



Conduite automatisée : Bosch et Cariad, filiale du groupe Volkswagen, ont conclu un partenariat étendu

Janvier 2022

22.04 FM/P&A

L'alliance en ingénierie va accélérer la diffusion des fonctions de conduite automatisée à toutes les classes de véhicules

- ▶ Une expérience de conduite sûre, sans stress et intuitive : créer des fonctions de conduite mains libres pour l'une des plus grandes flottes de véhicules au monde.
- ▶ Double expertise : une collaboration en ingénierie de plus de 1.000 experts issus de Bosch et de Cariad.
- ▶ Des solutions pour aujourd'hui et demain : une plateforme de développement comme socle des fonctions de conduite automatisée jusqu'au niveau 3.
- ▶ Explorer et évaluer ensemble les objectifs communs de développement pour le niveau 4.

Stuttgart, Wolfsburg et Ingolstadt, Allemagne - Plus de sécurité et moins de stress pour les conducteurs, un déploiement plus rapide des fonctions de conduite automatisée dans toutes les classes de véhicules : ce sont les objectifs que Bosch et Cariad, la filiale du groupe Volkswagen, se sont fixés au travers de cette collaboration et les motivations qui ont conduit à former ce partenariat étendu. Les entreprises veulent rendre la conduite partiellement et fortement automatisée adaptée à la production de masse, et donc accessible au plus grand nombre. L'alliance ambitionne ainsi de proposer aux véhicules vendus sous les marques du Groupe Volkswagen des fonctions qui permettent au conducteur d'enlever temporairement les mains du volant. Il s'agit de fonctions dites de Niveau 2 sans les mains adaptées aux environnements urbain, péri-urbain et sur autoroute, ainsi qu'un système qui reprend toutes les fonctions de conduite sur l'autoroute (SAE niveau 3). Les premières fonctions doivent être installées en 2023.

Pour la conduite partiellement et fortement automatisée, les deux entreprises vont développer conjointement une plate-forme logicielle standardisée de pointe. L'objectif est d'utiliser cette plateforme dans toutes les classes de véhicules particuliers vendus sous les marques du Groupe Volkswagen - et donc dans

l'une des plus grandes flottes de véhicules au monde. Il sera également possible d'intégrer tous les composants développés par l'alliance dans les véhicules et les écosystèmes d'autres constructeurs automobiles.

Expertise logicielle et dans la production de masse

« Pour les véhicules particuliers, l'évolution vers la conduite automatisée se fait par étape. Chez Bosch, nous y travaillons avec succès depuis de nombreuses années. En collaboration avec Cariad, nous allons pouvoir accélérer la mise sur le marché de fonctions de conduite partiellement et hautement automatisée dans toutes les classes de véhicules et les rendre ainsi accessibles au plus grand nombre. Cela rendra la conduite sur les routes plus sûre et plus détendue », déclare Markus Heyn, membre du conseil de direction de Bosch. « Nous pourrons offrir les solutions développées également à nos autres clients et ainsi établir de nouveaux standards. » Les deux partenaires peuvent faire de la conduite de plus en plus automatisée, une vision commune sur nos routes : ils ont des décennies d'expérience dans la production de masse, dans le design de systèmes évolutifs, dans la validation de systèmes de conduite, ainsi que dans les logiciels, le développement basé sur la donnée et l'intelligence artificielle.

« La conduite automatisée est essentielle à l'avenir de notre industrie. Grâce à notre coopération, nous renforcerons la réputation de l'Allemagne en matière d'innovation. Bosch et Cariad vont encore améliorer leur expertise grâce au développement de technologies pionnières », déclare Dirk Hilgenberg, PDG de Cariad. « Cela souligne notre ambition d'offrir les meilleures solutions possibles à nos clients le plus tôt possible. »

Traitement intelligent de l'information provenant de l'environnement réel

Des collaborateurs de la division Bosch Cross-Domain Computing Solutions et de Cariad développeront ensemble des fonctions de conduite partiellement et hautement automatisée sur différents sites appartenant aux deux entreprises, notamment à Stuttgart et à Ingolstadt. Ils travailleront dans des équipes mixtes et agiles et feront partie d'un réseau mondial. Les différents modules du projet allant du middleware aux applications individuelles pourront regrouper jusqu'à plus de 1.000 experts des deux entreprises à certaines étapes clés. Les deux entreprises ont déjà commencé à recruter de nouveaux experts pour travailler dans l'alliance.

Les travaux du projet seront axés sur le développement de logiciels basés sur la donnée, les informations provenant de l'ensemble des capteurs analysant l'environnement à 360 degrés. À cette fin, un environnement de développement hautement innovant sera créé pour l'enregistrement, l'évaluation et le traitement des données. L'environnement utilisera également des méthodes d'IA. L'idée derrière est simple. Plus on a d'informations variées provenant du trafic routier réel, plus le design des fonctions de conduite partiellement et fortement automatisée peut être robuste et intuitif. C'est valable par exemple pour les

couches logicielles supplémentaires nécessitant des cartes haute résolution pour la géolocalisation, le guidage latéral et longitudinal des véhicules. L'alliance travaillera également sur ces couches logicielles. C'est aussi valable pour les situations de conduite quotidiennes tout autant que pour les cas particuliers, c'est-à-dire les accidents de circulation routière rares, particulièrement difficiles à résoudre pour un système.

