'Université de technologie de Munich, l'Université de technologie de Braunschweig, TÜV SÜD, Autobahn GmbH et l'Institut des sciences du transport de Würzburg (WIVW GmbH) collaborent dans le cadre du projet de recherche et développement ATLAS-L4, Transport Automatisé entre les Centres Logistiques sur les Voies Rapides de niveau 4, afin de mettre des camions autonomes sur les routes. En termes de contenu, le projet est basé sur la loi allemande de la conduite autonome adoptée en 2021, qui autorise en principe la conduite autonome sur des itinéraires définis avec une supervision technique. Après les 22 premiers mois, le projet, qui est financé par le ministère fédéral allemand de l'économie et de la protection du climat, a déjà franchi des étapes importantes.

« L'ATLAS-L4 sera bientôt le premier camion à conduite autonome à circuler sur une autoroute en Allemagne », déclare Frederik Zohm, membre du comité exécutif chargé de la recherche et du développement chez MAN Truck & Bus, pour décrire l'objectif commun des douze partenaires du projet ATLAS-L4. « Nous voulons contribuer à l'automatisation de navettes sans conducteur entre les parcs logistiques, et donc à une plus grande sécurité, une plus grande efficacité et moins d'embouteillages sur les routes. Les concepts d'automatisation peuvent également être utilisés pour lutter contre la pénurie de conducteurs. »

### **Quels sont les résultats obtenus depuis le début du projet ?**

Dans le cadre du projet, les partenaires ont présenté conjointement les résultats de leur travail lors d'un événement organisé à Munich le 24 octobre 2023.

Dans le cadre de sa responsabilité pour le développement global du système, MAN Truck & Bus a désormais construit un véhicule prototype. Il est équipé de capteurs sur le toit, à l'avant et sur les côtés de la cabine du conducteur, ainsi que d'ordinateurs intégrés à l'intérieur. Dans un premier temps, il sera utilisé comme véhicule capteur pour collecter des données avant que le développement fonctionnel de la conduite autonome ne commence avec lui, y compris les premiers essais de conduite sur autoroute avec pour la sécurité, un conducteur. Le véhicule a déjà parcouru avec succès ses premiers kilomètres sur le site d'essai de MAN à Munich. Les fonctionnalités et les interfaces ont été mises à l'épreuve : pour la première fois, les composants ont communiqué entre eux et, pour la première fois, les capteurs ont effectué une détection réaliste de l'environnement.

Les sous-systèmes de sécurité de l'architecture de niveau 4, le système électrique du véhicule, le système de direction et le système de freinage doublé, ont également été conçus et testés avec succès dans les premiers prototypes.

Un autre jalon que l'équipe projet a déjà pu valider : le centre de contrôle pour la supervision technique a été mis en service avec succès en septembre 2023 et la connexion au véhicule a été installée. L'interface web affiche désormais le véhicule sur une carte avec toutes les informations pertinentes telles que la vitesse et l'état de l'automatisation.

En outre, MAN et l'Institut Fraunhofer pour la sécurité appliquée et intégrée, AISEC, ont mené avec succès l'analyse des risques pour le véhicule qui accompagnait le projet. Sur cette base, des mesures de cybersécurité telles que des communications authentiques et cryptées, ainsi que des mesures de sécurité fonctionnelle telles que des redondances et des concepts de dégradation, ont été définies pour le système de conduite autonome. Au cours de ce processus, des scénarios d'attaques et de défaillances étendus ont été exécutés et des concepts de protection correspondants ont été développés.

### **Les prochaines étapes**

La prochaine étape majeure est la première sur route publique : le véhicule d'essai devrait effectuer ses premiers trajets sur autoroute avant la fin de l'année. Naturellement avec un conducteur à bord pour la sécurité.

Toutes ces étapes contribuent à l'objectif à long terme de l'ATLAS-L4 : prouver que l'utilisation de véhicules automatisés et donc sans conducteur de niveau 4 sur autoroute est possible. C'est la pierre angulaire des futures applications en série pour une logistique 4.0 - rendue possible grâce au réseau fourni par le solide consortium d'ATLAS-L4. Le projet se poursuivra jusqu'en décembre 2024, date à laquelle un concept prêt à l'emploi pour l'exploitation de camions automatisés sur autoroute devrait voir le jour.