



Mercedes-Benz

Information presse
27 novembre 2023

L'industrie allemande propose une nouvelle norme de développement pour la conduite automatisée sûre - projet commun sur les méthodes de vérification et de validation

- **Priorité à la sécurité** : l'homologation des systèmes et véhicules automatisés pour la circulation routière nécessite une norme de sécurité techniquement vérifiée.
- Le projet conjoint « Verification and Validation Methods » (VVM) fournit le premier modèle pour cette preuve de sécurité nécessaire pour les systèmes de conduite automatisée dans les environnements urbains.
- **Conduite automatisée du futur** : les résultats du projet fournissent des orientations pour l'ensemble du secteur et renforcent la compétitivité.

Stuttgart, Allemagne - Il y a quatre ans, l'industrie automobile allemande s'est associée à 21 partenaires dans le cadre d'un projet visant à développer les premières structures au monde pour la vérification des normes de sécurité des véhicules automatisés dans un environnement urbain. Les résultats de ce projet conjoint sur les méthodes de vérification et de validation (VVM) sont désormais disponibles. Les conclusions du projet de recherche préconcurrentiel, financé par le ministère fédéral allemand de l'économie et de l'action climatique et lancé par l'initiative phare de la conduite autonome et connectée VDA, seront discutées en détail lors de la présentation finale qui aura lieu aujourd'hui à la Carl Benz Arena de Stuttgart.

Plus le niveau de conduite automatisée est élevé et plus le domaine d'application d'un système est complexe, plus le nombre de facteurs à prendre en compte lors du développement est important. Les premiers systèmes SAE de niveau 3 pour la conduite sur autoroute et un système SAE de niveau 4 pour le stationnement sans conducteur ont déjà été approuvés. L'extension de l'utilisation de ces systèmes à d'autres applications - telles que le trafic urbain - signifie que le véhicule et le système deviennent beaucoup plus complexes et sont soumis à des exigences beaucoup plus strictes. D'où la nécessité de disposer de méthodes de vérification et de validation adaptées, ce qui a été au cœur des efforts du projet VVM.

Le défi du trafic urbain

"Piétons, cyclistes, deux-roues motorisés, intersections à visibilité limitée : l'un des plus grands défis pour les systèmes de conduite automatisée est de faire face à la circulation dans un environnement urbain, qui se caractérise par un énorme volume d'usagers de la route, de systèmes de feux de circulation, de panneaux de signalisation et de véhicules. Pour que les futurs véhicules puissent gérer même des scénarios extrêmement rares, ils auront besoin de structures et de processus compréhensibles qui non seulement permettent le

Mercedes-Benz AG | 70546 Stuttgart | P +49 711 17 0 | F +49 711 17 2 22 44 | dialog@mercedes-benz.com | www.mercedes-benz.com

Mercedes-Benz AG, Stuttgart, Allemagne | Domicile et tribunal d'enregistrement : Stuttgart, numéro de registre du commerce : 762873
Président du conseil de surveillance : Bernd Pischetsrieder
Conseil d'administration : Ola Källenius, président ; Jörg Burzer, Renata Jungo Brüngger, Sabine Kohleisen, Markus Schäfer, Britta Seeger, Hubertus Troska, Harald Wilhelm

Les chiffres sont fournis conformément à la réglementation allemande "PKW-EnVKV" et ne s'appliquent qu'au marché allemand. De plus amples informations sur les chiffres officiels de la consommation de carburant et les émissions spécifiques officielles de CO₂ des voitures particulières neuves figurent dans le guide de l'UE intitulé "Informations sur la consommation de carburant, les émissions de CO₂ et la consommation d'énergie des voitures neuves", disponible gratuitement dans tous les points de vente, auprès de DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH et à l'adresse suivante : www.dat.de.

fonctionnement sûr d'un système dans des situations exceptionnelles, mais peuvent également vérifier que les manœuvres sont effectuées en toute sécurité."

Roland Galbas de Bosch, Coordinateur du Projet de Consortium VVM

"L'essence du projet de recherche VVM est de vérifier que les fonctions de conduite automatisée réagissent de manière sûre et fiable, et qu'elles profitent également aux clients en termes de précision et de qualité. Outre le respect des réglementations, le principe directeur qui sous-tend le travail de l'industrie automobile allemande n'est pas seulement de mettre le progrès technologique sur les routes le plus rapidement possible, mais aussi de fournir des véhicules et des systèmes sûrs sur lesquels on peut compter à tout moment. Et cette fiabilité commence dès le développement de ces systèmes".

