

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Paris, le 22 mars 2022

Le LiDAR de Valeo, technologie maîtresse pour la conduite autonome, est intégré au système DRIVE PILOT SAE-Level 3 de Mercedes-Benz

Valeo SCALA[®] 2, le LiDAR de deuxième génération de Valeo tient une place essentielle dans le système DRIVE PILOT de Mercedes-Benz pour la conduite conditionnellement automatisée (SAE-Level 3). C'est lui qui permet de déléguer, dans certaines conditions, la conduite à la voiture en toute sécurité.

La nouvelle Mercedes-Benz Classe S est la première voiture au monde à être équipée de cette technologie de Valeo. En décembre 2021, Mercedes-Benz a reçu la première homologation valable au niveau international de système pour la conduite conditionnellement automatisée (SAE-Niveau 3), répondant aux exigences légales de la norme UN-R157. Si la législation nationale le permet, DRIVE PILOT est capable de fonctionner en mode de conduite conditionnellement automatisée à des vitesses allant jusqu'à 60 km/h, dans des situations de trafic dense ou de congestion et sur des tronçons d'autoroute appropriés. DRIVE PILOT sera disponible en Allemagne au cours du premier semestre 2022. Prochaine étape : le constructeur automobile entend demander l'autorisation réglementaire en Californie et au Nevada en 2022.

Valeo SCALA[®] 2 **voit** ce que l'œil humain, la caméra ou le radar ne peuvent pas voir. Il est insensible aux conditions et aux variations de luminosité. Il n'est pas aveuglé par les rayons du soleil. Il voit tout aussi bien dans l'obscurité totale.

Il **mesure** la distance des objets environnants au centimètre près, en **calculant** le temps de parcours (aller et retour) de son faisceau laser vers un obstacle. Il **construit** ainsi une image 3D complète de l'environnement réel de la voiture. Cette image, appelée « nuage de points », est analysée par des algorithmes sophistiqués pour **identifier** tous les objets.

Cela lui permet de **distinguer** ceux qui sont en mouvement et ceux statiques. Il les **classe** tous en catégories distinctes : voitures, camions, bus, bicyclettes, motos, piétons, éléments d'infrastructure, etc. Il **saisit** leur forme et leur orientation. Il **établit** leur vitesse lorsqu'ils sont en mouvement. Pour ceux-là, il les **suit** et les **garde en mémoire**, même lorsqu'ils ne sont plus dans le champ de vision du conducteur. Il **prédit** leur comportement et leur trajectoire. Il ne se contente pas de **détecter** les objets : il **anticipe** les zones d'espaces libres où la voiture pourra circuler en toute sécurité. Il **repère** aussi les objets de petite taille ou même un pneu tombé sur la chaussée. Il **reconnait** les marquages au sol, par contraste avec la route, et dispose pour cela d'un algorithme spécifique.

Avec ses logiciels, il **transforme** les données brutes du capteur en données utiles. Il **élimine** celles qui pourraient altérer ses calculs, comme s'il « **nettoyait** » les informations pour ne **valider** que les pertinentes. Il est ainsi capable de **supprimer** les « échos » causés par les gouttes de pluie sur son impulsion lumineuse. C'est comme cela qu'il **sait** voir à travers la pluie et qu'il **évalue** la densité d'une averse. Ses logiciels lui permettent enfin de **se diagnostiquer** : dès que son champ de vision est obstrué, par de la poussière ou du givre par exemple, il **déclenche** son système de nettoyage et chauffage exclusif.

Le LiDAR de Valeo, c'est le mariage réussi, d'un côté, de la mécanique de haute précision, de l'optique, de l'électronique et de l'autre, du logiciel, de l'algorithmique et de l'intelligence artificielle. Cela fait sa fiabilité, son acuité et son intelligence. A ce leadership technologique, Valeo ajoute l'industriel. Le Groupe est, en effet, aujourd'hui le seul acteur au monde à produire un scanner LiDAR automobile en grande série*. Le Valeo SCALA[®] 2, placé au cœur du système DRIVE PILOT de la Mercedes-Benz Classe S contribue à redonner du temps utile au conducteur durant son voyage.

* L'institut américain Frost & Sullivan a distingué Valeo en tant que pionnier et acteur clé du LiDAR scanner laser 3D en lui décernant le « Global Market Leadership Award 2022 », le 15 mars dernier.