

TOUJOURS PLUS DE CAPTEURS AVEC LE VEHICULE AUTONOME

Pour rendre le véhicule plus intelligent, et peut-être demain autonome, constructeurs et équipementiers développent des capteurs qui aident à détecter ce qui se passe autour de lui, en mode 360 degrés.

Les capteurs existent depuis bien des années dans l'automobile. On pense en premier lieu aux capteurs à ultrasons qui font « bip bip » et aident au stationnement. La tendance est d'ailleurs de marier des capteurs avec une caméra de recul, de façon à faciliter la tâche du conducteur. Ce dernier bénéficie même d'une vue en 3D comme prise du ciel et peut facilement réussir le créneau parfait. Il peut même opter pour le stationnement en mode automatique, en gérant uniquement les pédales pour se garer, voire en appuyant simplement sur un bouton dans l'habitacle, ou depuis l'extérieur du véhicule en actionnant une clé ou un smartphone.

D'autres capteurs accompagnent aussi depuis des années l'automobiliste, comme ceux qui déclenchent automatiquement l'éclairage ou l'essuie-glaces en fonction de la météo et des conditions de luminosité. Il y a aussi de plus en plus de caméras, situées en haut du pare-brise. Elles servent à détecter le franchissement des lignes de marquage au sol (sans utiliser le clignotant), à reconnaître les panneaux de signalisation, voire à repérer les piétons ou les obstacles en prévenant des risques de collisions.

Une autre tendance est de « mixer » les capteurs. Ainsi, on trouve à la fois des capteurs à ultrasons, des caméras (devant, derrière, voire sur les côtés au-dessus des rétroviseurs pour l'angle mort), et des radars (pour le régulateur de vitesse intelligent) pour assurer une sorte de bulle de sécurité tout autour du véhicule. Et sur les véhicules les plus sophistiqués, on trouve même ce qu'on appelle un « lidar ». Il s'agit d'un scanner qui utilise la technologie laser, pour plus de précision. Il est utilisé pour apporter de l'assistance à la conduite dans les bouchons.

Avec l'arrivée programmée des véhicules autonomes, les capteurs vont se multiplier (pour des raisons de redondance, afin de garantir le fonctionnement en toutes circonstances, comme dans l'aéronautique) et se perfectionner. Ce qui veut dire aussi que le coût des véhicules va augmenter de plusieurs milliers d'euros, en attendant que les volumes génèrent des économies d'échelle....