



La sécurité, puissance trois : Bosch complète sa gamme de capteurs pour la conduite automatisée

Les capteurs Lidar à longue portée en complément des radars et des caméras

Janvier 2020

BBM 20.02 HFL/IL

- ▶ Harald Kröger, membre du Directoire de Bosch : « Avec ces nouveaux capteurs, Bosch rend la conduite automatisée possible et sécurisée. »
- ▶ La technologie Bosch couvre désormais toutes les applications de la conduite automatisée.
- ▶ Les capteurs Lidar à longue portée de Bosch représentent la première solution pleinement adaptée au secteur de l'automobile.

Stuttgart/Las Vegas – « Jamais deux sans trois ». Un dicton qui s'applique aussi à la conduite automatisée. Pour qu'une conduite automatisée sûre puisse devenir réalité, les caméras et les radars ne suffisent pas, un troisième type de capteurs est nécessaire. C'est la raison pour laquelle Bosch se lance dans la production en série du premier Lidar (light detection and ranging) compatible avec les automobiles. Ce capteur de distance, fonctionnant au rayon laser, est indispensable aux fonctionnalités de conduite de niveaux SAE 3 à 5. Ce nouveau capteur Bosch couvre autant les grandes distances que la proximité immédiate et convient donc aux autoroutes et à la conduite en milieu urbain. Grâce à des économies d'échelle, Bosch veut réduire le coût de cette technologie sophistiquée et la rendre accessible au marché grand public. « Avec ces nouveaux capteurs, Bosch rend la conduite automatisée possible et sécurisée » explique Harald Kröger, membre du Directoire de Bosch.

Bosch maîtrise toutes les configurations de la conduite automatisée

Seule l'utilisation simultanée de ces trois types de capteur permettra de rendre la conduite automatisée la plus sûre possible sur nos routes. C'est ce que confirment les essais réalisés par les ingénieurs de Bosch. Ces derniers ont procédé à plusieurs tests dans diverses applications de conduite automatisée, des systèmes d'assistance au conducteur sur autoroute jusqu'à une conduite entièrement autonome en milieu urbain. Par exemple, dans le cas d'une moto qui

se rapproche rapidement d'un carrefour, où se situe un véhicule autonome, équipé de caméras, radars, et d'un capteur Lidar : le radar peut parfois rencontrer des difficultés à distinguer le motard et la carrosserie de la moto. Dans certaines configurations d'éclairage, la caméra peut quant à elle être éblouie. Aussi la combinaison radar/caméra/Lidar résulte très avantageuse. Ces trois technologies se complètent parfaitement et permettent de collecter des informations fiables quelle que soit la situation.

Le capteur Lidar est un apport essentiel à la conduite automatisée

Le laser, le troisième œil : le Lidar est un capteur qui émet des impulsions laser et mesure ensuite le temps de retour du rayon laser. Le temps que le rayon met à revenir permet au capteur de calculer la distance. Un Lidar a une excellente résolution sur de longues distances, mais aussi un très grand angle de détection. De tels capteurs laser sont par exemple capables de détecter sur de longues distances, des objets non-métalliques, comme par exemple des cailloux sur la route. Le véhicule pourra ainsi ralentir à temps ou procéder à une manœuvre d'évitement. L'utilisation d'un Lidar dans un véhicule est aussi un véritable défi, notamment compte tenu de ses composants, comme le détecteur et le rayon laser. Ces éléments doivent résister aux variations de températures et rester fiables pendant toute la durée de vie du véhicule. S'appuyant sur de solides compétences et un fort savoir-faire dans les domaines des radars et des caméras, Bosch est bien placée pour combiner et optimiser ces trois technologies de capteurs. « Nous voulons faire de la conduite automatisée un élément sûr, confortable et fascinant. Ce sera l'une de nos meilleures contributions à la mobilité du futur » confie Harald Kröger. Les capteurs Lidar à longue portée de Bosch ne se contenteront pas de respecter les normes de sécurité pour la conduite automatisée. Les constructeurs pourront prochainement les intégrer dans tous types de véhicules.

L'intelligence artificielle rendra les systèmes d'assistance à la conduite encore plus sûrs