Mark Schiementz de BMW, Coordinateur du Projet

L'homologation pour l'utilisation sur route nécessite une sécurité vérifiable

Dès le début de la conception et du développement des fonctions de conduite automatisée, la sécurité est la considération primordiale. Les fonctions de sécurité doivent être vérifiées avant qu'un véhicule puisse être approuvé et certifié pour la circulation routière. Pour pouvoir effectuer cette vérification, les 21 partenaires du projet ont développé conjointement un modèle comprenant un ensemble de procédures, de méthodes et d'outils. Cela permet d'utiliser une "argumentation de sécurité" pour vérifier que le système peut être utilisé en toute sécurité.

Pour développer la méthodologie de ce modèle, les partenaires ont collaboré dans le cadre de plusieurs sous-projets. S'il était appliqué à l'ensemble de l'industrie, le modèle défini servirait de base à la vérification de la sécurité des véhicules automatisés.

"Les modèles développés ici permettent pour la première fois de fournir à tous les constructeurs automobiles les mêmes structures pour la vérification et la validation des systèmes de conduite automatisée dans les zones urbaines. Cela pourrait également déboucher sur des normes applicables à l'ensemble de l'industrie qui pourraient rendre la circulation routière encore plus sûre pour tous les usagers de la route.

Dr. Helmut Schittenhelm, Coordinateur du Projet chez Mercedes-Benz

Pionnier de la technologie en Allemagne

L'approche méthodologique du projet VVM est la première norme au monde à prendre également en compte les processus industriels, soulignant une fois de plus le rôle de pionnier de l'industrie automobile allemande en matière de conduite automatisée. La première réglementation mondiale sur la conduite entièrement automatisée (SAE de niveau 4) est entrée en vigueur en 2021, lorsque l'Allemagne a promulgué une loi à cet effet. En 2022, un règlement correspondant décrivant les détails techniques a été adopté pour permettre à ces véhicules d'être immatriculés et utilisés sur les routes allemandes. Ces derniers développements sont un nouvel exemple de la manière dont l'industrie automobile allemande s'attaque à la complexité de la conduite automatisée et la rend plus gérable.

À l'issue du projet, et sur la base des résultats des projets Pegasus et SetLevel qui l'ont précédé, le projet VVM offre désormais la première approche méthodique cohérente au monde en matière de sécurité pour la conduite automatisée dans un environnement urbain, permettant ainsi une collaboration et une création de valeur à l'échelle de l'industrie. L'approche de vérification de la sécurité basée sur des scénarios adoptée dans le cadre du projet pourrait contribuer à établir des normes mondiales une fois qu'elle aura été approuvée par les autorités. Le VVM a créé un système de référence pour l'industrie qui est pertinent pour l'avenir, comble une lacune méthodologique pour la validation pratique et assure le rôle de pionnier de l'industrie allemande dans la concurrence internationale sur la conduite automatisée.

Contact :

Mercedes-Benz AG

Alexandros Mitropoulos, téléphone : +49 (0) 176 309 96 021, alexandros.mitropoulos@mercedes-benz.com

Bosch

Jennifer Kallweit, téléphone : +49 (0) 711 811 42239, jennifer.kallweit@de.bosch.com

BMW

Christophe Koenig, téléphone : +49 (0) 176 601 56 097, christophe.koenig@bmw.de

Toute l'actualité presse Mercedes-Benz Cars et Vans est disponible sur le site media international - <https://media.mercedes-benz.com/>, notre site media national - <https://media.mercedes-benz.fr/> et sur le canal @MB_Press X - https://twitter.com/MB_Press .

A propos de Mercedes-Benz AG

Mercedes-Benz AG fait partie du Mercedes-Benz Group AG et emploie environ 170 000 personnes dans le monde. Elle regroupe les activités mondiales de Mercedes-Benz Cars et Mercedes-Benz Vans. Ola Källenius est Président du Conseil d'Administration de Mercedes-Benz AG. La société se concentre sur le développement, la production et la vente de voitures particulières, de véhicules utilitaires et de services liés aux véhicules. En outre, elle aspire à devenir leader dans les domaines de la mobilité électrique et des logiciels pour véhicules. Le portefeuille de produits comprend la marque Mercedes-Benz avec les marques Mercedes-AMG, Mercedes-Maybach, Mercedes-EQ, Classe G ainsi que les produits de la marque smart. La marque Mercedes me donne accès aux services numériques de Mercedes-Benz. Mercedes-Benz AG est l'un des plus grands constructeurs mondiaux de voitures de luxe. En 2022, il a vendu environ deux millions de voitures particulières et 415 300 véhicules utilitaires. Dans ses deux secteurs d'activité, Mercedes-Benz AG développe continuellement son réseau de production mondial avec environ 35 sites de production sur quatre continents, tout en se préparant à répondre aux exigences de l'industrie automobile. Dans le même temps, l'entreprise construit et étend son réseau mondial de production de batteries sur trois continents. La durabilité étant la ligne directrice de la stratégie de Mercedes-Benz et de l'entreprise elle-même. Il s'agit de créer une valeur durable pour toutes les parties prenantes : les clients, les employés, les investisseurs, les partenaires commerciaux et la société dans son ensemble. La stratégie d'entreprise durable du groupe Mercedes-Benz constitue la base de cette démarche. L'entreprise assume ainsi la responsabilité des effets économiques, écologiques et sociaux de ses activités commerciales et prend en compte l'ensemble de la chaîne de valeur.

