

MAN TruckScenes : les premières données ouvertes de capteurs et de conduite pour les camions autonomes

- **MAN est le premier constructeur de poids lourd à publier des données de capteurs et de conduite dans le cadre du développement de la conduite autonome.**
- **L'ensemble de données « MAN TruckScenes » comprend 747 situations de conduite et est mis gratuitement à la disposition des développeurs, des universités et des institutions scientifiques.**
- **L'échange de données au sein de la communauté open source accélère le développement, simplifie la validation et favorise la normalisation.**

MAN Truck & Bus est le premier constructeur de camions à rendre public un ensemble de 747 scènes de données de capteurs et données de véhicules provenant de tests de développement pour la conduite autonome. La mise à disposition de tels ensembles de données librement accessibles et gratuites entre différents acteurs, tels que les constructeurs, les universités et les développeurs de logiciels, qui travaillent indépendamment les uns des autres sur la conduite autonome, accélère le développement et favorise la normalisation des formats de données. Elle permet également une comparaison standardisée des résultats et des méthodes servant de référence pour les études scientifiques et simplifie la collaboration avec les partenaires de développement externes. « Des ensembles de données tels que MAN TruckScenes constituent une ressource importante pour le développement basé sur les données. Il existe déjà de nombreux ensembles de données accessibles au public pour le secteur des voitures particulières, mais pas pour celui des poids lourds. Avec MAN TruckScenes, nous contribuons à combler ce manque », déclare Frederik Zohm, membre du conseil d'administration chargé de la recherche et du développement chez MAN Truck & Bus.

Base de développement pour le transport autonome entre les centres logistiques

L'ensemble de données publié par MAN couvre principalement les opérations de conduite sur les autoroutes allemandes et les itinéraires de desserte associés, ainsi que les opérations de conduite dans les terminaux multimodaux. Ces données couvrent la demande de transport entre les centres logistiques, sur laquelle MAN se concentre en tant que domaine d'application pour la conduite sans conducteur. L'ensemble des capteurs comprend des données provenant de quatre caméras, six lidars, six radars, deux unités de mesure inertielle pour déterminer la position dans l'espace environnant (IMS) et des données de haute précision du système mondial de navigation par satellite (GNSS). MAN TruckScenes est le premier ensemble de données à inclure des données radar 4D avec une couverture de 360°, ce qui en fait le plus grand ensemble de données radar avec une boîte de délimitation 3D annotée. Lors de la création des 747 situations, une attention particulière a été portée à la représentation des différentes conditions météorologiques. Les scènes contenues dans l'ensemble de données sont divisées par catégorie : données d'entraînement, de test et de validation. Les scènes contiennent les données des capteurs et du véhicule d'une seule séquence de conduite ainsi que les annotations correspondantes. Les annotations servent à décrire la situation de conduite et à enregistrer les conditions environnementales ainsi que les marquages des objets autour du véhicule. Elles constituent à leur tour la base de l'apprentissage automatique dans le cadre du développement de réseaux de neurones pour

la conduite autonome. L'utilisation d'ensembles de données publiques permet également une évaluation standardisée des performances et de la qualité de la reconnaissance de l'environnement pour l'accomplissement de la tâche de conduite. Il est ainsi plus facile de suivre les améliorations continues de la performance de la reconnaissance de l'environnement. Les MAN TruckScenes peuvent être téléchargées à l'adresse suivante : <https://www.man.eu/truckscenes>

MAN Truck & Bus sur la voie des camions autonomes

MAN fait avancer la conduite autonome avec différents projets de recherche et de développement. De 2018 à 2020, MAN a développé et testé un camion sans conducteur pour la manutention de conteneurs dans les locaux du port de Hambourg dans le cadre d'un projet de recherche et développement commun avec Hamburger Hafen und Logistik AG. De 2019 à 2023, le projet ANITA avec les partenaires Deutsche Bahn, Fresenius University of Applied Sciences et Götting KG s'est concentré sur l'intégration numérique complète d'un camion autonome dans le processus logistique de la manutention de conteneurs de la route au rail. Depuis 2022, MAN travaille avec onze partenaires dans le cadre du projet de financement ATLAS-L4 pour développer un camion autonome destiné au transport routier entre les centres logistiques. Le projet répond ainsi spécifiquement à la loi sur la conduite autonome adoptée en Allemagne en 2021, qui autorise déjà la conduite sans conducteur sur des itinéraires définis et avec une supervision technique. À la fin du projet, en 2025, des essais pratiques du prototype avec un conducteur de sécurité sur l'autoroute sont prévus. La conduite autonome pour les camions devrait entrer en production de série à la fin de la décennie.

A propos de nous

MAN Truck & Bus est l'un des principaux constructeurs européens de véhicules industriels et fournisseurs de solutions de transport, avec un chiffre d'affaires annuel d'environ 14,8 milliards d'euros (2023). Le portefeuille de produits de l'entreprise comprend des véhicules utilitaires, des camions, des autobus/autocars et des moteurs diesel et au gaz, ainsi que des services liés au transport de passagers et de marchandises. MAN Truck & Bus est une société du groupe TRATON et emploie environ 33 000 personnes dans le monde.