Bosch est à la pointe de l'innovation en matière de capteurs destinés aux systèmes d'assistance à la conduite et à la conduite automatisée. Depuis longtemps, l'entreprise conçoit et fabrique des millions de radars à ultrasons et des caméras de sa propre marque. Avec ses systèmes d'assistance à la conduite, Bosch a augmenté son chiffre d'affaires de douze pour cent, un chiffre qui s'élève à près de deux milliards d'euros. Les systèmes d'assistance ouvrent la voie à la conduite automatisée. Récemment, les ingénieurs sont parvenus à doter les caméras d'intelligence artificielle : les caméras équipant les véhicules sont désormais capables de reconnaître les objets, de les classer en plusieurs catégories - véhicules, piétons ou vélos - et de mesurer leurs déplacements. Lors des trajets urbains difficiles, la caméra est capable de détecter des véhicules

partiellement masqués ou venant sur les côtés, des piétons et des cyclistes, avec une rapidité et une fiabilité impressionnantes. Le véhicule peut alors déclencher une alerte ou un freinage d'urgence. La technologie des radars est elle-aussi constamment améliorée. La nouvelle génération de capteurs radar Bosch permet de mieux appréhender l'environnement du véhicule, y compris en cas de mauvais temps ou de visibilité réduite. A l'origine de ces excellentes performances, une grande distance de détection, une large ouverture du capteur et une grande résolution angulaire.

Bosch au CES 2020 :

- **CONFÉRENCE DE PRESSE : lundi 6 janvier 2020 de 9h00 à 9h45,**
rencontre avec les **experts de 9h45 à 10h30** (heure locale), Ballrooms B, C et D au Mandalay Bay Hotel, Las Vegas, **South Convention Center, niveau 2**
- **STAND : du mardi 7 au vendredi 10 janvier 2020** au Central Hall, stand n° 12401
- **SUIVEZ LES GRANDS rendez-vous Bosch au CES 2020 sur Twitter :**
#BoschCES
- **PANELS D'EXPERTS BOSCH :**
mercredi 8 janvier 2020, de 10h15 à 11h15 (heure locale)
Intervention sur le thème « Growth of Apprenticeships for 'New Collar' Jobs » (Développement de l'apprentissage pour les nouveaux collaborateurs non diplômés (new collar) avec Charlie Ackerman, vice-président des ressources humaines, Las Vegas, South Convention Center

« Solutions pour la mobilité » représente le secteur d'activité le plus important du Groupe Bosch. Son chiffre d'affaires s'est élevé en 2018 à 47,6 milliards d'euros, soit 61 % des ventes totales du Groupe. Cela fait du Groupe Bosch l'un des fournisseurs leaders de l'automobile. Le secteur d'activité « Solutions pour la mobilité », qui vise à mettre en place une mobilité sans accident, sans émission et enthousiasmante, regroupe les compétences du Groupe dans quatre domaines liés à la mobilité : la personnalisation, l'automatisation, l'électrification et la connectivité. Le Groupe Bosch propose ainsi à ses clients des solutions de mobilité intégrée. Il

opère essentiellement dans les domaines suivants : technique d'injection et périphériques de transmission pour moteurs à combustion, solutions diverses pour l'électrification de la transmission, systèmes de sécurité du véhicule, fonctions d'assistance au conducteur et automatisées, technologie d'info-loisirs conviviale et de communication de voiture à voiture et entre la voiture et les infrastructures, concepts d'atelier et technologie et services pour le marché secondaire de l'automobile. Des innovations automobiles majeures, telles que la gestion électronique du moteur, le système électronique de stabilité ESP ou encore la technologie diesel Common Rail sont signées Bosch.

Le Groupe Bosch est un important fournisseur mondial de technologies et de services. Avec un effectif d'environ 410 000 collaborateurs dans le monde (au 31/12/2018), le Groupe Bosch a réalisé en 2018 un chiffre d'affaires de 78,5 milliards d'euros. Ses activités sont réparties en quatre domaines : Solutions pour la mobilité, Techniques industrielles, Biens de consommation et Techniques pour les énergies et les bâtiments. En tant que société leader de l'Internet des objets (IoT), Bosch propose des solutions innovantes pour les maisons intelligentes, les villes intelligentes, la mobilité connectée et l'industrie connectée. Le Groupe utilise son expertise en matière de technologie des capteurs, de logiciels et de services, ainsi que de son propre Cloud IoT pour offrir à ses clients des solutions inter-domaines et connectées à partir d'une source unique. L'objectif stratégique du Groupe Bosch s'articule autour des solutions pour la vie interconnectée. Avec ses produits et services à la fois innovants et enthousiasmants, le Groupe Bosch entend améliorer la qualité de la vie, en proposant dans le monde entier des « Technologies pour la vie ». Le Groupe Bosch comprend la société Robert Bosch GmbH ainsi qu'environ 460 filiales et sociétés régionales réparties dans près de 60 pays. En incluant les partenaires commerciaux, le Groupe Bosch est alors présent dans la quasi-totalité des pays du globe. Ce réseau international de développement, de fabrication et de distribution constitue l'élément clé de la poursuite de la croissance du Groupe. Bosch emploie près de 68 700 collaborateurs en recherche et développement, sur près de 130 sites de recherche et développement dans le monde.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le site www.bosch.fr, www.bosch-presse.de, www.twitter.com/BoschPresse et www.twitter.com/BoschFrance.