Le groupe Bosch

La mobilité est le secteur d'activité le plus important du groupe Bosch. En 2022, son chiffre d'affaires s'élevait à 52,6 milliards d'euros, soit un peu moins de 60 % du chiffre d'affaires total du groupe. Cela fait du groupe Bosch l'un des principaux fournisseurs automobiles. Le secteur d'activité Mobilité poursuit une vision de la mobilité qui est sûre, durable et passionnante. Pour ses clients, cela se traduit par des solutions de mobilité intégrées. Les principaux domaines d'activité du secteur sont la technologie d'injection et les périphériques de transmission pour les moteurs à combustion interne, diverses solutions pour l'électrification de la transmission, les systèmes de sécurité des véhicules, les fonctions d'aide à la conduite et d'automatisation, la technologie pour l'infodivertissement convivial ainsi que la communication de véhicule à véhicule et de véhicule à infrastructure, les concepts d'atelier de réparation, ainsi que la technologie et les services pour le marché de l'après-vente automobile. Bosch est synonyme d'innovations automobiles importantes, telles que la gestion électronique du moteur, le système antidérapage ESP et la technologie diesel à rampe commune.

Le groupe Bosch est l'un des principaux fournisseurs mondiaux de technologies et de services. Il emploie environ 421 000 personnes dans le monde (au 31 décembre 2022). L'entreprise a réalisé un chiffre d'affaires de 88,2 milliards d'euros en 2022. Ses activités sont réparties en quatre secteurs d'activité : Mobilité, Technologie industrielle, Biens de consommation, et Technologie de l'énergie et du bâtiment. En tant que fournisseur IoT de premier plan, Bosch propose des solutions innovantes pour les maisons intelligentes, l'industrie 4.0 et la mobilité connectée. Bosch poursuit une vision de la mobilité qui est durable, sûre et passionnante. Il utilise son expertise en matière de technologie des capteurs, de logiciels et de services, ainsi que son propre cloud IoT, pour offrir à ses clients des solutions connectées et inter-domaines à partir d'une source unique. L'objectif stratégique du groupe Bosch est de faciliter la vie connectée avec des produits et des solutions qui contiennent de l'intelligence artificielle (IA) ou qui ont été développés ou fabriqués avec son aide. Bosch améliore la qualité de vie dans le monde entier grâce à des produits et des services innovants qui suscitent l'enthousiasme. En bref, Bosch crée des technologies qui sont "inventées pour la vie". Le groupe Bosch comprend Robert Bosch GmbH et ses quelque 470 filiales et sociétés régionales réparties dans plus de 60 pays. En incluant les partenaires de vente et de service, le réseau mondial de fabrication, d'ingénierie et de vente de Bosch couvre presque tous les pays du monde. La base de la croissance future de l'entreprise est sa force d'innovation. Sur 136 sites dans le monde, Bosch emploie quelque 85 500 personnes dans le domaine de la recherche et du développement, dont près de 44 000 sont des ingénieurs en informatique.

Le groupe BMW

Avec ses quatre marques BMW, MINI, Rolls-Royce et BMW Motorrad, le groupe BMW est le premier constructeur mondial d'automobiles et de motos haut de gamme et fournit également des services financiers et de mobilité haut de gamme. Le réseau de production de BMW Group comprend plus de 30 sites de production dans le monde entier ; l'entreprise dispose d'un réseau de vente mondial dans plus de 140 pays.

En 2022, BMW Group a vendu près de 2,4 millions de véhicules de tourisme et plus de 202 000 motos dans le monde entier. Le bénéfice avant impôt de l'exercice 2021 s'élève à 16,1 milliards d'euros pour un chiffre d'affaires de 111,2 milliards d'euros. Au 31 décembre 2021, BMW Group employait 118 909 personnes.

Le succès du groupe BMW a toujours été fondé sur une réflexion à long terme et une action responsable. L'entreprise a fixé très tôt le cap pour l'avenir et place systématiquement la durabilité et la gestion efficace des ressources au cœur de son orientation stratégique, depuis la chaîne d'approvisionnement jusqu'à la fin de la phase d'utilisation de tous les produits, en passant par la production.