Traitement de l'information en temps réel

« La meilleure base de données pour le développement de fonctions de conduite automatisée est la circulation routière. Grâce à la plus grande flotte de véhicules connectés au monde, nous aurons accès à une énorme base de données. Cela nous permettra d'amener les systèmes de conduite automatisée à un autre niveau. Tous nos clients pourront en bénéficier », déclare Mathias Pillin, président de Bosch Cross-Domain Computing Solutions. « Ensemble, nous pouvons tester des fonctions de conduite automatisée à plus grande échelle dans des véhicules réels et les implémenter plus rapidement. Notre travail d'ingénierie se fera conjointement, Bosch et Cariad formeront une seule équipe. Il n'y a jamais eu une alliance comparable dans l'industrie automobile », déclare le Dr Ingo Stürmer, directeur de projet de l'alliance à Cariad.

Cela implique également d'intégrer les données recueillies en conditions réelles de circulation dans le processus de développement - en continu et en temps réel. Chaque kilomètre parcouru en conditions réelles de circulation et toutes les données recueillies, évaluées et traitées en conséquence, représentent une base de données plus large et plus fine à partir de laquelle on peut rendre possible des niveaux supérieurs de conduite automatisée. Ils pourront ainsi devenir réalité sur nos routes, en toute sécurité et de manière fiable. Les partenaires ont également convenu d'examiner la possibilité d'objectifs communs et un calendrier de développement vers la conduite entièrement automatisée (SAE niveau 4).

Le principe directeur de ce partenariat sur un pied d'égalité est le suivant : l'un des plus grands constructeurs automobiles au monde et l'un des plus grands équipementiers automobiles au monde font ensemble, un grand pas en avant dans le développement de la conduite automatisée.

Mobility Solutions est le plus grand secteur d'activité du Groupe Bosch. Il a généré un chiffre d'affaires de 42,1 milliards d'euros en 2020, contribuant ainsi à hauteur de 59 % au chiffre d'affaires total des opérations. Cela fait du Groupe Bosch l'un des principaux fournisseurs automobiles. Le secteur d'activité Mobility Solutions poursuit une vision de la mobilité sûre, durable et passionnante, et combine l'expertise du groupe dans les domaines de la personnalisation, de l'automatisation, de l'électrification et de la connectivité. Pour ses clients, le résultat est des solutions de mobilité intégrées. Les principaux domaines d'activité du secteur d'activité sont la technologie d'injection et les périphériques du groupe motopropulseur pour les moteurs à combustion interne, diverses solutions pour l'électrification du groupe motopropulseur, les systèmes de sécurité des véhicules, l'assistance au conducteur et les fonctions automatisées, technologie pour l'infodivertissement convivial ainsi que la communication véhicule à véhicule et véhicule à infrastructure, les concepts d'atelier de réparation et la technologie et les services pour le marché secondaire de l'automobile. Bosch est synonyme d'innovations automobiles importantes, telles que la gestion électronique du moteur, le système antidérapant ESP et la technologie diesel courante.

Le groupe Bosch est l'un des principaux fournisseurs mondiaux de technologies et de services. Il emploie environ 395000 collaborateurs dans le monde (au 31 décembre 2020). L'entreprise a réalisé un chiffre d'affaires de 71,5 milliards d'euros en 2020. Ses activités sont réparties en quatre secteurs d'activité : Solutions de mobilité, Technologie industrielle, Biens de consommation et Énergie et Technologie 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 durable, sûre et passionnante. Elle utilise son expertise en matière de technologie de capteurs, de logiciels et de services, ainsi que son propre cloud IoT, pour offrir à ses clients des solutions inter-domaines connectées à partir d'une seule source. 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 avec des produits et services innovants qui suscitent l'enthousiasme. En bref, Bosch crée une technologie « inventée pour la vie ». Le groupe Bosch comprend Robert Bosch GmbH et ses quelque 440 filiales et entreprises régionales dans une soixantaine de pays. En incluant les partenaires commerciaux et de service, le réseau mondial de fabrication, d'ingénierie et de vente de Bosch couvre presque tous les pays du monde. Avec plus de 400 sites dans le monde, le groupe Bosch est carboneutre depuis le premier trimestre 2020. La base de la croissance future de l'entreprise est sa force d'innovation. Bosch emploie quelque 73000 collaborateurs en recherche et développement dans 129 sites à travers le monde, dont près de 34000 ingénieurs logiciels.

Des renseignements supplémentaires sont disponibles en ligne à www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com, <https://twitter.com/BoschPress>

CARIAD SE

CARIAD est une société de logiciels automobiles du groupe Volkswagen qui consolide et développe les compétences logicielles du groupe pour transformer la mobilité automobile. L'entreprise développe la technologie de pointe pour l'industrie automobile avec pour mission de rendre l'expérience automobile plus sûre, plus durable et plus confortable d'une nouvelle manière - pour tout le monde, partout. Créé en 2020 sous le nom de Car.Software Organisation, environ 4500 ingénieurs et développeurs du monde entier travaillent actuellement à CARIAD pour construire une plateforme logicielle uniforme pour toutes les marques du Groupe Volkswagen, qui comprend une architecture unifiée et évolutive, un système d'exploitation et le cloud automobile. La nouvelle plateforme logicielle sera déployée pour la première fois à la fin de 2025. De plus, CARIAD travaille sur des fonctionnalités automobiles numériques exceptionnelles, notamment les systèmes ADAS, une plateforme d'infodivertissement normalisée, des fonctions logicielles pour relier les groupes motopropulseurs et la technologie de châssis et de recharge, ainsi que de nouveaux écosystèmes et modèles d'affaires numériques dans et autour du véhicule. CARIAD opère dans les centres de compétences logicielles de Wolfsburg, Ingolstadt, la région de Stuttgart, Berlin et Munich, et collabore étroitement avec les équipes de développement international du groupe Volkswagen aux États-Unis et en Chine. Pour en savoir plus : <https://cariad.technology>